

ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное учреждение Свердловской области
"УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"
(ГАУ СО "Управление государственной экспертизы")

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610116 от 03.06.2013

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель начальника
Управления



Н.Ю. Серёгина

Квалификационный аттестат № ГС-Э-31-2-1321
на право подготовки заключений экспертизы

"18" декабря 2015 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 4 - 1 - 1 - 0 0 5 6 - 1 5 / 1 5 - 0 6 0 3 Н / 1

Объект капитального строительства

Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новоколыцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новоколыцовский" в г. Екатеринбурге. 1-ая очередь строительства (квартал №4) (ш. СДП.007-01,02,03,04-.... от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015)

Объект негосударственной экспертизы:

проектная документация (без сметы) и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

оценка соответствия: техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

- письмо-заявление ООО "Синара-Девелопмент" от 24.11.2015 № 01-03/30;
- договор № 15-603Н от 25.11.2015 между Государственным автономным учреждением Свердловской области "Управление государственной экспертизы" (Исполнитель) и Обществом с ограниченной ответственностью "Синара-Девелопмент" (Заказчик) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге. 1-ая очередь строительства (квартал №4)";
- проектная документация и отчёты о проведённых инженерных изысканиях, выполненных для подготовки данной проектной документации (перечни приведены соответственно в разделах 3.3 и 3.2 настоящего заключения).

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Наименование объекта предполагаемого строительства: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге. 1-ая очередь строительства (квартал №4)".

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: г. Екатеринбург, Октябрьский район, планировочный район "Новокольцовский", в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.).

1.3. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства.

Приведены в разделе 3.4. настоящего заключения.

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

Разработчик проектной документации:

- ✓ ООО "Синара-Девелопмент-Проект", свидетельство о допуске рег. № 0147.02-2013-6672332255-П-158, выдано СРО НП "Саморегулируемая организация "Межрегиональная Проектная Группа", рег. номер в государственном реестре СРО-П-158-11082010.

ИНН 6672332255-П-158.

Почтовый (юридический) адрес: 620026, г. Екатеринбург, ул. Горького, д. 63 (620026, г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, д. 51).

- ✓ ООО "Проектная мастерская "Исеть" (подраздел "Мероприятия по инженерной подготовке территории", ш. 01.246.15-00-ПЗУ.2), свидетельство о допуске рег. № П.037.66.5544.09.2014, выдано СРО НП "Объединение инженеров проектировщиков", рег. номер в государственном реестре СРО-П-037-26102009.

ИНН 6671305682.

Почтовый (юридический) адрес: 620142, г. Екатеринбург, ул. Большакова, д. 61, оф. 408.

- ✓ ООО "ТГВ-Проект" (ИТП, ш. 22-2015-ИОС5.4.3-5.4.5, подраздел "Система газоснабжения", ш. 22-2015-ИОС5.6.1-5.6.4), свидетельство о допуске рег. № 145-05-6671247649-П-069, выдано СРО НП "Межрегиональное объединение проектировщиков", рег. номер в государственном реестре СРО-П-069-02122009.

ИНН 6671247649.

Почтовый (юридический) адрес: 620023, г. Екатеринбург, ул. Рощинская, д. 67, кв. 10.

- ✓ ЗАО "АКАДО-Екатеринбург" (подраздел "Сети связи", ш. 10.15-004-ИОС.5.5), свидетельство о допуске рег. № 0206.01-2015-6670225811-П-158, выдано СРО НП "Межрегиональная Проектная Группа", рег. номер в государственном реестре СРО-П-158-11082010.

ИНН 6670225811.

Почтовый (юридический) адрес: 620017, г. Екатеринбург, ул. Фронтových бригад, д. 18, корп. 2, оф. 439.

Организация – исполнитель инженерных изысканий:

- ✓ ЗАО "Регион-ГЕО", свидетельство о допуске рег. № АИИС И-01-0836-4-25022014, выдано СРО НП "Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве", рег. номер в государственном реестре СРО-И-001-28042009.

ИНН 6672242717.

Почтовый (юридический) адрес: 620142, г. Екатеринбург, ул. Чапаева, д. 21, кв.16.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, Застройщик: ООО "Синара-Девелопмент".

ИНН 6685040700.

Почтовый (юридический) адрес: 620026, г. Екатеринбург, ул. Розы Люксембург, д. 51.

Технический заказчик: ООО "ЖилТехСтрой" (по договору от 01.12.2014 № СД-1464/14-33-5 на выполнение функций Технического заказчика).

ИНН 6658452039.

Почтовый (юридический) адрес: 620109, г. Екатеринбург, ул. Заводская, д. 45 корпус Д, оф. 208.

1.6. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком).

Заявитель является застройщиком.

1.7. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, заказчика.

Нет.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения экологической экспертизы.

Заключение не требуется.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.**2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий, иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:**

- дополнительное соглашение №6 от 16.12.2014 к договору генерального проектирования от 02.06.2014 № СДП-079/14-32-5 между ООО "Синара-Девелопмент" и ООО "Синара-Девелопмент-Проект" на выполнение п. 2 – комплекса работ по инженерным изысканиям для I очереди строительства квартала №4 по объекту: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге";
- техническое задание на производство комплексных инженерных изысканий для разработки проектной и рабочей документации по объекту: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге", I очередь строительства, квартал №4", утверждённое Исполнительным директором ООО "Синара-Девелопмент-Проект" в 2014 году (приложение № 2.2 к договору генерального проектирования от 02.06.2014 № СДП-079/14-32-5, в редакции дополнительного соглашения № 6 от 16.12.2014);
- договор подряда от 19.01.2015 № СДП-172/14-10-5 между ООО "Синара-Девелопмент-Проект" (Заказчик) и ЗАО "Регион-ГЕО" (Подрядчик) на выполнение комплекса работ по инженерным изысканиям для разработки проектной документации стадии "Проектная документация" и стадии "Рабочая документация" для строительства объекта: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге", по 1 (первой) очереди строительства, квартал №4";
- техническое задание на производства комплекса работ по инженерным изысканиям для разработки проектной документации стадии "Проектная документация" и стадии "Рабочая документация" для строительства объекта: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге", по 1 (первой) очереди строительства, квартал №4", утверждённое Генеральным директором ООО "Синара-Девелопмент-Проект" в 2015 (приложение № 1 к договору подряда от 19.01.2015 № СДП-172/14-10-5);
- договор от 25.09.2015 № СДП-129/15-10-5 между ООО "Синара-Девелопмент-Проект" (Заказчик) и ЗАО "Регион-ГЕО" (Подрядчик) на выполнение инженерных изысканий по объекту: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге", в отношении инженерной подготовки территории для 2-ой очереди строительства Объекта: квартал № 1 и для 3-ей очереди строительства Объекта: квартал №2;
- техническое задание на выполнение инженерных изысканий по объекту: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге", в отношении инженерной подготовки территории для 2-ой очереди строительства Объекта: квартал № 1 и для 3-ей очереди строительства Объекта:

квартал №2, утверждённое Генеральным директором ООО "Синара-Девелопмент-Проект" в 2015 (приложение № 1 к договору от 25.09.2015 № СДП-129/15-10-5);

- программа по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге" 1 (первой) очереди строительства, квартал № 4 (ш. ЕК-СДП-172/14-10-5.19.01.15-ИГД), разработанная ЗАО "Регион-ГЕО" в 2015 году;
- программа по инженерно-геологическим изысканиям "Комплексная застройки в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.) в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге. 1 (первая) очередь строительства, квартал №4", разработанная ЗАО "Регион-ГЕО" в 2015 году;
- программа по инженерно-геологическим изысканиям "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.) в районе "Новокольцовский" в г.Екатеринбурге" в отношении инженерной подготовки территории для 2-ой очереди строительства Объекта: квартал №1 и для 3-ей очереди строительства Объекта: квартал №2" (ш. ЕК-129.25.09.15-ИГ), разработанная ЗАО "Регион-ГЕО" в 2015 году;
- программа инженерно-экологических изысканий для объекта: "Комплексная застройки в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.) в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге. 1 (первая) очередь строительства, квартал №4", разработанная ЗАО "Регион-ГЕО" в 2015 году.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение проектной документации, иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки проектной документации:

- договор генерального проектирования от 02.06.2014 № СДП-079/14-32-5 между ООО "Синара-Девелопмент" (Заказчик) и ООО "Синара-Девелопмент-Проект" (Генеральный проектировщик) на выполнение комплексных инженерных изысканий и разработку документации для строительства объекта: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге" (с Дополнительными соглашениями);
- дополнительное соглашение №12 от 05.11.2015 на выполнение дополнительных работ по третьему этапу работ на разработку документации стадии "Проектная документация" в отношении 1-ой очереди строительства Объекта: квартал №4 "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге";
- техническое задание по третьему этапу работ на разработку документации стадии "Проектная документация" в отношении 1-ой очереди строительства Объекта: квартал №4 "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге", утверждённый Исполнительным директором ООО "Синара-Девелопмент" 23.11.2015 (приложение № 1 к Дополнительному соглашению №12 от 05.11.2015 к договору генерального проектирования от 02.06.2014 № СДП-079/14-32-5);

- свидетельство о государственной регистрации права от 08.09.2015 № 66-66/001-66/001/019/2015-1297/1 (субъект права: ООО "Синара-Девелопмент", вид права: собственность; кадастровый (или условный) номер: 66:41:0610024:94; объект права: земельный участок; категория земель: земли населённых пунктов; разрешённое использование – под предприятиями сельскохозяйственного производства; площадь: 701863,0 м²; адрес: г. Екатеринбург, по Сибирскому тракту; Существующие ограничения (обременения) права: Ипотека; запись о регистрации № 66-66/001-66/001/019/2015-1297/1);
- кадастровая выписка о земельном участке с кадастровым номером 66:41:0610024:98 (предыдущий номер 66:41:0610024:94);
- Градостроительный план земельного участка № RU66302000-09541 (подготовлен взамен ГПЗУ от 09.08.2015 № RU66302000-0000000000009331) (местонахождение земельного участка: Свердловская область, МО "город Екатеринбург", Октябрьский район, ул. Сибирский тракт; кадастровый номер земельного участка – 66:41:0610024:77; кадастровый квартал – 66:41:0610024; площадь земельного участка – 2,8419 га; местоположение проектируемого объекта капитального строительства: объекты капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5 (многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше, объекты торговли, парковка), располагаются в центральной части земельного участка; основные виды разрешённого использования земельного участка: многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше и другие объекты соцкультбыта; вспомогательные виды разрешённого использования земельного участка: офисы на 1-2 этажах жилых домов (кроме жилых домов, расположенных внутри жилых кварталов); объекты бытового обслуживания; объекты досуга и другие объекты соцкультбыта; условно разрешённые виды использования земельного участка: жилищно-эксплуатационные и аварийно-диспетчерские службы и другие объекты соцкультбыта; назначение объекта капитального строительства: № 1 – объекты капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5 (многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше) общей площадью квартир не более 19500,0 м²; № 2 – объекты капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5 (многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше) общей площадью квартир не более 13520,0 м²; № 3 – объекты капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5 (многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше) общей площадью квартир не более 9500,0 м²; № 4 – объекты капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5 (объекты торговли); № 5 – подземный объект капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5 (парковка) не менее 239 машино-мест; предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и объектов капитального строительства, в том числе площадь: длина участка – 232,0 м; ширина участка – 157,0 м; размер объекта: № 1 – макс. 140,0 м; площадь объекта – 0,3088 га; № 2 – макс. 80,0 м; площадь объекта – 0,1703 га; № 3 – макс. 66,0 м; площадь объекта – 0,1386 га; № 4 – макс. 61,0 м; площадь объекта – 0,1007 га; № 5 – макс. 232,0 м; площадь объекта – 2,8419 га; земельный участок расположен в санитарно-защитной зоне промышленных и коммунальных объектов, в зоне воздействия авиационного шума (75 ДБА и 85 ДБА суммарная; на земельный участок распространяются ограничения

использования недвижимости, установленные зонами с особыми условиями использования территорий в соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа – МО "город Екатеринбург"; предельное количество этажей (мин./макс.): № 1 – 10*/18*; № 2 – 18*/18*; № 3 – 14*/14*; № 4 – 1*/1*; № 5 – -1/-2 (* - не считая подземных и технических этажей); предельная высота зданий, строений, сооружений: № 1 – 62,0 м; № 2 – 62,0 м; № 3 – 48,0 м; № 4 – 7,0 м; максимальный процент застройки в границах земельного участка – 27%; информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия: объекты капитального строительства – отсутствуют, объекты культурного наследия – отсутствуют; земельный участок неделимый), утверждённый Заместителем Главы Администрации города Екатеринбурга 14.10.2015;

- Проект планировки и проект межевания территории в границах Сибирского тракта Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги Екатеринбург – Кольцово – улицы Чистой (ПП района "Новокольцовский" в городе Екатеринбурге", ш. 10.136.9214-00-ПП, выполненный ЗАО "Архитектурная Компания "Центр Проект Групп" в 2011 году), утверждённый постановлением Администрации города Екатеринбурга от 02.09.2013 № 3084.
- технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:
 - ✓ ТУ ОАО "Екатеринбургская электросетевая компания" от 18.03.2015 № 218-292-29-2015 (на присоединение к электрическим сетям);
 - ✓ ТУ ЕМУП "Горсвет" от 25.03.2015 № 33 (на приобъектное наружное освещение);
 - ✓ ТУ ЕМУП "Водоканал" от 10.12.2015 № 05-11/33-13920/9-651 (на водоснабжение и водоотведение) (новые);
 - ✓ ТУ МБУ "ВОИС" от 31.12.2014 № 985 (на отвод дождевых и дренажных стоков);
 - ✓ ТУ ПАО "Екатеринбурггаз" от 22.10.2015 № 25775ди (на подключение к сетям газораспределения);
 - ✓ ТУ ЗАО "АКАДО-Екатеринбург" от 07.07.2015 № 479 (на телефонизацию и радиофикацию);
 - ✓ ТУ ЕМУП "СУЭРЖ" № 013/15 (на диспетчеризацию лифтов);
 - ✓ По использованию и подаче природного газа для теплоснабжения жилой многоэтажной застройки мкр. "Новокольцовский", расположенного по адресу: Свердловская обл., г. Екатеринбург, Октябрьский район, в районе ул. Сибирский тракт, Новокольцовская, Олимпийская от ГРС-2 г. Свердловск (в объёме 0,225 тыс. тут в год) – ООО "Газпром трансгаз Екатеринбург", заключение от 13.08.2015 № 526;
- программа переноса объектов промышленного птицеводства ОАО "Птицефабрика "Свердловская" на период 2014-2016 г.г., утверждённая Советом директоров ОАО "Птицефабрика "Свердловская" (протокол № 12 от 28.04.2014);
- письмо "Уральское МТУ Росавиации" от 17.09.2015 №11.21-820 о согласовании строительства объекта: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге" на земельном участке с

кадастровым номером 66:41:0610024 (основание – заключение ПАО "Аэропорт "Кольцово" от 26.02.2015);

- заключение Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 19.11.2005 № 17-08-21/352 "О возможности осуществления строительной и хозяйственной деятельности на земельном участке (на испрашиваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ; в соответствии с актом государственной историко-культурной экспертизы от 29.10.2015 отсутствуют выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия)".

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Общие сведения.

Проектируемый объект – 4 квартал, является I очередью строительства объектов из состава комплекса застройки планировочного района "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге. В границах указанного планировочного района выполнен "Проект планировки и проект межевания территории в границах Сибирского тракта Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги Екатеринбург – Кольцово – улицы Чистой (ПП района "Новокольцовский" в городе Екатеринбурге", ш. 10.136.9214-00-ПП, выполненный ЗАО "Архитектурная Компания "Центр Проект Групп" в 2011 году), утверждённый постановлением Администрации города Екатеринбурга от 02.09.2013 № 3084, в соответствии с решениями которого разработана проектная документация I очереди строительства.

Район расположен на неблагоприятной по инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям территории и требует выполнения мероприятий по комплексному освоению и инженерной подготовке, в связи с чем в составе представленной проектной документации на основании договора от 06.10.2015 № СДП-130/15-32-5 разработаны проектные решения по комплексному освоению в границах территории превышающей границы застройки 4 квартала и охватывающей: I очередь (квартал № 4), II очередь (квартал № 1), III очередь (квартал № 2).

Функциональное назначение объекта капитального строительства.

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту трёх многоэтажных жилых домов со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения, крышными котельными в планировочном районе "Новокольцовский" (I очередь строительства, квартал № 4), г. Екатеринбурга.

Характеристика участка строительства.

Площадка I очереди строительства расположена в квартале, ограниченном "красными линиями" перспективных улиц Жилая №1 (усл.), Жилая №4 (усл.) и Жилая №5 (усл.), в юго-восточной части г. Екатеринбурга в планировочном районе "Новокольцовский". На момент начала проектирования площадка свободна от капитальных строений и инженерных коммуникаций.

В соответствии с градостроительным регламентом, установленными в составе "Правил землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург", утвержденных Решением Екатеринбургской городской думы от 13.11.2007 № 68/48, земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 – зона многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей). Основные виды разрешенного использования земельного участка – многоквартирные дома этажностью 5 этажей и выше; детские сады, иные объекты дошкольного воспитания; школы общеобразовательные; спортивные сооружения.

3.2. Описание результатов инженерных изысканий.

В составе настоящего заключения рассмотрены и выполнена оценка отчетных материалов по результатам инженерных изысканий в границах и объёме, необходимом для разработки комплексных мероприятий по освоению и инженерной подготовке территории.

Перечень рассмотренных разделов (отчётов) инженерных изысканий, выполненных ЗАО "Регион-ГЕО":

Номер тома	Номер документа, дата выпуска	Наименование
-	ЕК-СДП-172/14-10-5.19.01.15-ИГД от 2015, с изм. 1 от 12.2015	Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге" 1 (первой) очереди строительства, квартал № 4"
-	ЕК-СДП-129/15-10-5.25.09.15-ИГД от 10.2015, с изм. 1 от 12.2015	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге". В отношении инженерной подготовки территории для 2-ой очереди строительства Объекта: квартал № 1 и для 3-ей очереди строительства Объекта: квартал №2"
-	ЕК-СДП-109/15-10-5.24.08.15-ИГД от 2015	Приложение П к техническому отчёту об инженерно-геодезических изысканиях на объекте: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге". Инженерные изыскания разрабатываются в части улицы Новокольцовская на участке от Сибирского тракта до ул. Жилой-2 и примыкающих улиц Жилая-1, Жилая-4 и Жилая-5 в районе Новокольцовский г. Екатеринбурга
-	ш. ЕК-172.19.01.15-ИГ, от 03.2015, с изм. 1 от 12.2015	Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге". 1 (первая) очередь строительства, квартал №4"
-	ш. ЕК-129.25.09.15-ИГ, от 2015	Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.) в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге" в отношении инженерной подготовки территории для 2-ой очереди строительства Объекта: квартал №1 и для 3-ей очереди строительства Объекта: квартал №2"
-	ш. ЕК-172.19.01.15-ИЭИ, от 03.2015, с изм. 1 от 12.2015	Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям на объекте: "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге" по 1 (первой) очереди строительства, квартал №4"

Инженерно-гидрометеорологические условия. Климатический подрайон строительства – 1В, температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 35°С, снеговой район – III, ветровой район – I. Участок проектирования является северной окраиной котловины приуроченной к эрозионно-структурной депрессии в заболоченной долине р. Исток – левобережного притока р. Исеть.

Инженерно-геодезические изыскания. Рельеф участка строительства I очереди строительства, квартал №4, в границах благоустройства, равнинный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 230,7 до 232,4 м. Рельеф участка инженерной подготовки территории, в границах проектирования, равнинный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 228,4 до 235,0 м.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия участка строительства. Категория сложности инженерно-геологических условий площадки согласно приложению А (обязательное) СП 47.13330.2012 – III(сложная). Геолого-литологический разрез участка представлен следующими грунтами:

- почвенно-растительный слой мощностью 0,2 - 0,4 м;
- ИГЭ-1а – насыпной грунт представлен суглинком, щебнем, асфальтом, встречен на автодорогах слоем мощностью 0,2 - 0,5 м ($\rho^{\text{н}} = 1,80 \text{ г/см}^3$);
- ИГЭ-1 – торф от среднеразложившегося до сильноразложившегося, маловлажный, очень плотный, чрезмерно пучинистый, мощность слоя 0,3 - 2,4 м ($\rho_{\text{II}} = 0,97 \text{ г/см}^3$, $\varphi_{\text{II}} = 9^\circ$, $C_{\text{II}} = 0,012 \text{ МПа}$, $E = 0,31 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-2 – суглинок озёрно-болотный от тугопластичной до текучей консистенции, с примесью органических веществ, сильнопучинистый, мощность слоя 0,1 - 0,8 м реже 2,2 м ($\rho_{\text{II}} = 1,90 \text{ г/см}^3$, $\varphi_{\text{II}} = 11^\circ$, $C_{\text{II}} = 0,011 \text{ МПа}$, $E = 6,3 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-3 – суглинок аллювиальный тугопластичной, реже мягкопластичной консистенции, с включением гальки кварца до 5%, с прослоями супеси, с включением органических веществ, реже с низким содержанием органических веществ, сильнопучинистая, мощность слоя 0,1 - 2,0 м ($\rho_{\text{II}} = 1,88 \text{ г/см}^3$, $\varphi_{\text{II}} = 15^\circ$, $C_{\text{II}} = 0,018 \text{ МПа}$, $E = 9,5 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-4 – супесь элювиальная твёрдой (по единичным пробам пластичной) консистенции, дресвяная, участками с дресвой и щебнем до 19,8%, слабопучинистая, вскрытой мощностью 0,3 - 6,4 м ($\rho_{\text{II}} = 1,97 \text{ г/см}^3$, $\varphi_{\text{II}} = 24^\circ$, $C_{\text{II}} = 0,033 \text{ МПа}$, $E = 24,0 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-5 – дресвяный грунт с твёрдым и пластичным супесчаным заполнителем до 45%, обломки очень низкой прочности, участками с "гнездами" рухляка, мощность слоя 0,3 - 7,5 м ($\rho_{\text{II}} = 2,41 \text{ г/см}^3$, $\varphi_{\text{II}} = 28^\circ$, $C_{\text{II}} = 0,033 \text{ МПа}$, $E = 37 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-6а – скальный грунт гранита очень низкой прочности, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый ($\rho_{\text{I}} = 2,21 \text{ г/см}^3$, $R_{\text{сI}} = 0,65 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-6 – скальный грунт гранита низкой и пониженной прочности, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый ($\rho_{\text{I}} = 2,37 \text{ г/см}^3$, $R_{\text{сI}} = 1,72 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-7 – скальный грунт гранита малопрочный, выветрелый, сильнотрещиноватый ($\rho_{\text{I}} = 2,58 \text{ г/см}^3$, $R_{\text{сI}} = 9,0 \text{ МПа}$);
- ИГЭ-8 – скальный грунт гранита средней прочности, слабовыветрелый, слаботрещиноватый ($\rho_{\text{I}} = 2,46 \text{ г/см}^3$, $R_{\text{сI}} = 19,6 \text{ МПа}$).

Кровля скальных грунтов в пределах участка встречена на глубине 3,5 - 14,5 м. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков – 1,56 м, для супесей – 1,90 м, для крупнообломочных грунтов – 2,31 м. Глубина промерзания торфа по результатам бурения – 0,5 - 0,7 м. В пределах участка

строительства по типу проницаемости водовмещающих пород выделяются поровые, грунтовые, трещинные и трещинно-жильные подземные воды. Питание водоносного комплекса осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Озёрно-болотные отложения образуют слабоводоносный биогенный горизонт. Торф благодаря большой влагоёмкости и слабой водоотдаче, аккумулирующий в себе значительные запасы влаги, является важным естественным регулятором поверхностного и подземного стока, обеспечивающим более равномерное распределение стока в годовом цикле. Уровни подземных вод в сглаженной форме повторяют рельеф участка. Неглубокое расположение водоупора, слабая естественная дренированность территории и слабая водоотдача болотных отложений предопределяет близкое к поверхности залегание уровней подземных вод. В соответствии с картой гидроизогипс абсолютные отметки уровня подземных вод изменяются в пределах 227,0 - 231,50 м с общим уклоном потока на юго-восток к местному базису дренирования – реке Исток. Установившийся уровень подземных вод на участке строительства жилого квартала №4 на момент производства буровых работ (февраль 2015 года) фиксировался на глубине 1,3 - 2,7 м, что соответствует абсолютным отметкам 228,59 - 231,08 м. Приведённые уровни относятся к зимней межени. За величину сезонного подъёма весьма ориентировочно можно принять 1,0 м. Скорость техногенного подъёма на застраиваемых территориях составит 0,07 м/год. В период интенсивного инфильтрационного питания уровни подземных вод будут залегать вблизи поверхности с образованием открытых окон воды на пониженных участках. Степень агрессивного воздействия подземных вод на бетон марки W4 и на арматуру железобетонных конструкций – слабоагрессивная. Степень агрессивного воздействия грунтов (ИГЭ- 2, 3, 4) по содержанию сульфатов на бетон марки W4 и по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная. Степень агрессивного воздействия торфа по содержанию сульфатов на бетон марки W4 – слабоагрессивная, на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная. Коррозионная агрессивность грунтов (ИГЭ-1, 2, 4) по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая. Коэффициенты фильтрации по лабораторным испытаниям составили: для торфа $K_f = 0,047-1,37$ м/сут., для суглинков озерно-болотным $K_f = 1,08 \times 10^{-4}$ м/сут., для суглинков аллювиальным $K_f = 0,91 \times 10^{-4}$ м/сут., для супеси элювиальной $K_f = 0,95 \times 10^{-3}$ м/сут.

Особенностью инженерно-геологических условий обследуемой территории является присутствие в разрезе специфических грунтов (насыпных, органических, органно-минеральных и элювиальных), неровное залегание кровли скальных грунтов с глубокими "карманами" выветривания, высокое положение уровней подземных вод, заболачивание территории, морозное пучение грунтов. Согласно приложения И СП 11-105-97 часть II, участок строительства по условиям развития процесса подтопления относится к постоянно подтопленному в естественных условиях.

Согласно справке-заключению ОАО "Уралсейсмоцентр" от 03.03.2015 № 13-2015 величина расчётной силы сейсмического воздействия на планируемый участок строительства составляет 5 баллов по шкале MSK-64 для 16-этажных домов и 6,0 баллов по шкале MSK-64 для жилых домов выше 16-этажей.

Инженерно-экологические изыскания. Участок строительства находится вне ограничений природоохранного характера: земель лесного фонда, особо охраняемых природных территорий областного и местного значения (письма Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 02.03.2015 № 12-10-31/1702 и Комитета по экологии и природопользованию Администрации

г. Екатеринбурга от 04.03.2015 № 26-2-10/001/16), водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны источников водоснабжения, санитарно-защитных зон действующих предприятий. Объектов культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на участке изысканий не зарегистрировано. Испрашиваемый земельный участок расположен в перспективной зоне нахождения объектов культурного (археологического) наследия – Карасьеозерский торфяник, в связи с чем является объектом историко-культурной экспертизы (письмо Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 25.02.2015 № 17-08-22/10). Актом государственной историко-культурной экспертизы от 29.10.2015 определено отсутствие объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия; объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. Заключением Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 19.11.2005 № 17-08-21/352 установлено, что земли, планируемые под проектируемый объект строительства, могут быть использованы для хозяйственного освоения. Скотомогильники, сибиреязвенные захоронения на исследуемой территории не зарегистрированы (письмо Департамента ветеринарии Свердловской области от 16.02.2015 № 26-04-14/337). Участок работ совпадает с ареалом обитания видов растений и животных, занесённых в "Красную книгу" Свердловской области: ёж обыкновенный, кобчик, седой дятел, венерин башмачок крапчатый, мясо-красный пальчатокоренник и другие растения (письмо Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 02.03.2015 № 12-10-31/1702). При проведении полевых работ наличие видов растений и животных, занесённых в "Красную книгу", на исследуемом участке не обнаружено. Постоянные пути миграций и места обитания объектов животного мира, отнесённых к охотничьим ресурсам, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Свердловской области, в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют (письмо Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области от 10.02.2015 № 22-01-81/436). Действующих водозаборных скважин хозяйственно-питьевого водоснабжения в пределах участка изысканий не имеется, разведанные месторождения и водозаборные участки подземных вод отсутствуют, перспективных участков для поисково-оценочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения не выделено. По гидрогеологическим условиям строительство квартала №4 на испрашиваемом участке возможно (гидрогеологическое заключение ООО ЭГП "Экомониторинг" № 427/2015 от 25.02.2015). Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферу приняты по данным ФГБУ "Уральское УГМС" (письмо от 27.02.2015 № 261/16-15), превышения нормативов качества атмосферного воздуха населённых мест отсутствуют. По результатам инженерно-экологических изысканий установлено: уровень загрязнения почв на участке строительства по химическому загрязнению относится к категории загрязнения "допустимая", "чистая"; по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям грунта относятся к "чистой" и "умеренно опасной" категории (выявлены превышения по яйцам гельминтов на площадке №1 – обнаружены яйца токсокаров 10 шт. на кг); по степени потенциальной радоноопасности участок относится к I категории и соответствует требованиям по показателям потенциальной радиационной безопасности для строительства жилых домов, общественных зданий и сооружений; МЭД гамма-излучения на участке строительства не превышает допустимых

значений, радиационные аномалии отсутствуют; подземные воды слабо защищены от поверхностного загрязнения, выявлено превышение по содержанию марганца (5,3 ПДК), что обусловлено естественным геохимическим фоном. Максимальный уровень звука на исследуемой территории не превышает допустимых значений.

В Отчёте выполнен предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, разработаны рекомендации по использованию и перемещению загрязнённых грунтов, а также по разработке природоохранных мероприятий.

3.3. Описание технической части проектной документации.

Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Номер тома (раздела)	Номер документа, дата выпуска, номер и дата изменений	Наименование раздела (подраздела)
1	СДП.007-01,02,03,04-ПЗ от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Раздел 1. Пояснительная записка
		Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
2.1	СДП.007-01,02,03,04-ПЗУ.1 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка
2.2	01.246.15-00-ПЗУ.2 от 11.2015	Часть 2. Мероприятия по инженерной подготовке территории
		Раздел 3. Архитектурные и объёмно-планировочные решения
3.1	СДП.007-01,02,03,04-АР.ТЧ от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 3.1. Текстовая часть. Приложения
3.2	СДП.007-01,02,03,04-АР.ТЧ от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 3.2. Графическая часть
		Раздел 4. Конструктивные решения
4.1	СДП.007-01,02,03,04-КР.ТЧ от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 1. Текстовая часть
4.2, 4.3, 4.4	СДП.007-01,02,03,04-КР.ТЧ от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Части 2, 3, 4 Графическая часть (листы 1-50, 51-100, 101-150)
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
		Подраздел 1. Система электроснабжения
5.1.1	СДП.007-05-ИОС5.1.1 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 1. ТПнов 10/0,4 кВ
5.1.2	СДП.007-01,02,03,04-ИОС5.1.2 от 11.2015,	Часть 2. Электроосвещение и силовое электрооборудование жилых домов и магазина

	с изм. 1 от 12.2015	
5.2	СДП.007-01,02,03,04-ИОС5.2 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Подразделы 2,3. Системы водоснабжения и водоотведения
		Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.4.1	СДП.007-01,02,03,04-ИОС5.4.1 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 1. Отопление и вентиляция жилых домов, магазина
5.4.2	СДП.007-01,02,03,04-ИОС5.4.2 от 11.2015	Часть 2. Транзитная тепловая сеть
5.4.3	22-2015-ИОС5.4.3 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт, тепловая сеть ж.д. №1
5.4.4	22-2015-ИОС5.4.4 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт, тепловая сеть ж.д. №2
5.4.5	22-2015-ИОС5.4.5 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 4. Индивидуальный тепловой пункт, тепловая сеть ж.д. №3
5.5	10.15-004-ИОС5.5 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Подраздел 5. Сети связи
		Подраздел 6. Система газоснабжения
5.6.1	22-2015-ИОС5.6.1 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 1. Крышная газовая котельная жилого дома №1
5.6.2	22-2015-ИОС5.6.2 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 2. Крышная газовая котельная жилого дома №2
5.6.3	22-2015-ИОС5.6.3 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 3. Крышная газовая котельная жилого дома №3
5.6.4	22-2015-ИОС5.6.4 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 4. Внутриплощадочные сети газоснабжения
		Подраздел 7. Технологические решения
5.7.1	СДП.007-04-ИОС5.7.1 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 1. Технологические решения продовольственного магазина и аптеки
5.7.2	СДП.007-01-ИОС5.7.2 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 2. Технологические решения детского клуба
6	СДП.007-00-ПОС от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Раздел 6. Проект организации строительства
8	СДП.007-00-ООС от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
9.1	СДП.007-01,02,03,04-ПБ.1 от 11.2015,	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

	с изм. 1 от 12.2015	
9.2	СДП.007-01,02,03,04-ПБ.2 от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Часть 2. Пожарная сигнализация, оповещение о пожаре, автоматика пожаротушения, дымоудаления и вентиляции
10	СДП.007-01,02,03,04-ОДИ от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	СДП.007-01,02,03,04-ТБЭО от 11.2015	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11.1	СДП.007-01,02,03,04-ЭЭ от 11.2015	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами
12.1	СДП.007-00-ГОЧС от 11.2015	Подраздел 12.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

3.3.1. Схема планировочной организации земельного участка.

3.3.1.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Схемой планировочной организации земельного участка предусмотрена застройка квартала №4 I очереди строительства с размещением многоэтажных жилых домов секционного типа со встроенными помещениями общественного назначения, наземных автостоянок постоянного хранения и временной парковки автотранспорта и объектов инженерной инфраструктуры с разбивкой на три этапа строительства:

1 этап строительства:

- жилой дом многоэтажный со встроенными нежилыми помещениями (№1А, 1Б по экспликации зданий и сооружений ПЗУ);
- магазин, аптека (№4 по экспликации зданий и сооружений ПЗУ);
- трансформаторная подстанция (№ 5 по экспликации зданий и сооружений ПЗУ);
- ГРПШ (№8 по экспликации зданий и сооружений ПЗУ).

2 этап строительства:

- жилой дом многоэтажный со встроенными нежилыми помещениями (№2А, 2Б по экспликации зданий и сооружений ПЗУ);
- ограждение металлическое на железобетонных столбах (колоннада) (№ 7 по экспликации зданий и сооружений ПЗУ);

3 этап строительства:

- жилой дом многоэтажный со встроенными нежилыми помещениями (№3А, 3Б, 3В, 3Г по экспликации зданий и сооружений ПЗУ).

Проектируемые жилые дома размещены по периметру квартала с организацией полузамкнутого дворового пространства. Трансформаторная подстанция и ГРПШ размещены вне дворовой территории.

Подъезд к проектируемой застройке предусмотрен с ул. Сибирский тракт по проектируемым улицам Жилая 1 (усл.), Жилая 4 (усл.), Новокольцовская (усл.). Проектирование ул. Новокольцовская (усл.) и Жилая 1 (усл.), Жилая 4 (усл.), Жилая 5 (усл.) выполняется отдельным договором (проектная документация разрабатывается ООО "ПроектУрал.ру" (ш. 18/2015-). Согласно письму ООО "Синара-Девелопмент" от 15.12.2015 № 08-08/126 улицы будут построены и введены в эксплуатацию до ввода в эксплуатацию объектов проектируемой застройки. Въезд на внутривороную территорию запроектирован с ул. Жилая 4, проезд выполнен по кольцевой схеме движения автотранспорта. Проезд к проектируемым открытым автостоянкам, размещаемым на внутриквартальной территории по внешнему периметру застройки, запроектирован с примыканием к ул. Жилая 1 (усл.), решён по тупиковой схеме движения с организацией разворотных площадок в конце тупиков. Пешеходное движение организовано по проектируемым тротуарам со стороны улиц Жилая 1 (усл.) и Жилая 4 (усл.).

Хранение автотранспорта жителей предусмотрено на открытых автостоянках, проектирование подземной автостоянки на территории жилой застройки исключено в связи со сложными инженерно-гидрогеологическими условиями площадки. Места постоянного хранения и временной парковки личного автотранспорта жителей и временной парковки сотрудников встроенных помещений организованы вне дворового пространства жилой застройки и запроектированы на открытых автостоянках, размещаемых: по внешнему периметру застройки вдоль жилых домов (секции 1А, 1Б) и (секции 2А, 2Б), на въезде на внутривороную территорию (стоянки для постоянного хранения автотранспорта суммарной вместимостью 135 машино-мест), на уширениях проезжих частей улиц Жилая 1 (усл.), Жилая 4 (усл.) и Жилая 5 (усл.) (стоянки для временного хранения автотранспорта суммарной вместимостью 145 машино-мест) и на отдельном земельном участке, расположенном восточнее от участка жилой застройки на проектируемой открытой стоянке постоянного хранения автотранспорта жителей вместимостью 259 машино-мест. Согласно решениям утверждённого "Проекта планировки..." земельный участок, на котором предлагается размещение автостоянки, предназначен под размещение объектов коммунальной инфраструктуры. Размещение автостоянки согласовано с собственником земельного участка – ООО "Синара-Девелопмент" письмом от 23.11.2015 № 01-03/28.

Планом благоустройства на дворовом пространстве жилой застройки запроектированы площадки благоустройства различного назначения: детские игровые, спортивные, отдыха и для хозяйственных целей. Расчёт площадей площадок благоустройства выполнен на общее количество жителей проектируемой жилой застройки – 1365 чел. при жилищной обеспеченности 30 м²/чел. без разбивки объёмов работ по благоустройству на этапы строительства. Сбор и временное хранение ТБО решено на две проектируемые площадки для сбора мусора с установкой всего 8 контейнеров ёмкостью 1,1 м³ каждый (по четыре контейнера на каждой площадке) и на площадку с установкой 5 контейнеров ёмкостью 1,1 м³. Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров и пешеходных зон – тротуарная плитка, для площадок благоустройства предусмотрено песчаное, специальное (резиновое и спортивный газон) и грунто-щебёночное покрытие.

Непрерывная продолжительность инсоляции проектируемых детских и спортивных площадок жилых домов составляет не менее 3 часов на 50% площади, что соответствует нормативной продолжительности инсоляции, установленной СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и требованиями

СП 42.13330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*".

План организации рельефа выполнен с повышением отметок рельефа (устройство насыпи до 4,0 м относительно отметок стабилизированной поверхности в результате инженерной подготовки территории) в увязке с отметками благоустройства проектируемых улиц Жилая 1, Жилая 4, Жилая 5. Сопряжение отметок планировки с отметками существующего благоустройства по северной границе участка проектирования решено устройством откосов. Поверхностный водоотвод решён открытой системой водоотвода посредством лотков проектируемых проездов на проезжую часть прилегающих улиц.

3.3.1.2. Мероприятия по инженерной подготовке территории.

В связи с необходимостью освоения части болота Карасьеозёрского торфяника, исключению влияния прилегающей неосвоенной территории, решения организации поверхностного водоотвода, а также выпуска дождевых и дренажных вод, проектирование комплексного освоения и мероприятий по инженерной подготовке выполнено в границах, обеспечивающих стабилизацию участка, и включающих площади I очереди строительства (квартал №4), II очереди строительства (квартал №1) и III очереди строительства (квартал №2).

Решения по инженерной подготовке территории учитывают планировочную структуру района, принципиальные решения инженерной подготовки, принятые в проекте планировки района "Новокольцовский" в городе Екатеринбурге, выполненном ЗАО "Архитектурная Компания "Центр Проект Групп" в 2011 году, ш.10.136.9214-00-ПП и утверждённом в установленном порядке.

Мероприятиями инженерной подготовки территории предусмотрено:

- водопонижение на период до освоения торфяной залежи устройством временной дренажной системы;
- непосредственно освоение торфяной залежи;
- предварительная вертикальная планировка территории и организация поверхностного водоотвода;
- защита территории от подтопления (водопонижение) на период эксплуатации устройством постоянно действующей дренажной системы;
- защита существующей застройки, вызванные строительством проектируемой застройки в насыпи.

Мероприятия по водопонижению на период освоения торфяной залежи. Для осушения торфяной залежи с целью освоения и организации временного поверхностного водоотвода предусмотрено устройство систематического (площадного) дренажа открытого типа (канавы), состоящего из дренажных осушителей и дренажных собирателей. Сбор вод осуществляется системой дренажных осушителей, выполненных с шагом 50,0 м (принят конструктивно из условий производства работ) с отводом вод дренажными собирателями в существующую сеть канав болота Карасья в юго-восточном направлении от участка проектирования. Предполагаемый суммарный расчётный расход дренажных вод по проектируемой временной дренажной системе с учётом нагорных канав составил 911,00 м³/сут (10,55 л/с), в том числе по выпуску в южном направлении – 320,00 м³/сут (3,71 л/с), в восточном направлении – 591,30 м³/сут (6,84 л/с).

Мероприятия по освоению торфяной залежи. Освоение торфяной залежи предусмотрено путём пригрузки торфяной залежи минеральным грунтом и частично путём полной выторфовки с заменой минеральным грунтом. Полная выторфовка выполняется на участке площадью 2,10 га, расположенном

западнее ул. Жилая 5 (усл.) в границах от "нулевой" линии торфа до красной линии ул. Жилая 5 (усл.) до отметок минерального дна торфяной залежи с последующей заменой минеральным грунтом до отметок предварительной вертикальной планировки территории. Решения по освоению и вертикальной планировке данной территории выполнены предварительно и подлежат уточнению после определения функционального назначения данного участка. Пригруз торфяной залежи с отсыпкой минеральным грунтом до отметок предварительной вертикальной планировки территории предусмотрен на всей остальной территории в пределах границы проектирования на участке площадью 24,85 га. По результатам расчёта мощность пригруза торфяной залежи с учётом величины осадки и усадки торфа (0,30 - 0,70 м), а также обеспечения уклонов нового рельефа для поверхностного водоотвода принята от 1,00 до 3,40 м (средняя 2,5 м). Расчёт осадки торфяной залежи выполнен по сетке с шагом 40,0×40,0 м. Минимальная высота пригруза принята с учётом противопожарных требований в соответствии с п.13.5 СП 42.13330.2011 и составляет не менее 1,00 м.

Вертикальная планировка территории (предварительная). В составе данного этапа проектирования разработаны предварительные решения по вертикальной планировке осваиваемой территории с целью пригруза торфяной залежи и организации новой поверхности, которые будут учтены как исходные данные по сформированной поверхности рельефа при последующем проектировании. Организация нового рельефа выполнена сплошной вертикальной планировкой с повышением отметок поверхности, из условий обеспечения минимального уклона поверхности 0,005 в направлении проектируемой канавы с южной стороны участка и существующей канавы с восточной стороны участка с учётом организации пригруза торфяной залежи. Сопряжение проектного и существующего рельефа решено откосом, выход на отметки существующего рельефа предусмотрен только в западном направлении в районе ул. Новокольцовская (усл.).

Мероприятиями по защите территории от подтопления (водопонижение) предусмотрено устройство постоянно действующей дренажной системы – горизонтального площадного (систематического) закрытого трубчатого дренажа несовершенного типа. Дренажные коллекторы Ø200 мм, обеспечивающие водопонижение территории и защиту проектируемых зданий, вдоль которых они располагаются, запроектированы вдоль магистральных улиц Новокольцовской (усл.), Жилая 1 (усл.), Жилая 2 (усл.) со сбросом и отводом дренажных вод в существующую сеть канав болота Карасье в юго-восточном направлении от участка освоения с учётом решений проекта планировки. Максимальный расчётный УГВ принят на наихудшие условия максимального подъёма влаги в насыпных грунтах, исходя из гидрогеологических условий площадки и характеристики насыпных грунтов. Суммарный расчётный расход дренажных вод – 834,75 м³/сут (9,60 л/с). Конструкция фильтрующей обсыпки трубчатой дрены принята двухслойной. Защита от кольматажа предусмотрена слоем "Геотекс" 300А.

При необходимости дополнительная защита от подтопления при устройстве заглублённых помещений зданий и сооружений будет предусмотрена локальными дренажными системами с выпуском вод в систему проектируемой дождевой канализации.

Мероприятия по защите существующей застройки, вызванные строительством проектируемой застройки в насыпи. Для защиты существующей застройки от возможного негативного влияния, вызванного освоением территории для строительства проектируемой застройки в насыпи, предусмотрено устройство по периметру застройки нагорных канав с северо-западной и северной стороны от участка

проектирования в пределах красных линий ул. Жилая 5 (ул.) с выпуском вод в существующую сеть канав болота Карасье в восточном и юго-восточном направлении от участка освоения. Также проектными решениями предусмотрена прочистка существующих водоперепускных труб под насыпями грунтовых автодорог, устройство водоперепускной трубы Ø1000 мм под ул. Новокольцовской. Укрепленный лоток нагорной канавы выполняется с одерновкой по сетке и уплотненным основанием с втрамбованным щебнем. Предполагаемый расчётный расход вод по проектируемой нагорной канаве в западном направлении составил 170,00 м³/сут (1,97 л/с), по канаве с северной стороны – 133,00 м³/сут (1,54 л/с).

Основные показатели по генеральному плану (л. 6 ш. СДП.007-00-ПЗУ.1.ГЧ):

Площадь участка:	
- в границах отвода	- 28419,41 м²
- в границах благоустройства	- 35050,98 м²
Площадь застройки, всего	- 5386,4 м²
Площадь твёрдых покрытий (в том числе отмостки):	
- в границах отвода	- 15329,0 м²
- в границах благоустройства	- 21527,0 м²
Площадь озеленения:	
- в границах отвода	- 7704,01 м²
- в границах благоустройства	- 8137,58 м²
Расчётная численность жителей	- 1365 чел.
Площадь площадок, всего:	
- отдыха взрослых	- 282,5 м²
- детских игровых	- 1031,5 м²
- для занятий физкультурой	- 2184,0 м²
- хозяйственных	- 210,5 м²

Раздел в составе подразделов 3.3.1.1 и 3.3.1.2 выполнен в соответствии с "Проектом планировки и проектом межевания территории в границах Сибирского тракта Екатеринбургской кольцевой автодороги – автодороги Екатеринбург – Кольцово – улицы Чистой" (ПП района "Новокольцовский" в городе Екатеринбурге", ш. 10.136.9214-00-ПП, выполненный ЗАО "Архитектурная Компания "Центр Проект Групп" в 2011 году), утверждённым постановлением Администрации города Екатеринбурга от 02.09.2013 № 3084. Подраздел 3.3.1.1 выполнен по ТУ Комитета благоустройства Администрации города Екатеринбурга от 05.03.2015 №25.2-04/15. Отступления от технических условий согласованы Комитетом благоустройства от 10.12.2015 (л. 2. ш. СДП.007-00-ПЗУ.1.ГЧ). Проектные решения раздела согласованы с разработчиком проектной документации по улицам Жилая 1, Жилая 4, Жилая 5 – ООО "ПроектУрал.ру" от 10.12.2015 (л. 2. ш. СДП.007-00-ПЗУ.1.ГЧ).

3.3.2. Архитектурные решения.

Проектной документацией предусмотрено строительство по индивидуальному проекту многоэтажных жилых домов со встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения и крышными котельными. Уровень комфортности жилых помещений принят "эконом" класса.

➤ *Жилой дом (секции 1А, 1Б по ПЗУ)* образован двумя 15-этажными меридиональными сблокированными секциями прямоугольного плана со встроенными помещениями общественного назначения, техническим подпольем и тёплым техническим чердаком, общими размерами в плане в осях 63,930x14,45 м. Высоты этажей: технического подполья – 2,85 и 3,20 м, ("в отметках "); первого этажа –

3,60 и 3,95 м (в отметках"); жилых этажей – 2,7 м ("в свету"), чердака – 2,5 м ("в свету"). Высота жилого здания от отметки 0,000 до верха парапетов основного объёма – 46,20 м и до выступающих объёмов на кровле – 49,20, 49,45 м.

В жилом доме размещены:

- в техподполье – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, помещения ИТП, насосные (в том числе пожаротушения), электрощитовые с отдельными выходами, помещение сетей связи в секции 1Б (с отдельным выходом); контейнер для хранения люминесцентных ламп жилого дома (предусмотрен при электрощитовой секции 1А);
- на первом этаже – общедомовые помещения: холлы, тамбуры, помещение уборочного инвентаря; помещение ТСЖ (рабочая комната) в секции 1А; встроенные помещения диспетчерского пункта с тамбуром и санузлом в секции 1А; встроенные помещения офисов №1.1...1.6 в составе: рабочие комнаты, санузлы, холлы; встроенные помещения детского клуба в составе: комнаты для занятий, санузел со смещённым с комнатой уборочного инвентаря, комната персонала, холл, тамбур;

В уровне первого этажа жилой секции 1А предусмотрен сквозной проход со стороны главного фасада во двор жилого дома;

- со второго по четырнадцатый этажи – 1-, 2-комнатные квартиры, квартиры - студии (1-комнатные – 8 шт.; 2-комнатные – 4 шт.; квартиры - студии – 6 шт. – на каждом этаже);
- на пятнадцатом этаже в объёме тёплого технического чердака в каждой секции – электрощитовые;
- на кровле здания – объёмы выходов на кровлю с машинными помещениями и объём котельной (секция 1А).

➤ Жилой дом (секции 2А, 2Б по ПЗУ) образован двумя 19-этажными меридиональными заблокированными под углом секциями, со встроенными помещениями общественного назначения, техническим подпольем и тёплым техническим чердаком, габаритные размеры в плане не определены. Высоты этажей: технического подполья – 2,85, 3,00; 3,20 м ("в отметках"); первого этажа – 3,60 и 3,95 (в отметках), жилых этажей – 2,7 м ("в свету") и чердака – 2,5 м ("в свету"). Высота жилого здания от отметки 0,000 до верха парапетов основного объёма – 58,20 м и до выступающих объёмов на кровле – 61,2 м.

В жилом доме размещены:

- в техподполье – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, помещения ИТП, насосная, узел ввода теплотрассы в секции 2А; электрощитовые с отдельными выходами и помещение сетей связи (с отдельным выходом) в секции 2А; контейнер для хранения люминесцентных ламп жилого дома предусмотрен при электрощитовой секции 2А;
- на первом этаже – общедомовые помещения: холлы, тамбуры, помещение уборочного инвентаря; встроенные помещения офисов №2.1...2.12 в составе: рабочие комнаты, санузлы, холлы;
- со второго по пятый этаж – 1-, 2-комнатные квартиры, квартиры - студии (1-комнатные – 8 шт.; 2-комнатные – 6 шт.; квартир - студий – 5 шт. – на каждом этаже);
- с пятого по восемнадцатый этажи – 1-, 2-комнатные квартиры, квартиры - студии (1-комнатные – 8 шт.; 2-комнатные – 5 шт.; квартиры - студии – 7 шт. – на каждом этаже);

- на девятнадцатом этаже в объеме тёплого технического чердака в каждой секции – электрощитовые;
- на кровле здания – объёмы выходов на кровлю с машинными помещениями и объём котельной (секция 2Б).

➤ Жилой дом (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г по ПЗУ) образован двумя 11-этажными (секции 3А, 3Б) и двумя 19-этажными (секции 3В, 3Г) меридиональными сблокированными секциями (секции 3А, 3Б, 3Г – прямоугольного плана, секция 3В поворотная) со встроенными помещениями общественного назначения, техническим подпольем и тёплым техническим чердаком, габаритные размеры в плане не определены. Высоты этажей: технического подполья – 2,85 м ("в отметках"); первого этажа – 3,60, 4,00, 3,90 м (в отметках), жилых этажей – 2,7 м; ("в свету"); чердака – 2,5 м ("в свету"). Высота жилого здания от отметки 0,000 до верха парапетов основного объёма – 34,20 м (11-этажная часть) 58,20 м (19-этажная часть) и до выступающих объёмов на кровле – 37,20 м (11-этажная часть); 61,20 м (19-этажная часть).

В жилом доме размещены:

- в техподполье – технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций, помещения ИТП, насосная, узлы ввода теплотрассы секций 3А, 3Б, 3Г, электрощитовые (с отдельными выходами) и помещение сетей связи в секции 3А (с отдельным выходом); контейнер для хранения люминесцентных ламп жилого дома предусмотрен при электрощитовой секции 3А;
- на первом этаже – общедомовые помещения: холлы, тамбуры, помещение уборочного инвентаря; встроенные помещения офисов № 3.1...3.14 в составе: рабочие комнаты, санузлы, холлы; В уровне первого этажа жилой секции 3Г предусмотрен сквозной проход со стороны главного фасада во двор жилого дома;
- со второго по десятый этаж – 1-, 2-, 3- комнатные квартиры, квартиры - студии (1-комнатные – 15 шт.; 2-комнатные – 8 шт.; 3-комнатные – 2 шт.; квартиры - студии – 9 шт. – на каждом этаже);
- на одиннадцатом этаже – в секциях 3А и 3Б в объеме тёплого технического чердака – электрощитовые; в секциях 3В и 3Г – 1-, 2-, 3- комнатные квартиры, квартиры - студии (1-комнатные – 7 шт.; 2-комнатные – 4 шт.; 3-комнатные – 2 шт.; квартиры - студии – 3 шт.);
- с двенадцатого по восемнадцатый этажи – 1-, 2-, 3- комнатные квартиры, квартиры - студии (1-комнатные – 7 шт.; 2-комнатные – 4 шт.; 3-комнатные – 2 шт.; квартиры - студии – 3 шт. – на каждом этаже);
- на девятнадцатом этаже в объеме тёплого технического чердака в каждой секции – электрощитовые;
- на кровле здания – объёмы выходов на кровлю с машинными помещениями и объём котельной (секция 3В).

Связь между этажами надземной части в каждой жилой секции осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, с устройством выходов через тамбур наружу, а также на чердак и на кровлю; двумя грузопассажирскими лифтами (Q=630 кг и 1000 кг) – в 15-этажных и в 19-этажных секциях и двумя грузопассажирскими лифтами (по Q=630кг) – в 11-этажных секциях. Квартиры, расположенные на высоте более 15,0 м, имеют аварийные выходы на лоджии с глухими простенками не менее 1,2 м. В секциях 1А жилого дома №1 и в секции 3Г жилого дома № 3 предусмотрены сквозные проходы. Между жилыми домами №1 и №2 со стороны улицы предусмотрено ограждение – колоннада по оси А.

Эвакуация из помещений технического подполья секций жилого дома организована по лестницам непосредственно наружу. Офисы имеют обособленные выходы наружу. Входы в жилую и общественную части здания оборудованы утеплёнными тамбурами. На перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы типа П1. Вход в машинное помещение предусмотрен с уровня кровли.

Жилые дома мусоропроводами не оборудованы. Входы в жилую часть здания предусмотрены с дворовой территории, в помещения офисов – со стороны улиц. В крышных котельных предусмотрены легкобрасываемые конструкции – окна.

Наружная отделка жилых зданий: цоколь – облицовка керамогранитной и бетонной плиткой; стены – облицовка керамогранитной плиткой в системе утепления вентилируемых фасадов; декоративная штукатурка в системе невентилируемых фасадов. Внутренняя отделка в квартирах и помещениях общего пользования – в соответствии с назначением, в помещениях общественного назначения – без чистовой отделки.

➤ Здание магазина, аптеки (№ 4 по ПЗУ), пристроенное к торцу проектируемого жилого дома (секция 1А) по оси 1с – 1-этажное, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях – 54,0x14,0 м (в том числе: магазин в осях 1м-7*м/Ам-Гм – 41,66x14,0 м; аптека в осях 8м-10м/Ам-Гм – 12,0x14,0 м), с подвалом, техническим подпольем и вентиляционными камерами на кровле. Высоты этажей: техподполья – 2,22, 2,95 м (в отметках); подвала – 2,9 м (в отметках); первого этажа магазина – 4,0 м (в свету), 3,0 м (в чистоте); первого этажа аптеки – 3,28 м (в свету); помещений венткамер – 2,49 м (в чистоте). Высота здания от отметки 0,000 до верха парапетов основного объёма: магазина – 5,62 м, аптеки – 4,85 м; до верха парапетов помещений венткамер – 8,11 м.

В магазине размещены:

- *техническое подполье магазина и аптеки (на отм. минус 2,220, минус 2,950)* – узел ввода воды, узел ввода тепла;
- *подвал магазина (на отм. минус 2,900)* – холл, гардеробы (женский; мужской) с душевой и санузлом каждый, помещение уборочного инвентаря, комната приёма пищи, кладовая тары, электрощитовая, тамбур-шлюз, тамбур;
- *первый этаж (на отм. 0,000)* – магазин (входная группа в торговый зал, входной узел, торговый зал S=309,88 м², помещение дебаркадер/загрузка, кабинет директора, кабинет на 2 сотрудников, помещение охраны, помещение пищевых отходов, кладовая и моечная торгового инвентаря, помещения фасовки рыбы, бакалеи и овощей, помещение подготовки гастрономических и молочных продуктов, помещение разрубки мяса, помещение холодильных камер, кладовые бакалеи, алкогольной продукции, овощей, сопутствующих товаров и хлеба, помещение уборочного инвентаря, три санузла (для персонала; для покупателей, в том числе МГН), коридор, тамбуры); аптека (входная группа в торговый зал, входной узел, торговый зал S=72,38 м², кабинет, две материальные комнаты, распаковочная, комната персонала, санузел со шкафом для уборочного инвентаря, тамбуры);
- *на кровле здания* – надстройка двух помещений вентиляционных камер с выходом на кровлю (в осях 2м-4м/Вм-Гм).

Здание оборудовано выходами непосредственно наружу через тамбуры, технологической лестницей в осях 2м-3м/Гм (для связи подвала и первого этажа) с выходом на кровлю, наружной лестницей 3 типа для выхода из вентиляционных камер, размещённых на кровле, и подъёмником платформой. Техподполье

обеспечено выходами непосредственно наружу по одной внешней лестнице и по вертикальным металлическим лестницам, размещённым в приянках (2 шт.). Подвал обеспечен выходами непосредственно наружу по одной внешней лестнице и по вертикальной металлической лестнице, размещённой в приянке. На перепадах высот кровли выполнены пожарные лестницы типа П1.

Наружная отделка: облицовка керамогранитной плиткой (вентилируемая фасадная система) и бетонным камнем (цоколь); крыльца, ступени и пандусы – из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью; витражи. Внутренняя отделка в помещениях здания магазина, аптеки – без чистовой отделки.

Утепление наружных ограждающих конструкций (стен, покрытия) зданий соответствует требованиям СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ, заполнение оконных проёмов соответствует требованиям СП 50.13330.2012 при применении сертифицированных изделий.

Принятые объёмно-планировочные решения и посадка проектируемых зданий обеспечивают требования СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003" по нормативной продолжительности инсоляции в регламентируемых помещениях квартир, установленной СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населённых мест. Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

Все жилые комнаты и кухни, а также регламентируемые помещения общественного назначения имеют непосредственное естественное освещение. Значения КЕО соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий".

3.3.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

➤ Жилой дом (секции 1.А, 1.Б по ПЗУ).

Уровень ответственности – II (нормальный) в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Степень огнестойкости – II (III – для крышных котельных), класс конструктивной пожарной опасности – С0 в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Здание состоит из 2- секций, отделённых друг от друга деформационным швом по типу сдвоенных стен. Шов по осям 2/1-3/1 является температурно-усадочным и разделяет все конструкции, включая фундаменты. Остальные швы являются температурно-усадочными (все конструкции здания до фундаментов).

За относительную отметку 0,000 принят уровень "чистого пола" лифтовых холлов на первом этаже, соответствующий абсолютной отметке 237,49 м. Отметка нижнего обреза ростверка – минус 4,350 и минус 4,610 (абс. отм. 233,14 и 233,34 м).

➤ *Жилой дом (секции 2.А, 2.Б по ПЗУ).*

Уровень ответственности – II (нормальный) в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Степень огнестойкости – I (III – для крышных котельных), класс конструктивной пожарной опасности – С0 в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Здание состоит из 2 секций, отделённых друг от друга деформационным швом по типу сдвоенных стен (пилонов). Шов по осям 2/2-3/2 является температурно-усадочным и разделяет все конструкции, включая фундаменты. Остальные швы являются температурно-усадочными (все конструкции здания до фундаментов).

За относительную отметку 0,000 принят уровень "чистого пола" на первом этаже секции 2Б, соответствующий абсолютной отметке 237,84 м. Отметка нижнего обреза ростверка – минус 4,150 и минус 4,000 (абс. отм. 233,69 и 233,84 м).

➤ *Жилой дом (секции 3.А-3.Г по ПЗУ).*

Уровень ответственности – II (нормальный) в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ от 30.12.2009 "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений". Степень огнестойкости – I (III – для крышных котельных), класс конструктивной пожарной опасности – С0 в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ от 22.07.2008 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Здание состоит из 4 секций, отделённых друг от друга деформационным швом по типу сдвоенных стен (пилонов). Швы по осям 2/3-3/3, 4/3-5/3 и 6/3-7/3 является температурно-усадочным и разделяет все конструкции, включая фундаменты. Остальные швы являются температурно-усадочными (все конструкции здания до фундаментов).

За относительную отметку 0,000 принят уровень "чистого пола" на первом этаже секции 3Г, соответствующий абсолютной отметке 237,92 м. Отметка нижнего обреза ростверка – минус 4,400, минус 4,300, минус 4,100 и минус 4,000 (абс. отм. 233,52; 233,62; 233,82; 233,92 м).

Конструктивная схема секций всех домов – рамно-связевая: жёсткая каркасно-стенная система с расположением стен в 2 взаимно перпендикулярных направлениях и с ядром жёсткости. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость зданий в обоих направлениях обеспечивается жёстким сопряжением дисков монолитных железобетонных перекрытий и покрытий с простенками и ядрами жёсткости, образованными стенами лестничных клеток и лифтовых шахт, а также жёстким узлами сопряжения вертикальных конструкций с фундаментами. Общая устойчивость при пожаре обеспечивается соблюдением требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций, что достигается назначением необходимых размеров сечения железобетонных элементов и величины защитного слоя бетона до рабочей арматуры. Нагрузки для расчёта строительных конструкций здания определены в соответствии с требованиями СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*".

Фундаменты – свайные из забивных железобетонных свай-стоек сечением 300х300 мм и 350х350 мм по серии 1.011.1-10 из бетона В30 W6 F150 с кустовыми и ленточными ростверками $\delta = 900$ мм, объединёнными плитой пола $\delta = 250$ мм из бетона В25 W6 F150, сопряжение оголовков свай с

фундаментной плитой предусмотрено жёсткое; наружные стены ниже 0,000 – монолитные железобетонные $\delta=300$ мм из бетона В30 W6 F150 с утеплением снаружи слоем пенополистирольного утеплителя $\delta=100$ мм; наружные стены выше отм. 0,000 – двухслойные из ГЗБ-блоков $\delta=300$ мм с утеплителем минераловатными плитами $\delta=150$ мм или $\delta=160$ мм; монолитные железобетонные $\delta=200$ мм с утеплением минераловатными плитами $\delta=150$ мм или $\delta=160$ мм; торцовые стены: монолитные железобетонные $\delta=300$ мм с утеплением пенополистирольными плитами $\delta=150$ мм или кирпичные $\delta=250$ мм с утеплением минераловатными плитами $\delta=200$ мм; монолитные железобетонные $\delta=300$ мм и утеплением минераловатными плитами $\delta=150$ мм, 160 мм; внутренние стены – монолитные железобетонные диафрагмы жёсткости $\delta=200$ мм и $\delta=300$ мм и кирпичные $\delta=250$ мм, пазогребневые $\delta=200$ мм и 300 мм; перегородки – кирпичные $\delta=120$ мм, $\delta=250$ мм, гипсовые пазогребневые $\delta=70$ мм и из блоков ячеистого бетона $\delta=200$ мм, $\delta=300$ мм; перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты $\delta=200$ мм из бетона В25 F75; лестничные марши – сборные железобетонные; лестничные площадки и балки – монолитные железобетонные В25 F75; кровля – плоская рулонная с утеплителем из пенополистирола $\delta=50$ мм ($\delta=150$ мм в чердачном перекрытии) и внутренним водостоком; окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ - переплётах ($R_o=0,65$ м²×°C/Вт); витражи – двухкамерный стеклопакет в алюминиевых переплётах ($R_o=0,65$ м²×°C/Вт).

Основание свайных фундаментов – скальные грунты гранитов ИГЭ-6, ИГЭ-8 и дресвяный грунт ИГЭ-5. В проектной документации предусмотрены испытания грунта сваями при статической вдавливающей нагрузке на них в соответствии с ГОСТ 5686-94.

Защита подземных частей зданий от подтопления обеспечена проектируемыми комплексными мероприятиями по инженерной подготовке территории (см. подраздел 3.3.1.2 настоящего заключения).

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с указаниями СП 28.13330.2012. "Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85". Антикоррозийная защита металлических конструкций и закладных деталей предусмотрена окрасочная. Защита железобетонных конструкций достигается назначением необходимой величины защитного слоя бетона для рабочей арматуры, назначением необходимых марок бетона по морозостойкости F150 и водонепроницаемости W6, а также герметизация температурных швов и швов бетонирования. Проектными решениями предусмотрена оклеечная гидроизоляция вертикальных конструкций, соприкасающихся с землёй и горизонтальная гидроизоляция пола подвала.

Крышные котельные жилых домов. Конструктивная схема крышных котельных – рамно-связевая: жёсткая каркасно-стенная система с расположением стен и простенков в 2 взаимно перпендикулярных направлениях по периметру котельных. Стены котельных являются продолжением стен каркаса жилых домов. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость в обоих направлениях обеспечивается жёстким сопряжением дисков монолитных железобетонных перекрытий и покрытий со стенами. Несущие простенки и стены – монолитные железобетонные $\delta=200$ мм, $\delta=300$ мм из бетона В25 F75; покрытие – монолитные железобетонные плиты $\delta=200$ мм из бетона В25 F75. Дымовые трубы – выполняются секционными утеплёнными сэндвичами из нержавеющей стали Ду=400 мм и Н= 5,5 м (дом – секции 1А, 1Б), Ду=450 мм и Н= 5,1 м (дом – секции 2А, 2Б), Ду=550 мм и Н= 5,5 м (дом – секции 3А, 3Б, 3В) (высота от пола котельной). Крепление газоходов предусмотрено к несущим стенам котельных.

➤ Здание магазина и аптеки (№ 4 по ПЗУ).

Уровень ответственности – II (нормальный) в соответствии с Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений № 384-ФЗ. Степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – Ф3.1 в соответствии с "Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности" № 123-ФЗ.

Здание магазина и аптеки с техническим подпольем, размеры в плане 54,0x14,0 м; здание отделяется от жилого дома (секции 1А, 1Б) деформационным швом. Здание разделено деформационными швами на три блока (складские и фасовочные помещения; торговая часть магазина и аптека), швы выполнены на сдвоенных стенах и колоннах.

Конструктивные схемы трёх блоков – рамные:

– каркас подземной складской части – монолитные железобетонные колонны и монолитные железобетонное безбалочное перекрытие; каркас надземной складской части – монолитные железобетонные колонны и стальные двух- и однопролётные разрезные ригели покрытия, сборные плиты перекрытий;

– каркас подземной торговой части магазина – монолитные железобетонные колонны и монолитное железобетонное безбалочное перекрытие; каркас надземной складской части – монолитные железобетонные колонны и стальные двух- и однопролётные разрезные ригели покрытия;

– каркас аптеки – монолитные железобетонные колонны, стены и монолитные железобетонное безбалочное перекрытие и покрытие.

Общая устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечиваются:

– в блоке аптеки – совместной работой монолитных железобетонных колонн, стен и дисков перекрытий. Стены и колонны жёстко защемлены в фундаментах. В продольном направлении устойчивость каркаса обеспечивается защемлением колонн в фундаментах и совместной работой дисков перекрытий;

– блоки торговой и складской части – в поперечном направлении – жёсткостью поперечных рам каркаса, образованных колоннами, ригелями и монолитным перекрытием над техподпольем с жёстким защемлением колонн и стен в фундаментах. В продольном направлении жёстким защемлением колонн в фундаментах и поперечными рамами с дисками монолитными железобетонными перекрытий и диском покрытия из стального профнастила.

Фундаменты – свайные с монолитными железобетонными ростверками (кустовые и ленточные), $\delta=600$ мм из бетона В30 F150 W6; забивные сваи-стойки сечением 300x300 мм по серии 1.011.1-10; ростверки (кустовые под сваи и ленточные под стены) $\delta=600$ мм из бетона В25 F150 W6. Отметка низа ростверков минус 3,840 и 3,110 (абс.отм. 233,20 и 233,93 м); колонны – монолитные железобетонные сечение 400x400 мм; ригели – стальные двутавры различных сечений; наружные стены – монолитные железобетонные $\delta=300$ мм бетон В25 F150 W6; перекрытие – над техническим подпольем – монолитные железобетонное безбалочное, $\delta=250$ мм из бетона В25 F75; покрытие – сборные железобетонные плиты $\delta=220$ мм; монолитные железобетонные $\delta=220$ мм из бетона В25 W6 F75; из профилированного листа по стальным балкам; внутренние стены – монолитные железобетонные $\delta=200, 300$ мм из бетона В25 W6

F75; перегородки – кирпичные $\delta=120, 250$ мм; лестницы – марши лестниц – сборные железобетонные по стальным балкам; площадки лестниц – монолитные железобетонные из бетона В25 F75 W6;

Основание свай – дресвянный грунт с супесчаным заполнителем (ИГЭ-5).

Защита подземных конструкций здания от воздействия грунтовых вод предусмотрена применением бетона пониженной проницаемости (марки по водонепроницаемости W6) и устройством оклеечной гидроизоляции в 2 слоя.

За относительную отметку 0,000 принят уровень "чистого пола" первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 237,04 м.

➤ *Трансформаторная подстанция (№ 5 по ПЗУ).*

Уровень ответственности – II (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ.

Трансформаторная подстанция – изделие полной заводской готовности. ТП – блочная комплектная подстанция (2БКТП). Модули цельноформованные монолитные железобетонные, размеры 4,97x4,92 м. Фундаменты ТП – монолитная железобетонная плита $\delta=400$ мм, бетон В25 F150 W6; размеры в плане 5,42x5,47 м, отметка низа фундаментов минус 1,820 (абс. отм. 236,08 м); под плитой выполнена щебеночная подушка высотой 500 мм. Основание фундаментной плиты – щебеночная подушка, $\delta=500$ мм по уплотненной грунтовой подушке насыпи.

За относительную отметку 0,000 принят уровень "чистого пола" подстанции, соответствующий абсолютной отметке 237,50 м.

➤ *Колоннада (№7 по ПЗУ).*

Уровень ответственности – III (пониженный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ. Колоннада представляет собой систему железобетонных стоек, соединённых стальными фермами, шаг колонн 4,0 м. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается жёстким защемлением колонн в фундаментах в обоих направлениях.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные (бетон В25 F150 W6), размер подошвы 1,2x1,2 м, заглубление от поверхности земли – 2,1 м, отметка низа фундаментов (абс. отм. 235,20 м); колонны – монолитные железобетонные (бетон В20 F150), сечение 300x300 мм; фермы – стальные, высотой 1,2 м: пояса – швеллер №30, раскосы – уголок 50x5 мм.

Основание фундаментов – уплотнённая грунтовая подушка насыпи.

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

3.3.4.1. Система электроснабжения.

Источник электроснабжения – РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП_{нов} (2x1250 кВА). Категория нагрузки по надёжности электроснабжения: I – инженерные системы противопожарной защиты (противодымная вентиляция, пожарные насосные, оборудование пожарной сигнализации и оповещения о пожаре, системы автоматики), аварийное освещение, лифты, электрооборудование ИТП; II – остальное электрооборудование жилых домов, магазина и аптеки, встроенного детского клуба; III – встроенные помещения офисов (схемой электроснабжения обеспечена II

категория надёжности). Расчётная электрическая мощность на шинах 0,4 кВ ТПнов: Т1 – 804,9 кВт/845,6 кВА; Т2 – 779,2 кВт/824,4 кВА; аварийный режим – 1511,0 кВт/1580,4 кВА.

Расчётная нагрузка электроустановок объектов застройки по вводам.

Жилой дом (секции 1А, 1Б по ПЗУ):

- секция 1А – В1.1/Н1.1/ – 132,39 кВт, В1.2/Н1.2/ – 123,42 кВт, аварийный режим – 226,05 кВт /пожар – 184,89 кВт;
- секция 1Б – В1.3/Н1.3/ – 118,59 кВт, В1.4/Н1.4/ – 115,17 кВт, аварийный режим – 204,0 кВт /пожар – 171,09 кВт.

Жилой дом (секции 2А, 2Б по ПЗУ):

- секция 2А – В2.1/Н2.1/ – 110,22 кВт, В2.2/Н2.2/ – 106,32 кВт, аварийный режим – 170,39 кВт; В2.3/Н2.3/ – 91,2 кВт, В2.4/Н2.4/ – 76,5 кВт, аварийный режим – 142,0 кВт /пожар – 143,7 кВт;
- секция 2Б – В2.5/Н2.5/ – 98,0 кВт, В2.6/Н2.6 – 117,93 кВт, аварийный режим – 184,95; В2.7/Н2.7/ – 65,52 кВт, В2.8/Н2.8/ – 71,73 кВт, аварийный режим – 116,52 кВт /пожар – 118,02 кВт.

Жилой дом (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г):

- секция 3А – В3.1/Н3.1/ – 81,72 кВт, В3.2/Н3.2/ – 108,1 кВт, аварийный режим – 163,41 кВт /пожар – 126,22 кВт;
- секция 3Б – В3.3/Н3.3/ – 80,88 кВт, В3.4/Н3.4/ – 107,82 кВт, аварийный режим – 162,29 кВт /пожар – 125,38 кВт;
- секция 3В – В3.5/Н3.5/ – 110,22 кВт, В3.6/Н3.6/ – 124,5 кВт, аварийный режим – 188,55 кВт; В3.7/Н3.7/ – 91,2 кВт, В3.8/Н3.8/ – 87,33 кВт, аварийный режим – 152,79 кВт /пожар – 143,7 кВт;
- секция 3Г – В3.9/Н3.9/ – 93,42 кВт, В3.10/Н3.10/ – 100,32 кВт, аварийный режим – 164,68 кВт /пожар – 132,32 кВт.

Магазин, аптека (№4 по ПЗУ) /нагрузки на вводах приняты с учётом подключения тепловой завесы и кондиционера в помещениях магазина/:

- В4.1/Н4.1/ – 50,77 кВт, в том числе аптека – 15,9 кВт, В4.2/Н4.2/ – 38,9 кВт, аварийный режим – 76,1 кВт /пожар – 54,0 кВт.

Для электроснабжения жилой застройки проектными решениями предусмотрена установка блочной комплектной трансформаторной подстанцией типа 2БКТПнов производства ООО "Модуль" с двумя масляными трансформаторами тип ТМГ мощностью 1250 кВА. В качестве распределительного устройства 10 кВ ТПнов применены шкафы высокого напряжения типа "Safering", распределительные устройства низкого напряжения (РУНН) – ШНН-01(02)-16-3200(2500А) с предохранителями с номинальным током 400 А на отходящих линиях.

Проектные решения по сетям 10 кВ электроснабжение проектируемой ТП нов (2x1250) 10/0,14 кВ выполняются электросетевой организацией в рамках договора технологического присоединения с ОАО "ЕЭС" № 19932.

Питание электроустановок проектируемых жилых секций и магазина предусмотрено от 1 и 2 секций РУ-0,4 кВ ТПнов (2x1250 кВА) попарно резервируемыми кабелями марки АПвБШнг и ПвБШнг различного сечения, проложенными в разных земляных траншеях с установкой огнестойких перегородок между взаиморезервируемыми кабелями. Взаиморезервируемые кабели 0,4 кВ в пределах техподполья

жилых домов прокладываются по разным трассам, на разных кабельных конструкциях с обработкой огнезащитным составом. Марки и сечения кабельных ЛЭП-0,4 кВ определены расчётом, проверены по длительно допустимым токам, токам однофазного короткого замыкания, термической устойчивости, потери напряжения.

Наружное освещение дворовой территории выполнено светильниками типа ASTZ-ГКУ11-70-001 с лампами ДРИ мощностью 70Вт, установленными на металлических опорах высотой 8,0 м. Уровень освещённости – 10 лк (площадки для спорта и отдыха), проездов и проходов по дворовой территории, площадок хозяйственных и для сбора мусора – 2 лк, автостоянок – 6 лк. Питание установок наружного освещения предусмотрено от ящиков ЯУО 9602-3474-У31, подключенных к ВРУ жилых домов, управление освещением – автоматическое от фотореле. Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки АВББШв-5х6, проложенным в земляных траншеях.

Расчётный двухтарифный учёт предусмотрен счётчиками 1 класса точности на вводах ВРУ жилых секций, на вводах ВРУ и ГРЩ встроенных общественных помещений, магазина и аптеки, на щитках квартир и общедомовых нагрузок.

Расчётная нагрузка квартиры с электроплитами – 10 кВт. Питание электроприёмников 1 категории выполнено от ВРУ с АВР, в каждом пожарном отсеке жилого дома и магазине установлены отдельные ВРУ АВР для питания нагрузок пожарной защиты. Сечения, марки и способы прокладки проводников приняты в соответствии с ПУЭ, ГОСТ Р 50571-15, СП 6.13130.2009, для питания отдельных инженерных систем пожарной защиты, аварийного освещения используется огнестойкий кабель марки ВВГнг-FRLS. В зданиях предусмотрено рабочее и аварийное освещение выполненное светильниками с энергосберегающими источниками, степень и класс защиты светильников и иного электрооборудования соответствует условиям среды в местах размещения, световые указатели приняты с встроенными источниками тока на 3 часа автономной работы. Проектными решениями предусмотрена установка огней светового ограждения (ЗОМ-150).

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по энергосбережению: автоматизированные схемы управления освещением в общедомовых помещениях, учёт потребляемой электроэнергии счётчиками класса точности 1, автоматизированное управление электрооборудованием.

Система заземления электроустановок проектируемых объектов принята типа TN-C-S, запроектированы мероприятия, повышающие электробезопасность: молниезащита здания по III (секции выше 60,0 м) и IV уровню, система уравнивания потенциалов, установка УЗО и применение системы СНН в обоснованных случаях, цветовая идентификация проводников электрических цепей. Предусмотрено сооружение искусственного заземлителя повторного заземления и молниезащиты проектируемого жилого дома.

Электроснабжение крышных котельных предусматривается по 1 категории надёжности от ВРУ с АВР соответствующих жилых домов. На вводе в котельные установлен шкаф ШУК, учёт потребления электроэнергии предусмотрен на базе счётчика типа "Меркурий-230ART" прямого включения. Расчётная мощность электроприёмников котельной жилого дома (секции 1А, 1Б) – 8,4 кВт, котельной жилого дома (секции 2А, 2Б) – 9,4 кВт, котельной жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) – 11,5 кВт. Распределительная сеть в котельных выполнена кабелями с медными жилами в оболочке не распространяющей горение типа нг-LS с прокладкой в негорючих коробах и в металлорукаве на подводе к оборудованию.

Освещение котельных предусмотрено рабочее и аварийное. Рабочее освещение котельной выполнено пылевлагозащищенными светильниками с люминесцентными лампами, для аварийного освещения используются светильники с люминесцентными лампами, оснащенные блоком аварийного питания. Проектными решениями предусмотрено светоограждение дымовых труб.

Молниезащита крышных котельных обеспечивается в общем объеме оснащения зданий жилых домов системой МЗС, дымовые трубы котельных присоединяются к молниеприёмной сетке на кровле жилого дома. Для защиты продувочных свечей предусмотрены строжневые молниеприёмники высотой 3,5 м на кровле каждой котельной. Внутри котельных предусмотрен внутренний контур заземления, выполнено дополнительное уравнивание потенциалов путём присоединения всех металлоконструкций, металлических частей котлового оборудования, труб отопления, водопровода, газопровода к магистрали заземления. Предусмотрено заземление фасадного/крышного газопровода.

Молниезащита ГРПШ выполнена с уровнем надёжности защиты 0,999 с помощью одиночного стержневого молниеотвода высотой 9,0 м, для защиты от вторичных проявлений молнии металлический корпус ГРПШ и газопровод присоединяются к заземляющему устройству.

Подраздел выполнен по ТУ ОАО "ЕЭСК" от 18.03.2015 № 218-292-29-2015 (на присоединение к электрическим сетям); ТУ ЕМУП "Горсвет" от 25.03.2015 № 33 (на приборьектное наружное освещение).

3.3.4.2. Системы водоснабжения и водоотведения.

Источник хозяйственно-противопожарного водоснабжения – ранее запроектированный хозяйственно-противопожарный водопровод $\varnothing 500$ мм, подключённый от существующих водоводов $2\varnothing 1000$ мм на Ново-Свердловскую ТЭЦ, проложен до проектируемого кольцевого водопровода жилого района "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге. Располагаемый напор в сети в точке подключения к водоводам $2\varnothing 1000$ мм на Ново-Свердловскую ТЭЦ – 0,40 МПа, располагаемый напор на границе земельного участка проектируемой застройки квартал № 4 – 0,50 МПа.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируемых объектов – централизованное самостоятельными вводами.

Жилой дом (15-этажные секции 1А, 1Б), пристроенный магазин, аптека – вводом $2\varnothing 110$ мм в секцию 1А с подключением к ранее запроектированной кольцевой внутриквартальной сети водопровода $\varnothing 225$ мм по ул. Жилая 1 (усл.). Располагаемый напор в сети на вводе – 0,50 МПа. Необходимый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды – 80,69 м, на противопожарные нужды – 72,42 м. Система водоснабжения – однозонная от насосной установки с насосами (2-рабочих, 1-резервный) расходом – 13,00 м³/ч (3,58 л/с), напором – 31,00 м, установленной в насосной станции, расположенной в техподполье жилого дома секции 1А на отметке минус 3,200.

Жилой дом (19-этажные секции 2А, 2Б) – вводом $2\varnothing 110$ мм в секцию 2Б с подключением к ранее запроектированной кольцевой внутриквартальной сети водопровода $\varnothing 225$ мм. Располагаемый напор в сети на вводе – 0,50 МПа. Необходимый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды: первой зоны жилого дома – 47,05 м, второй зоны жилого дома – 93,74 м, на противопожарные нужды – 83,93 м. Система водоснабжения – двухзонная: 1 зона – 1-4 этажи жилого дома от напора городской сети; 2 зона – 5-18 этажи жилого дома от насосной установки с насосами (2-рабочих, 1-резервный) расходом –

14,15 м³/ч (3,32 л/с), напором – 44,00 м, установленной в насосной станции, расположенной в техподполье жилого дома секции 2Б на отметке минус 2,850.

Жилой дом (11-этажные секции 3А, 3Б, 19-этажные секции 3В, 3Г) – вводом 2Ø110 мм в секцию 3В с подключением к ранее запроектированной кольцевой внутриквартальной сети водопровода Ø225 мм по ул. Жилая 5 (усл.). Располагаемый напор в сети на вводе – 0,50 МПа. Необходимый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды: первой зоны жилого дома – 71,19 м, второй зоны жилого дома – 96,86 м, на противопожарные нужды – 82,67 м. Система водоснабжения – двухзонная: 1 зона – 1-10 этажи жилого дома от насосной установки с насосами (2-рабочих, 1-резервный) расходом – 15,34 м³/ч (4,26 л/с), напором – 22,00 м, установленной в насосной станции в техподполье жилого дома секции 3В на отметке минус 2,950 м; 2 зона – 11-18 этажи жилого дома от насосной установки с насосами (2-рабочих, 1-резервный) расходом – 11,63 м³/ч (3,23 л/с), напором – 47,00 м, установленной в насосной станции в техподполье жилого дома секции 3В на отметке минус 2,950 м.

Котельные жилых домов – от системы водоснабжения жилых домов.

Учёт общих расходов воды предусмотрен основными водомерами, установленными на вводах водопровода в жилые дома, общих подводометров на встроенные помещения, на подающих трубопроводах в ИТП каждого здания на каждую зону жилой части и на встроенные помещения, магазин и аптеку, горячем и циркуляционном трубопроводах от ИТП каждого здания на каждую зону жилой части, на горячем трубопроводе на магазин, аптеку, а так же подводометрами на холодную и горячую воду на встроенные помещения, на каждую квартиру. В квартирах на всех этажах на холодном и горячем трубопроводах установлены регуляторы давления.

Дополнительно выполняется доочистка воды, подаваемой для хозяйственно-питьевых целей на магнитно-механических фильтрах.

Внутреннее пожаротушение жилого дома (секции 1А, 1Б) (2 струи по 2,6 л/с) – из пожарных кранов, установленных на отдельной кольцевой системе от насосов (1-рабочий, 1-резервный) расходом – 19,00 м³/час, напором – 23,00 м, установленных в насосной станции пожаротушения, расположенной в техподполье жилого дома секции 1А на отметке минус 3,200 и запитанных от единого ввода водопровода 2Ø110 мм с установкой задвижек с электроприводом. Для подключения к передвижной технике выполнена установка патрубков, выведенных наружу и оборудованных соединительными головками ГМ-80.

Внутреннее пожаротушение магазина и аптеки (1 струя по 2,6 л/с) – из пожарных кранов, установленных на отдельной тупиковой системе, запитанной от единого ввода водопровода 2Ø110 мм с установкой задвижки с электроприводом от напора городской сети.

Внутреннее пожаротушение жилого дома (секции 2А, 2Б) (3 струи по 2,9 л/с) – из пожарных кранов, установленных на отдельной кольцевой системе от насосов (1-рабочий, 1-резервный) расходом – 31,30 м³/ч, напором – 34,67 м, установленных в насосной станции пожаротушения, расположенной в техподполье жилого дома (секции 2Б) на отметке минус 2,850 и запитанных от единого ввода водопровода 2Ø110 мм с установкой задвижек с электроприводом. Для подключения к передвижной технике выполнена установка патрубков, выведенных наружу и оборудованных соединительными головками ГМ-80.

Внутреннее пожаротушение жилого дома (19-этажные секции 3В, 3Г) (3 струи по 2,9 л/с) – из пожарных кранов, установленных на отдельной кольцевой системе от насосов (1-рабочий, 1-резервный) расходом – 31,30 м³/ч, напором – 33,00 м, установленных в насосной станции пожаротушения, расположенной в техподполье жилого дома секции 3В на отметке минус 2,950 м и запитанных от единого ввода водопровода 2Ø110 мм с установкой задвижек с электроприводом. Для подключения к передвижной технике выполнена установка патрубков, выведенных наружу и оборудованных соединительными головками ГМ-80.

Для первичного пожаротушения в квартирах устанавливается устройство первичного внутриквартирного пожаротушения "Роса".

Внутреннее пожаротушение котельных всех жилых домов (2 струи по 2,6 л/с) – из пожарных кранов, установленных на системе внутреннего пожаротушения жилого дома.

Горячее водоснабжение – по закрытой схеме от теплообменников в летний и зимний периоды, расположенных в ИТП каждого здания, с устройством циркуляции.

Наружное пожаротушение жилого дома (секции 1А, 1Б) с пристроенным магазином и аптекой (20,0 л/с), жилых домов (секции 2А, 2Б и секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) (25,0 л/с) – от четырёх проектируемых пожарных гидрантов, установленных на ранее запроектированном водопроводе Ø225 мм по ул. Жилая 1 (усл.), ул. Жилая 5(усл.).

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков жилых домов, встроенных помещений, а также хозяйственно-бытовых, производственных стоков магазина и аптеки – отдельными выпусками Ø100 мм, в проектируемую внутриквартальную канализацию Ø200 мм с подключением к существующему коллектору канализации Ø700 мм от посёлка Компрессорный.

На производственной канализации магазина в помещениях фасовки рыбы и разрубки мяса предусмотрена установка системы активного очищения канализационных труб от жировых и масляных отложений "Grease Goblin". Водоотведение от санузлов и душевых в помещениях техподполья магазина принято малогабаритными КНС "HiSwlift" фирмы "Wilo" с отводом стоков во внутреннюю сеть бытовой канализации магазина.

Дождевая канализация. Отвод поверхностного стока предусмотрен открытым на прилегающие перспективные проектируемые улицы, далее в дождеприёмники проектируемой сети дождевой канализации, запроектированные в составе проектной документации "Комплексная застройка в границах ул. Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.) в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге", шифр 18/2015-АД.

Внутренний водосток жилых домов – отвод дождевых и талых вод с кровли на отмостку с перепуском талых вод в бытовую канализацию.

Мероприятия от затопления и по отводу случайных стоков – установка приемков с дренажными насосами в помещениях насосных станций, ИТП с отводом стоков во внутреннюю сеть бытовой канализации через бак разрыва струи.

Подраздел выполнен по ТУ ЕМУП "Водоканал" от 10.12.2015 № 05-11/33-13920/9-651 (на водоснабжение и водоотведение) (новые); письму ЕМУП "Водоканал" от 14.10.2015 № 05-11/33-13920/5-П/331 "О согласовании проектной документации" с учётом внесённых изменений в гидравлический расчёт наружных сетей водоснабжения объекта, с учётом фактического напора

(40,0 – 55,0 м) в точке подключения в водоводы 2Ø1000 мм на Ново-Свердловскую ТЭЦ; ТУ МБУ "ВОИС" от 31.12.2014 № 985 (на отвод дождевых и дренажных стоков).

3.3.4.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источник теплоснабжения – крышные газовые котельные жилых домов, согласно решению комиссии администрации г. Екатеринбурга от 17.12.2015 по размещению автономных источников генерации тепловой энергии. Котельная жилого дома (дом - секции 1А, 1Б) предназначена для теплоснабжения жилого дома и пристроенного здания магазина и аптеки, котельная жилого дома (дом - секции 2А, 2Б) для теплоснабжения только жилого дома, котельная жилого дома (дом - секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) соответственно только для жилого дома.

Тепломеханические решения котельных. Котельные работают в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Установленная мощность: котельной жилого дома (секция 1А) – 1500 кВт; котельной жилого дома (секция 2Б) – 1700 кВт; котельная жилого дома (секция 3В) – 2600 кВт. Категория котельных по надёжности отпуска тепла – II. Схема теплоснабжения закрытая, зависимая. Параметры теплоносителя после котельной – 90/70°C. Источником топливоснабжения объектов является природный газ (по ГОСТ 5542-87) теплотворной способностью 8000 ккал/м³, резервное топливо не предусмотрено. В котельной жилого дома (секция 1А) предусматривается установка двух водогрейных котлов REX-75, мощностью 750 кВт каждый, производства фирмы "ICI Caldaie", Италия. Котлы оборудованы двухступенчатыми вентиляторными газовыми горелками P65 M-PR.S.RU.A.8.50 ("CIB UNIGAS", Италия). В котельной жилого дома (секция 2Б) предусматривается установка двух водогрейных котлов REX-85, мощностью 850 кВт каждый, производства фирмы "ICI Caldaie", Италия. Котлы оборудованы двухступенчатыми вентиляторными газовыми горелками P71 M-PR.S.RU.A.8.50 ("CIB UNIGAS", Италия). В котельной жилого дома (секция 3В) предусматривается установка двух водогрейных котлов REX-130, мощностью 1300 кВт каждый, производства фирмы "ICI Caldaie", Италия. Котлы оборудованы двухступенчатыми вентиляторными газовыми горелками P73A M-PR.S.RU.A.8.65 ("CIB UNIGAS", Италия). Система автоматизации котлов предусматривает блокировку горелок в случае изменения давления котловой воды. Газоходы от котлов выведены в индивидуальные дымовые трубы: для котельной жилого дома (секция 1А) – Ду 400 мм, высотой 5,5 м, для котельной жилого дома (секция 2Б) – Ду 450 мм, высотой 5,1 м, для котельной жилого дома (секция 3В) – Ду 550 мм, высотой 5,5 м. В конструкции каждой дымовой трубы предусмотрен люк для чистки и ревизии дымовой трубы и дренажная трубка для отвода конденсата. Во всех котельных для защиты элементов водогрейных котлов от повышения давления сверх допустимого на каждом котле устанавливаются по два предохранительных клапана. Для защиты котлов от понижения температуры в обратном трубопроводе на каждом котле в котельной жилого дома (секция 1А) устанавливаются рециркуляционные насосы TOP-S 50/4, 3ф ("Wilo", Германия), производительностью 10,0 м³/ч при напоре 1,7 м.в.ст., производительностью 11 м³/ч при напоре 1,6 м.в.ст. – в котельной жилого дома (секция 2Б), производительностью 16,7 м³/ч при напоре 1,5 м.в.ст. – в котельной жилого дома (секция 3В). Заполнение и подпитка системы теплоснабжения для всех котельных предусматривается насосами MHL 105,3ф. ("Wilo", Германия), производительностью 0,8 м³/ч при напоре 45 м.в.ст (со 100% резервированием), химподготовленной водой из водопровода через бак подпиточной воды объёмом 750 л. Водоподготовка осуществляется очисткой от примесей в механическом фильтре и одноступенчатым умягчением в установке непрерывного действия "TS 91-

08М"(ЕЭС). Компенсация теплового расширения в циркуляционных контурах решается при помощи двух расширительных мембранных баков, объёмом 500 л в котельных жилого дома (секция 1А) и жилого дома (секции 2Б), двух расширительных баков объёмом 750 л в котельной жилого дома (секция 3В). Для циркуляции теплоносителя в системах отопления котельных в контуре отопительно-вентиляционных агрегатов устанавливаются циркуляционные насосы Star-RS 25/4, 1ф. ("Wilo", Германия), производительностью 0,6 м³/ч при напоре 2,7 м.в.ст. (для жилого дома (секция 1А, 1Б)), производительностью 0,7 м³/ч при напоре 2,6 м.в.ст. (для жилого дома (секции 2А, 2Б)), производительностью 1,0 м³/ч при напоре 2,9 м.в.ст. (для жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г)) (со 100% резервированием). Циркуляция теплоносителя в контурах теплоснабжения осуществляется сетевыми насосами, установленными в ИТП жилых домов.

Инженерное обеспечение котельных:

- *системы отопления котельных* – воздушное, с учётом подогрева воздуха на горение. Нормируемая температура воздуха в помещениях обеспечивается двумя воздушно-отопительными агрегатами марки "Volcano mini" тепловой мощностью 14,6 кВт (1-рабочий, 1-резервный) и тепловыделениями от оборудования и трубопроводов (15,0 кВт) – для котельной жилого дома (секции 1А, 1Б), тепловой мощностью 19,7 кВт (1-рабочий, 1-резервный) и тепловыделениями от оборудования и трубопроводов (17,0 кВт) – для котельной жилого дома (секции 2А, 2Б) и двумя воздушно-отопительными агрегатами марки "Volcano VR1" тепловой мощностью 25,0 кВт (1-рабочий, 1-резервный) и тепловыделениями от оборудования и трубопроводов (25,0 кВт) – для котельной жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г);
- *системы вентиляции котельных* – приточно-вытяжная с естественным побуждением; объём притока воздуха в помещение котельных складывается из общеобменной вентиляции (трёхкратный воздухообмен) и воздуха на горение; подача воздуха осуществляется через жалюзийные решётки, установленные в наружных стенах; удаление воздуха предусмотрено через дефлекторы Ду 400 мм.

Схема теплоснабжения объектов – двухтрубная, закрытая. Параметры теплоносителя в тепломагистралях на участках от котельных до ИТП – вода с температурой 90/70°С с давлением 0,13 МПа в подающем и 0,15 МПа в обратном трубопроводах. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются транзитом по помещениям технических этажей и вертикально по нежилым помещениям жилых домов. Компенсация температурных расширений трубопроводов осуществляется за счёт углов поворота трасс и установки сильфонных компенсаторов. Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стальных термообработанных электросварных труб и покрыты негорючими теплоизоляционными материалами.

Присоединение систем отопления, теплоснабжения приточных установок и горячего водоснабжения осуществляется в ИТП жилых домов: ИТП № 1 – для жилого дома (секции 1А, 1Б), расположенного в техподполье секции 1А; ИТП № 2 – для жилого дома (секции 2А, 2Б), расположенного в техподполье секции 2Б; ИТП № 3 – для жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г), расположенного в техподполье секции 3В. Для гидравлической увязки систем отопления дополнительно предусматриваются тепловые вводы (УВ): от ИТП № 1 узел ввода в магазин и аптеку; от ИТП № 2 узел ввода в секцию 2А; от ИТП № 3 узлы ввода в секции 3А, 3Б и 3Г. Проектными решениями предусматриваются двухтрубные транзитные тепловые сети от ИТП до УВ. Прокладка сетей запроектирована по помещениям

техподпольев. Трубопроводы выполнены из стальных термообработанных электросварных труб и покрыты минераловатными цилиндрами с покровным слоем из алюминиевого листа АД1Н-0,5. Компенсация температурных расширений трубопроводов выполняется за счёт углов поворотов.

Схема присоединения в ИТП (жилых домов): систем отопления – зависимая (теплоноситель – вода с температурой 90/70°С); ГВС – по закрытой схеме с циркуляцией и с температурой воды 60°С. Для получения теплоносителя для систем ГВС заданных параметров в ИТП установлены пластинчатые теплообменники отдельно для встроенных помещений и для каждой из зон жилых помещений со 100% резервированием. В ИТП предусмотрено: регулирование температуры теплоносителя в системе отопления здания в зависимости от температуры наружного воздуха; поддержание заданной температуры воды в системе ГВС здания. На вводах в ИТП № 1, 2, 3 и на ответвлениях в узле ввода магазина и аптеки установлены приборы контроля и коммерческого учёта тепловой энергии.

Системы отопления жилой части и встроенных помещений – системы отопления для жилой части – двухтрубные, тупиковые с нижней разводкой магистралей под потолком техподпольев, с поквартирной разводкой в полу и вертикальными стояками на каждую секцию. Системы отопления квартир горизонтальные с попутным движением теплоносителя. Подключение поквартирных систем осуществляется от распределительного узла, размещаемого в общем коридоре на этаже обслуживания. В состав распределительного узла входят подающие и обратные коллекторы, автоматические балансировочные клапаны, фильтры, термоманометры, отключающая арматура, арматура для выпуска воздуха и теплосчётчики. Системы отопления лифтовых холлов и лестничных клеток предусмотрены стояковыми по однотрубной проточной схеме. В качестве отопительных приборов для жилых помещений предусмотрены стальные радиаторы "PRADO" высотой 500 мм с нижним подключением и с встроенными терморегуляторами, для помещений лифтовых холлов и лестниц – стальные конвекторы "Универсал" с боковым подключением и без установки терморегулятора, для помещений насосных - регистры из гладких стальных труб, для электрощитовых, машинных помещениях лифтов – электроконвекторы "Thermor" с механическими терморегуляторами. Системы отопления встроенных помещений (офисов и детского клуба) – двухтрубные, горизонтальные с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей по техподполью. В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы "PRADO" с нижним подключением и с встроенными терморегуляторами. Гидравлическое регулирование систем предусмотрено автоматическими балансировочными клапанами. В помещениях офисов на системах отопления предусмотрена установка узла учёта тепловой энергии.

Система отопления пристроенных магазина и аптеки - двухтрубная горизонтальная система отопления с тупиковым движением теплоносителя и с прокладкой магистральных трубопроводов по помещениям техподполья. Для дебаркадера и для лестничной клетки предусмотрена система отопления по однотрубной проточной схеме. В качестве основных отопительных приборов приняты стальные радиаторы "PRADO" с нижним подключением и с встроенными терморегуляторами, для дебаркадера и лестничной клетки – стальные конвекторы "Универсал" без терморегуляторов и запорной арматуры, для помещения приточной венткамеры – регистры из гладких стальных труб.

Удаление воздуха из всех систем отопления предусмотрено через автоматические воздухоотводчики, штуцеры с шаровыми кранами и краны Маевского через приборы отопления. Спуск воды предусмотрен из низших точек систем через спускные краны.

Материал применяемых труб – для магистралей, стояков – стальные водогазопроводные и электросварные, для поквартирной и горизонтальной разводки встроенных и пристроенных помещений – трубы металлопластиковые "FRANKISCHE" в защитной трубе.

Системы вентиляции жилой части и встроенных помещений – приточно-вытяжная с естественными механическим побуждением. В квартирах с естественной вентиляцией возмещение теплопотерь от притока холодного воздуха осуществляется системой отопления. Удаление воздуха осуществляется из помещений санузлов и кухонь через вентканалы в "тёплый чердак". На верхних этажах удаление вытяжного воздуха из помещений кухонь и санузлов предусмотрено с помощью осевых бытовых вентиляторов. Выброс вытяжного воздуха в атмосферу принят через общие шахты высотой 4,5 м от пола чердака (отдельно для каждой секции жилых домов). Приток в помещения квартир предусмотрен через клапаны "AERECO" ЕНА, установленные в оконных блоках. Для кухонь-шиш предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с помощью малощумных приточных установок "Marta" и вытяжных бытовых вентиляторов "VENTS" с обратным клапаном. Нагрев приточного воздуха осуществляется в электрокалорифере приточной установки.

Из электрощитовых, ИТП, технических подвалов, помещений сетей связи, насосных и комнат уборочного инвентаря удаление воздуха предусматривается через самостоятельные каналы, отдельные от жилья. Из машинных помещений лифтов – через дефлектор, установленный на кровле.

Вентиляция встроенных помещений (офисов и детского клуба) – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан из условия подачи санитарной нормы свежего воздуха на одного работающего и по нормируемым кратностям. Для каждого встроенного помещения предусмотрены отдельные вентсистемы. Приток осуществляется неорганизованно через открываемые фрамуги окон, вытяжка из офисных помещений – с механическим побуждением, для санузлов и помещений уборочного инвентаря – отдельными механическими системами. Выброс воздуха осуществляется через отдельные от жилья вентканалы и на фасад зданий.

Система вентиляции помещений магазина – приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определён из санитарной нормы свежего воздуха на одного посетителя и по нормируемым кратностям. В проектной документации предусмотрена общая приточная система вентиляции. Отдельные системы вентиляции с механическим побуждением приняты для торгового зала, для производственных помещений, для санузлов и помещений уборочного инвентаря и для помещения пищевых отходов. Удаление воздуха из помещения дебаркадера выполнено из верхней и нижней зон. Для помещения электрощитовой и помещений техподполья принята вытяжная вентиляция с естественным побуждением с выбросом воздуха выше кровли магазина. На входе в магазин предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы с электронагревом, дебаркадер оборудован докшелтером (герметизатором проёма). Размещение приточного и вытяжного оборудования предусмотрено в венткамерах, расположенных на 2 (техническом) этаже.

Система вентиляции помещения аптеки – приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и с использованием подвесной установки с рекуперацией тепла и электронагревом. Воздухообмен определён из санитарной нормы свежего воздуха на одного посетителя и по нормируемым кратностям. Отдельные вытяжные системы предусмотрены для санузлов и помещений уборочного

инвентаря. Вентиляционное оборудование располагается в конструкции подвесного потолка в обслуживаемых помещениях и в коридоре.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, транзитные – класса герметичности "В" с нормируемым огнезащитным покрытием.

Кондиционирование – в жилой части зданий предусмотрена возможность установки кондиционеров без превышения лимита на электроснабжение на квартиру. Для встроенных и пристроенных помещений также предусмотрена возможность подключения кондиционеров с установкой наружных блоков на фасадах зданий.

Система противодымной вентиляции жилых домов, встроенных и пристроенных помещений – Проектными решениями предусмотрена система дымоудаления из межквартирных коридоров в жилой части жилых домов с удалением продуктов горения крышными вентиляторами на высоту не менее 2,0 м от кровли, дымоудаление из коридора магазина без естественного освещения и длиной более 15,0 м.

Подача наружного воздуха при пожаре предусмотрена системами противодымной приточной вентиляции в лифтовые шахты жилых домов, высотой более 28,0 м, в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений", в тамбур-шлюз в подвале магазина при лестничной клетке, идущей на первый этаж, на компенсацию удаляемых продуктов горения системами дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части и коридора магазина.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены класса герметичности "В" – с нормируемым огнезащитным покрытием.

3.3.4.4. Сети связи.

Предусмотрены следующие системы связи и сигнализации: телефонизация и сеть передачи данных, телевидение, радиофикация, домофонная связь, диспетчеризация лифтов, пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

Телефонизация и сеть передачи данных (СПД) – от узла мультисервисного доступа ЗАО "АКАДО-Екатеринбург" (ул. Варшавская, 40) волоконно-оптическим кабелем, проложенным в проектируемой кабельной канализации с организацией в помещении связи в техподполье жилого дома (секция 3В) районного узла связи. Коммутационное оборудование сети передачи данных и телефонии устанавливается в телекоммуникационном шкафу 19" (22U). Внутренние сети выполнены кабелем марки UTP cat.5e. Подключение абонентов к телефонной сети общего пользования выполнено по технологии IP-телефонии с использованием протокола SIP по сети передачи данных. Прокладка сетей связи между жилыми домами предусмотрена в проектируемой 2-отвёрстной кабельной канализации связи.

Проектные и строительные-монтажные работы по внеплощадочным мультисервисным сетям выполняются по отдельному договору ЗАО "АКАДО-Екатеринбург" (п. 5 ТУ ЗАО "АКАДО-Екатеринбург" от 07.07.2015 № 479).

Подключение ТПнов к телефонной сети общего пользования и сети Интернет выполнено волоконно-оптическим кабелем, проложенным в проектируемой одноотвёрстной телефонной канализации.

Телевидение – по волоконно-оптическому кабелю с установкой в жилых домах в помещениях связи в техподполье оптических приёмников "Lambda PRO 71". Внутренние телевизионные сети выполнены кабелем марки RG-11 и RG-6 установкой поэтажных ответвителей и делителей.

Радиофикация и приём сигналов ГО и ЧС – по волоконно-оптическому кабелю с организацией в помещении связи в техподполье в секции 3В жилого дома узла проводного вещания (медиаконвертор, конвертор FG-ACE-CON-VF/Eth,V1, источник бесперебойного питания, усилитель мощности РТС-2000). Оборудование проводного вещания устанавливается в телекоммуникационном шкафу 19" (22U). Внутренние сети в жилых домах выполнены кабелем марки ПРППМ-2×1,2 от абонентского трансформатора установкой поэтажных ответвительных коробок, абонентские сети – от ответвительных коробок кабелем марки ПРППМ-2×1,2 установкой радиорозеток в кухне и комнатах квартир, во встроенных помещениях общественного назначения. Прокладка радиофидера U=240В между жилыми домами выполнена кабелем марки МРМПЭ-2×1,2, проложенным в отдельном канале проектируемой кабельной канализации связи.

Домофонная связь. Для предотвращения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезды жилых домов предусмотрено устройство домофонной связи с использованием оборудования марки "Визит", обеспечивающее дистанционное открывание входной двери подъезда из каждой квартиры и двухстороннюю связь "жилец – посетитель".

Диспетчеризация лифтов выполнена на базе оборудования диспетчерского комплекса "Спайдер". В жилых домах, в машинных помещениях лифтов предусмотрена установка устройств сопряжения с объектом (УСО), осуществляющих диспетчерский контроль лифтового оборудования. Передача на существующий диспетчерский пункт ЕМУП "СУЭРЖ" (ул. Авиационная, 65) информации о состоянии лифтового оборудования осуществляется по сети Интернет с использованием шлюза системы "Спайдер".

Пожарная сигнализация. Пожарная сигнализация помещений квартир (кроме санузлов и ванных комнат) выполнена установкой автономных оптико-электронных дымовых ИП212-50М пожарных извещателей.

В жилой части зданий, в помещениях общественного назначения (офисы, детский клуб, магазин, аптека, ТСЖ, диспетчерский пункт, помещения связи), автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) выполнена на базе оборудования интегрированной системы безопасности "Орион" (НВП "Болид") в составе: АРМ "Орион", пульт контроля и управления С2000-М, блоки индикации С2000-БИ, преобразователи интерфейса С2000-ПИ, контроллеры двухпроводной линии связи С2000-КДЛ, контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ, приёмно-контрольные приборы Сигнал-10. Оборудование контроля и управления расположено в шкафах пожарной сигнализации в помещении диспетчерской на первом этаже в секции 1А жилого дома, в помещении охраны в магазине и кабинете аптеки. Связь между приборами осуществляется по интерфейсу RS-485, выполненному огнестойким кабелем с изоляцией нг-FRHF. Прокладка интерфейса между жилыми домами предусмотрена по техподполью и в проектируемой кабельной канализации связи. Шлейфы выполнены огнестойким кабелем с изоляцией нг-FRLS установкой дымовых ИП212-45 (лифтовые холлы, поэтажные коридоры общего пользования, электрощитовые, машинные помещения лифтов, шахты лифтов, ТСЖ, диспетчерская, помещения связи, офисы, детский клуб, магазин, аптека), тепловых ИП105-1-50 (прихожие квартир) и ручных ИПР513-10 (на путях эвакуации) пожарных извещателей. Защита АУПС пространства за подвесными потолками

выполнена установкой дымовых ИП212-45 пожарных извещателей. Система пожарной сигнализации при получении и подтверждении сигнала "Пожар" формирует управляющий импульс на включение системы оповещения о пожаре, включение системы дымоудаления и подпора воздуха, отключение общеобменной вентиляции, управление лифтами и огнезадерживающими клапанами. Предусмотрена передача извещений системы пожарной сигнализации в автоматическом режиме в пожарную часть по телефонной сети с использованием телефонного информатора С2000-ИТ.

Блочная комплектная трансформаторная подстанция 2БКТП-1250 кВА (ТПнов) оборудована системой охранно-пожарной сигнализацией (ОПС) заводского изготовления. Передача извещений системы ОПС на диспетчерский пункт ОАО "Екатеринбургская электросетевая компания" осуществляется по телефонной сети.

Запуск системы дымоудаления выполнен в автоматическом (от системы пожарной сигнализации) и дистанционном (из помещения диспетчерской и от кнопок у эвакуационных выходов с этажей) – режимах.

Цепи управления систем автоматики противопожарной защиты объекта (дымоудаление, пожаротушение) выполнены огнестойкими кабелями с изоляцией нг-FRLS.

Система оповещения. В жилой части зданий, в помещениях детского клуба система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) людей при пожаре – 1 типа, выполнена установкой в поэтажных коридорах общего пользования в жилой части и в помещениях детского клуба звуковых оповещателей "Маяк-12". СОУЭ в общественных помещениях (офисы, ТСЖ, диспетчерский пункт, магазин, аптека) – 2 типа, выполнена установкой звуковых оповещателей "Маяк-12" и световых указателей "Выход". Соединительные линии выполнены огнестойкими кабелями с изоляцией нг-FRLS.

Основное электропитание приборов АУПС и СОУЭ выполнено от сети переменного тока напряжением 220В, резервное – от резервных источников питания "РИП-12RS" с аккумуляторными батареями.

Система автоматизации котельных предусматривает работу котельных без постоянного обслуживающего персонала. Автоматика безопасности горелок обеспечивает прекращение подачи топлива при низком/высоком давлении газа, негерметичности газовых клапанов горелок, минимальном давлении воздуха перед горелками, погасании факела, прекращении подачи электроэнергии. Блокировки по повышению/понижению давления воды на выходе из котла, повышению температуры котловой воды включены в цепи управления котлами. Предусмотрено отключение отсечного клапана на вводе газа в котельные при достижении загазованности котельного зала оксидом углерода (100мг/м^3) или метаном (10% НКПР), а также при отключении электроэнергии и пожаре.

Общекотельная автоматика котельных предусматривает:

- узел коммерческого учёта газа;
- автоматическое управление рециркуляционными насосами котлов;
- контроль и поддержание уровня воды в баке запаса воды;
- поддержание заданной температуры воды для сети теплоснабжения;
- поддержание заданного давления в обратном трубопроводе сетевого контура;
- поддержание заданной температуры в помещении котельной;
- контроль за содержанием CH_4 и CO в воздухе котельной.

Предусмотрен технологический контроль параметров, необходимых для правильного ведения технологического процесса. В проектной документации выполнена светозвуковая сигнализация на шкафу ШУК о недопустимом изменении контролируемых параметров, изменение которых может привести к аварийному состоянию. Диспетчеризация неисправностей котельных выполнена на базе системы "С2000". Система диспетчеризации предусматривает передачу в диспетчерскую жилого дома (секции 1А, 1Б) следующих аварийных сигналов о работе котельных: авария в котельной (с расшифровкой на шкафу управления в котельной), отсечной клапан на вводе газопровода закрыт, предупредительная и аварийная загазованность котельной угарным газом, загазованность котельной метаном.

Система автоматизация каждого ИТП предусматривает:

- узел коммерческого учёта тепла;
- автоматическое погодозависимое регулирование температуры воды, поступающей в сети отопления;
- автоматическое поддержание заданной температуры воды для систем ГВС;
- автоматический ввод резервных насосов и защита от сухого хода;
- аварийная сигнализация аварийных параметров и неисправности оборудования с передачей сигналов в диспетчерский пункт.

Пожарно-охранная сигнализация в котельных выполнена на базе приборов ПШКОП "ВЭРС-ПК2". Для обнаружения возгорания в котельном зале предусмотрены извещатели пожарные дымовые и ручные. В качестве охранных извещателей предусмотрены объёмные оптико-электронные датчики. Питание прибора сигнализации осуществляется от источника резервированного питания с аккумулятором, обеспечивающего бесперебойную работу прибора. Оповещение о пожаре выполнено по второму типу. Шлейфы сигнализации выполнены кабелями с оболочкой типа нг-FRLS. Сигналы о пожаре, несанкционированном проникновении и неисправности шлейфов передаются через адресные расширители на пульт контроля и управления "С2000М" и блок индикации в диспетчерскую жилого дома (секции 1А, 1Б).

Подраздел выполнен по ТУ ЗАО "АКАДО-Екатеринбург" от 07.07.2015 № 479 (на телефонизацию, телевидение, интернет, радиофикацию), Екатеринбургского муниципального унитарного предприятия "Специализированное управление по эксплуатации и реабилитации жилья" от 22.07.2015 № 013/15 (на диспетчеризацию лифтов).

3.3.4.5. Система газоснабжения.

Газоснабжение проектируемых крышных котельных жилых домов – от существующего газопровода высокого давления II категории (0,4-0,6 МПа) Ø720 мм, проложенного по Сибирскому тракту, с точкой присоединения – в проектируемый подземный участок газопровода, проложенный в районе северной границы территории проектируемой комплексной застройки в границах улиц Сибирский тракт – Новокольцовская (усл.) – Олимпийская (усл.) в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге. Координаты в точке подключения: X=34572,50; Y=50624,78. Максимальный расчётный расход газа на котельные – 693,0 м³/ч, в том числе на крышную котельную жилого дома (секции 1А,1Б) – 179,0 м³/ч, жилого дома (секции 2А,2Б) – 203,0 м³/ч, жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) – 311,0 м³/ч (согласно расчётной схемы).

Подводящий (внеплощадочный) газопровод высокого давления II категории (0,4 - 0,6 МПа) от точки подключения к существующим сетям согласно ТУ ПАО "Екатеринбурггаз" от 22.10.2015 № 25775ди до границы земельного участка проектируемой застройки выполняется сетевой организацией в рамках договора о подключении (технологическом присоединении) объекта капитального строительства к газораспределительной сети, отдельным проектом и настоящим заключением не рассматривается.

Основной вид топлива котельных – природный газ по ГОСТ 5542-87, аварийное топливо – не предусмотрено.

Сеть газоснабжения (внутренние и наружные газопроводы) идентифицирована как сеть газопотребления в соответствии с Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденным постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870.

Внутриплощадочные сети газоснабжения (ш. 22-2015-ИОС5.6.4 от 11.2015 с изм. 1 от 12.2015, ООО "ТГВ-Проект").

Подводящий газопровод высокого давления II категории (0,4 - 0,6 МПа), протяжённостью 3,0 м, от точки подключения, идёт подземно, в южном направлении до проектируемого ГРПШ, устанавливаемого в 10,6 м северо-восточнее проектируемого жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г).

Подводящий газопровод низкого давления IV категории (0,004 МПа), общей протяжённостью 617,6 м (в том числе по фасадам всех проектируемых жилых домов – 341,3 м), от проектируемого ГРПШ разветвляется: одна ветка идёт в южном направлении подземно, открытым способом в траншее, до проектируемого жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г), в районе ПК0+26,5 выходит из земли и идёт по фасаду жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) до проектируемой крышной котельной, вторая – идёт в восточном направлении подземно, открытым способом в траншее, вдоль проектируемой парковки, в районе ПК0+78,3 поворачивает, пересекает автостоянку и далее идёт вдоль проектируемого жилого дома (секции 2А, 2Б) до жилого дома (секции 1А, 1Б), в районе ПК2+37,8 выходит из земли и идёт по фасаду жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) до проектируемой крышной котельной, в районе ПК 0+95,3 предусмотрено ответвление на крышную котельную проектируемого жилого дома (секции 2А, 2Б).

Газопроводы высокого давления предусмотрены подземной и надземной прокладки из стальных электросварных труб $\varnothing 57 \times 3,5$ мм по ГОСТ 10704-91 группы В, марка стали – Ст20. Газопроводы низкого давления предусмотрены подземной прокладки из полиэтиленовых труб марки ПЭ 100 ГАЗ SDR11 $\varnothing 225 \times 20,5$ мм, $\varnothing 160 \times 14,6$ мм, $\varnothing 110 \times 10,0$ мм по ГОСТ Р 50838-2009 (с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8) и надземной по фасадам проектируемых жилых домов (по глухому простенку шириной не менее 1,5 м) – из стальных электросварных труб $\varnothing 159 \times 4,5$ мм, $\varnothing 108 \times 4,5$ мм по ГОСТ 10704-91 группы В, марка стали – Ст10.

Диаметры газопровода приняты на основании гидравлического расчёта, выполненного в соответствии с требованиями СП 42-101-2003.

Глубина заложения подземного газопровода от уровня земли до верха трубы (футляра) – не менее 1,3 м. Под подземный газопровод предусмотрено устройство основания из песчаного грунта слоем толщиной 0,2 м и засыпка газопровода песчаным грунтом слоем толщиной 0,2 м.

При пересечении проектируемой автостоянки прокладка газопровода низкого давления предусмотрена подземно, открытым способом в траншее, в защитном футляре из полиэтиленовых труб соответствующего диаметра. На одном конце футляра предусмотрена контрольная трубка, выходящая под

защитное устройство. Концы футляра выведены на расстояние не менее 2,0 м в обе стороны от края проезжей части.

Для обеспечения проектного положения газопровода на участках трассы с высоким уровнем грунтовых вод предусмотрены специальные защитные мероприятия: балластировка газопровода пригрузами на участке от ПК0+95,3 до ПК2+35,5.

Параллельная прокладка и пересечение газопроводом проектируемых инженерных коммуникаций (водопровод, канализация, электрокабель, сети связи) предусмотрено на нормативных расстояниях.

Отключающие устройства на газопроводах предусмотрены в надземном исполнении в ограждении: до и после проектируемого ГРПШ, на выходе газопроводов из земли у фасадов проектируемых домов, на вводе газопровода в помещения проектируемых крышных котельных. Расстояние от отключающих устройств до дверных и открывающихся проёмов предусмотрено на нормативных расстояниях. До и после ГРПШ, в месте выхода газопровода из земли у фасадов проектируемых жилых домов, на вводе газопровода в помещения проектируемых крышных котельных предусмотрена установка изолирующих фланцевых соединений. Газопроводы на входе-выходе из земли заключены в защитные футляры.

Защита от коррозии стальных участков надземных газопроводов – лакокрасочным покрытием жёлтого цвета, предназначенным для наружных работ в районе строительства, подземных участков стальных газопроводов – изоляцией труб "весьма усиленного" типа по ГОСТ 9.602-2005 и средствами электрохимзащиты. Трасса подземных газопроводов обозначается опознавательными знаками. Трасса подземных газопроводов обозначается опознавательными знаками. Вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка детекционной сигнальной ленты жёлтого цвета с надписью "Осторожно! Газ" на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного газопровода. На пересечениях с коммуникациями сигнальная лента укладывается дважды, с расстоянием не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемых коммуникаций.

Проектной документацией предусмотрена герметизация вводов и выпусков инженерных коммуникаций в зданиях с подвальными и цокольными этажами, расположенными на расстоянии до 50,0 м в обе стороны от газопровода.

В целях обеспечения сохранности системы газоснабжения, создания нормальных условий её эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, проектными решениями предусмотрена организация охранной зоны: вдоль трассы газопровода из стальных труб – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода; вокруг пункта редуцирования газа (ГРПШ) – в радиусе 10,0 м от ГРПШ.

Пункт редуцирования газа шкафного типа (ГРПШ).

Для снижения давления газа с высокого II категории (0,4-0,6 МПа) до низкого IV категории (0,004 МПа) и поддержания его на заданном уровне, предусмотрена установка пункта редуцирования газа шкафного типа (ГРПШ) модели ГРПШ-RG/2MB-2H-УХЛ1 с основной и резервной линиями редуцирования. Каждая линия редуцирования оборудована отключающей арматурой, фильтром газовым ФГ-50, регулятором давления газа со встроенным предохранительно-запорным клапаном типа RG/2MB, сбросными и продувочными трубопроводами, контрольно-измерительными приборами. Линии редуцирования оборудованы предохранительно-сбросным клапаном типа КПС-Н, установленным после

регуляторов давления газа. Максимальная пропускная способность ГРПШ при $P_{вх.} = 0,4$ МПа – не менее $900,0 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Расчётный расход газа на котельные – $693,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ (согласно расчётной схемы). Продувочные и сбросные газопроводы от ГРПШ выводятся на высоту не менее $4,0$ м от уровня земли. Для ГРПШ предусмотрено устройство опорной конструкции, системы молниезащиты, контура заземления и ограждения площадки. Фундамент под ГРПШ – буронабивные сваи (2 шт.) $\text{Ø}300$ мм до глубины $2,0$ м из бетона класса, соответствующего нормативным требованиям ГОСТ 7473-2010.

Проектируемый ГРПШ устанавливается $10,6$ м северо-восточнее проектируемого жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) на нормативных расстояниях от зданий и сооружений, линий ВЛ и проезжих частей улиц.

Система газоснабжения. Крышная газовая котельная жилой дом (секции 1А, 1Б) (ш. 22-2015-ИОС5.6.1 от 11.2015 с изм. 1 от 12.2015, ООО "ТГВ-Проект").

Внутреннее газоснабжение котельной включает в себя: устройство ввода газопровода низкого давления ($0,004$ МПа), установку на внутреннем газопроводе термозапорного клапана, газового фильтра, отсечного электромагнитного клапана, узла коммерческого учёта расхода газа типа СГ-ЭКВз-Р-0,2-250/1,6, подводящие газопроводы к газогорелочным блокам сдвоенного водогрейного котла. Котлы работают на природном газе низкого давления ($0,004$ МПа).

Устанавливаемое в котельной газопотребляющее оборудование – два водогрейных котла типа "REX 75" (фирма "ICI Caldaie", Италия) тепловой мощностью по $750,0$ кВт. Каждый котёл укомплектован газовой горелкой типа P65M-.PR.S.RU.A.8.50 (фирма "Cibital Unigas", Италия), мощностью до $970,0$ кВт каждая. Котлы работают под наддувом и укомплектованы автоматикой регулирования тепловых режимов и обеспечения безопасности горения. Работа котельной предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котлы и горелки имеют документы о соответствии требованиям технических регламентов. Расчётный максимальный расход газа на котельную – $179,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, расчётный минимальный расход газа на котельную – $32,0 \text{ м}^3/\text{ч}$.

На отводах к каждой горелки на газопроводе запроектированы: отключающее устройство с поворотной заглушкой, счётчик технологического учёта природного газа типа СТГ-50-100, средства защиты, автоматизации, блокировок и измерения. В состав заводской поставки газовой рампы каждой горелки фирмы "Cibital Unigas" (Италия) входит: газовый фильтр, блок клапанов, состоящий из отсечного электромагнитного газового клапана и электромагнитного газового клапана со стабилизатором давления газа, реле минимального и максимального давления газа, реле давления воздуха, блок контроля герметичности клапанов.

Продувочные трубопроводы предусмотрены на тупиковом участке коллектора газа, на отводе к каждому котлу перед последним по ходу газа отключающим устройством. Продувочные газопроводы оборудованы отключающей арматурой, штуцером для отбора проб и выведены выше карниза здания на высоту не менее $1,0$ м и на расстояние не менее $3,0$ м по высоте от заборных устройств приточной вентиляции, защищены от попадания атмосферных осадков и заземлены. Газопроводы в помещении котельной прокладываются открыто с креплением на кронштейнах к металлическим конструкциям котельной и на опорах-стойках, прокладка через стены и перекрытия здания – в защитных футлярах. Предусмотренные проектом отключающие устройства обеспечивают герметичность затвора,

соответствующую нормативным требованиям. Газопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В из стали СтЗсп и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Диаметры газопроводов приняты на основании гидравлического расчёта, выполненного в соответствии с требованиями СП 42-101-2003. Высота прокладки от уровня пола котельной до низа газопровода в местах прохода людей – не менее 2,0 м. Соединения газопроводов – сварные по ГОСТ 16037-80*. Защита внутренних газопроводов от коррозии – лакокрасочными покрытиями жёлтого цвета в два слоя, по грунтовке в два слоя.

Система газоснабжения. Крышная газовая котельная жилого дома (секции 2А, 2Б) (ш. 22-2015-ИОС5.6.2 от 11.2015 с изм. 1 от 12.2015, ООО "ТГВ-Проект").

Внутреннее газоснабжение котельной включает в себя: устройство ввода газопровода низкого давления (0,004 МПа), установку на внутреннем газопроводе термозапорного клапана, газового фильтра, отсечного электромагнитного клапана, узла коммерческого учёта расхода газа типа СГ-ЭКВз-Р-0,2-250/1,6, подводящие газопроводы к газогорелочным блокам сдвоенного водогрейного котла. Котлы работают на природном газе низкого давления (0,004 МПа).

Устанавливаемое в котельной газопотребляющее оборудование – два водогрейных котла типа "REX 85" (фирма "ICI Caldaie", Италия) тепловой мощностью по 850,0 кВт. Каждый котёл укомплектован газовой горелкой типа P71M-.PR.S.RU.A.8.50 (фирма "Cibital Unigas", Италия), мощностью до 1650,0 кВт каждая. Котлы работают под наддувом и укомплектованы автоматикой регулирования тепловых режимов и обеспечения безопасности горения. Работа котельной предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котлы и горелки имеют документы о соответствии требованиям технических регламентов. Расчётный максимальный расход газа на котельную – 203,0 $\text{м}^3/\text{ч}$, расчётный минимальный расход газа на котельную – 36,0 $\text{м}^3/\text{ч}$.

На отводах к каждой горелки на газопроводе запроектированы: отключающее устройство с поворотной заглушкой, счётчик технологического учёта природного газа типа СТГ-80-160, средства защиты, автоматизации, блокировок и измерения. В состав заводской поставки газовой рампы каждой горелки фирмы "Cibital Unigas" (Италия) входит: газовый фильтр, блок клапанов, состоящий из отсечного электромагнитного газового клапана и электромагнитного газового клапана со стабилизатором давления газа, реле минимального и максимального давления газа, реле давления воздуха, блок контроля герметичности клапанов.

Продувочные трубопроводы предусмотрены на тупиковом участке коллектора газа, на отводе к каждому котлу перед последним по ходу газа отключающим устройством. Продувочные газопроводы оборудованы отключающей арматурой, штуцером для отбора проб и выведены выше карниза здания на высоту не менее 1,0 м и на расстояние не менее 3,0 м по высоте от заборных устройств приточной вентиляции, защищены от попадания атмосферных осадков и заземлены. Газопроводы в помещении котельной прокладываются открыто с креплением на кронштейнах к металлическим конструкциям котельной и на опорах-стойках, прокладка через стены и перекрытия здания – в защитных футлярах. Предусмотренные проектными решениями отключающие устройства обеспечивают герметичность затвора, соответствующую нормативным требованиям. Газопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В из стали СтЗсп и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Диаметры газопроводов приняты на основании гидравлического расчёта, выполненного

в соответствии с требованиями СП 42-101-2003. Высота прокладки от уровня пола котельной до низа газопровода в местах прохода людей – не менее 2,0 м. Соединения газопроводов – сварные по ГОСТ 16037-80*. Защита внутренних газопроводов от коррозии – лакокрасочными покрытиями жёлтого цвета в два слоя, по грунтовке в два слоя.

Система газоснабжения. Крышная газовая котельная жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) (ш. 22-2015-ИОС5.6.3 от 11.2015 с изм. 1 от 12.2015, ООО "ТГВ-Проект").

Внутреннее газоснабжение котельной включает в себя: устройство ввода газопровода низкого давления (0,004 МПа), установку на внутреннем газопроводе термозапорного клапана, газового фильтра, отсечного электромагнитного клапана, узла коммерческого учёта расхода газа типа СГ-ЭКВз-Р-0,2-400/1,6, подводящие газопроводы к газогорелочным блокам сдвоенного водогрейного котла. Котлы работают на природном газе низкого давления (0,004 МПа).

Устанавливаемое в котельной газопотребляющее оборудование – два водогрейных котла типа "REX 130" (фирма "ICI Caldaie", Италия) тепловой мощностью по 1300,0 кВт. Каждый котёл укомплектован газовой горелкой типа P73A M-.PR.S.RU.A.8.65 (фирма "Cibital Unigas", Италия), мощностью до 2300,0 кВт каждая. Котлы работают под наддувом и укомплектованы автоматикой регулирования тепловых режимов и обеспечения безопасности горения. Работа котельной предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котлы и горелки имеют документы о соответствии требованиям технических регламентов. Расчётный максимальный расход газа на котельную – 311,0 м³/ч, расчётный минимальный расход газа на котельную – 38,0 м³/ч.

На отводах к каждой горелки на газопроводе запроектированы: отключающее устройство с поворотной заглушкой, счётчик технологического учёта природного газа типа СТГ-80-160, средства защиты, автоматизации, блокировок и измерения. В состав заводской поставки газовой рампой каждой горелки фирмы "Cibital Unigas" (Италия) входит: газовый фильтр, блок клапанов, состоящий из отсечного электромагнитного газового клапана и электромагнитного газового клапана со стабилизатором давления газа, реле минимального и максимального давления газа, реле давления воздуха, блок контроля герметичности клапанов.

Продувочные трубопроводы предусмотрены на тупиковом участке коллектора газа, на отводе к каждому котлу перед последним по ходу газа отключающим устройством. Продувочные газопроводы оборудованы отключающей арматурой, штуцером для отбора проб и выведены выше карниза здания на высоту не менее 1,0 м и на расстояние не менее 3,0 м по высоте от заборных устройств приточной вентиляции, защищены от попадания атмосферных осадков и заземлены. Газопроводы в помещении котельной прокладываются открыто с креплением на кронштейнах к металлическим конструкциям котельной и на опорах-стойках, прокладка через стены и перекрытия здания – в защитных футлярах. Предусмотренные проектными решениями отключающие устройства обеспечивают герметичность затвора, соответствующую нормативным требованиям. Газопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 группы В из стали СтЗсп и водопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Диаметры газопроводов приняты на основании гидравлического расчёта, выполненного в соответствии с требованиями СП 42-101-2003. Высота прокладки от уровня пола котельной до низа газопровода в местах прохода людей – не менее 2,0 м. Соединения газопроводов – сварные по ГОСТ 16037-

80*. Защита внутренних газопроводов от коррозии – лакокрасочными покрытиями жёлтого цвета в два слоя, по грунтовке в два слоя.

Коммерческий учёт расхода природного газа крышных котельных предусмотрен непосредственно на вводе в каждую котельную. В котельных жилых домов (секции 1А, 1Б) и (секции 2А, 2Б) учёт выполнен на основе измерительных комплексов "СГ-ЭКвз-Р-0,2-250/1,6" с газовыми счётчиками RVG-G160 (1:30), для котельной жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) – на основе измерительного комплекса "СГ-ЭКвз-Р-0,2-400/1,6" с газовым счётчиком RVG-G250 (1:30). Для обработки сигналов датчиков и автоматической коррекции расхода газа по его параметрам, а также архивирования значений расхода и параметров газа в составе комплексов используется корректор ЕК-270. Передача измеряемых и архивных данных с корректора осуществляется через оптический адаптер на переносной компьютер с использованием программного комплекса СОДЭК, передача данных на диспетчерский пункт газораспределительной организации осуществляется по GSM-каналу посредством gsm-модема.

Подраздел выполнен по ТУ ПАО "Екатеринбурггаз" от 22.10.2015 № 25775ди (на подключение к сетям газораспределения).

3.3.4.6. Инженерно-технические мероприятия по защите зданий от подтопления.

Защита зданий от подтопления обеспечена комплексными мероприятиями по инженерной подготовке территории (см. подраздел 3.3.1.2 настоящего заключения). Дополнительная локальная защита от подтопления подземных частей зданий, проектируемых в составе квартала 4 – не требуется, в связи с принятием отметок подвальных этажей зданий выше неподтопляемых отметок и предусмотренной конструктивными решениями защитой подземных конструкций от воздействия грунтовых вод (см. раздел 3.3.3 настоящего заключения).

3.3.4.7. Технологические решения.

Продовольственный магазин размещается в одноэтажной пристройке с подвалом. В магазине предусмотрена реализация гастрономической, молочно-жировой продукции, бакалейных и кондитерских изделий, замороженных мясных и рыбных полуфабрикатов, хлебобулочных изделий, фруктов, овощей, алкогольной продукции, консервов, соков, воды.

В подвале размещены мужской и женский гардеробы, комната приёма пищи, санузел, душевые, комната уборочного инвентаря, кладовая тары. На первом этаже расположен торговый зал площадью 309,88 м²; кладовые бакалейных товаров, алкогольной продукции, хлебобулочных изделий, овощей, сопутствующих товаров, помещения холодильных камер, фасовки рыбы, разрубочной мяса, фасовочные бакалеи и овощей, помещения подготовки гастрономических и молочно-жировых продуктов, кладовая и моечная торгового инвентаря, санитарно-бытовые и офисные помещения. Загрузка товаров осуществляется через дебаркадер (автодок), оборудованный герметизатором проёма (докшелтером), платформой и гидравлической тележкой. Хранение продуктов предусмотрено в соответствии с температурным режимом их хранения: в низкотемпературной и среднетемпературной холодильных камерах, в низкотемпературной и среднетемпературных витринах в торговом зале. Кондитерские изделия поступают в индивидуальных упаковках в холодильные горки и витрины в зале; напитки – в холодильные шкафы и на стеллажи. Помещения фасовки оборудованы двухсекционными мойками,

производственными столами, весами, подтоварниками, стеллажами, раковиной для мытья рук. Разрубочная мясорубка оборудована колодой для разрубки, столом для обвалки, решетчатым стеллажом. Для временного хранения отходов и предусмотрено отдельное помещение, оборудованное холодильным шкафом, поддоном и умывальником. Для хранения сопутствующих товаров (бытовая химия, посуда, средства гигиены, мелкий кухонный инвентарь) предусмотрена отдельная кладовая. В помещениях: загрузочной, пищевых отходов, уборочного инвентаря, в фасовочных, в санузле персонала оборудованы сливные трапы. Раковины и унитазы для персонала магазина оборудованы устройствами, исключающими повторное загрязнение рук. На сети производственной канализации магазина для предотвращения засоров и обеспечения надёжной работы системы канализации в помещениях фасовки рыбы и разрубки мяса предусмотрена установка "GREASE GOBLIN", оборудования, обеспечивающего активное очищение канализационных труб и автоматически защищающего сливные линии от жировых и масляных засоров.

Аптека расположена на первом этаже пристройки, состоит из торгового зала, распаковочной, двух материальных комнат, офисного и санитарно-бытовых помещений. Загрузка товара осуществляется через центральный вход и далее через распаковочную поступает в торговый зал, загрузка в материальные комнаты предусмотрена через тамбур с торца здания.

Встроенные офисные помещения расположены на первых этажах всех жилых секций. Имеют изолированные от жилого дома входы со стороны уличных фасадов. В составе офиса: рабочие помещения, санузлы мужские и женские. Комнаты уборочного инвентаря совмещённые с санузлами.

Детский клуб. В жилом доме (секции 1А, 1Б) запроектирован детский шахматный клуб для занятий с детьми 7-14 лет. В составе клуба имеются три помещения для занятий с детьми, санитарно-бытовые помещения.

В жилом доме (секции 1А, 1Б) запроектированы *помещения ТСЖ и диспетчерского пункта.*

3.3.5. Санитарно-эпидемиологические требования.

Санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы. В соответствии с разделом 7.1.12. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" проектируемый жилой дом не требует установления санитарно-защитной зоны. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора Свердловской области от 25.03.2015 № 66.01.31.000.Т.000807.03.15 по проекту расчётной санитарно-защитной зоны для ОАО "Птицефабрика "Свердловская" отделение Центральное" (Свердловская область, Сибирский тракт, 12). Размер расчётной СЗЗ не превышает 500,0 м, что меньше расстояния до границ участка проектирования. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер СЗЗ отделения Октябрьское составляет 500,0 м. В соответствии с письмом Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 02.03.2015 № 17-01-02/7371 отделение "Октябрьское" ОАО "Птицефабрика "Свердловская" подлежит выводу из эксплуатации в 2016 году согласно программе переноса объектов промышленного птицеводства ОАО "Птицефабрика "Свердловская" на период 2014-2016 г.г., утверждённая Советом директоров ОАО "Птицефабрика "Свердловская". Помётохранилище, расположенное на территории отделения Октябрьское в настоящее время не эксплуатируется (письмо ОАО "Птицефабрика "Свердловская" от 12.11.2015 № 2958). Участок проектирования не попадает в зону действия СЗЗ ОАО "Птицефабрика "Свердловская".

В жилых секциях 1А, 2Б, 3В на уровне кровли расположены индивидуальные газовые котельные. В соответствии с п. 7.1.10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для крышных котельных размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Размещение котельных выполнено на основании расчётов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха расчётов ожидаемых уровней шума в нормируемых точках.

Автомобильный проезд к жилым домам запроектирован с существующей улицы Сибирский тракт по проектируемым улицам: Новокольцовская (усл.) и Жилая 1 (усл.), Жилая 4 (усл.), Жилая 5 (усл.) и далее по местным проездам. Для постоянного хранения автомобилей жителей, сотрудников встроенных помещений и посетителей предусматривается устройство открытых наземных автостоянок различной вместимостью, размещаемых на территории квартала за пределами дворовой территории, а также на смежном участке квартала № 5а (письмо ООО "Синара-Девелопмент" от 23.11.2015 № 01-03/28), с соблюдением санитарных разрывов до жилых домов и нормируемых объектов в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

На первых этажах всех жилых домов размещены встроенные офисные помещения и детский клуб. К южному торцу жилого дома (секция 1А) пристроено здание одноэтажного магазина с аптекой. В магазине со стороны главного фасада предусмотрено помещение загрузочного дебаркадера с нормируемым удалением от окон жилых зданий. Входы в помещения общественного назначения изолированы от входов в жилую часть зданий и организованы с уличных фасадов и торцов зданий.

Нормируемые площадки благоустройства. На придомовой территории располагаются регламентируемые санитарными правилами площадки: детские, отдыха, спортивные, хозяйственные, велодорожки. Планировочная организация придомовой территории выполнена с учётом зонирования дворового пространства.

Инсоляция. Оценка продолжительности инсоляции квартир проектируемых жилых домов и оценка влияния проектируемых жилых домов на инсоляционный режим окружающей застройки выполнена в составе раздела 3.3.2 "Архитектурные решения" настоящего заключения.

Оценка продолжительности инсоляции проектируемых площадок благоустройства и оценка влияния проектируемых жилых домов на продолжительность инсоляции существующих площадок благоустройства выполнена в составе раздела 3.3.1 "Схема планировочной организации земельного участка" настоящего заключения.

Освещение естественное и искусственное.

Жилые комнаты и кухни квартир, помещения общественного назначения с постоянным пребыванием людей имеют естественное боковое освещение через светопрёмы в наружных ограждающих конструкциях. КЕО жилых и общественных помещений соответствует требованиям СП 52.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные" и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий".

Уровни искусственной освещённости встроенных помещений общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий" (с учётом назначения помещений). Все помещения жилых домов обеспечены искусственным освещением. Предусмотрено

нормативное освещение входов в подъезды, пешеходных дорожек и регламентируемых площадок на придомовой территории.

Микроклимат. Расчётные параметры микроклимата в помещениях жилой части зданий соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях". Воздухообмены в квартирах приняты по нормативным кратностям. Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением, приток воздуха в помещения осуществляется через фрамуги и форточки. Приток в жилые помещения предусмотрен через клапаны "AERECO" ЕНА в оконных блоках. В кухнях-нишах запроектирована приточно-вытяжная механическая вентиляция с применением малошумных приточных установок "Marta" и вытяжных бытовых вентиляторов "VENTS" с обратным клапаном. В состав приточной установки входят: обратный клапан, фильтр, электрический воздухонагреватель, вентилятор. Для улучшения работы систем естественной вентиляции на двух последних этажах в индивидуальных вытяжных вентканалах предусмотрена установка малошумных бытовых вентиляторов.

Расчётные параметры микроклимата помещений общественного назначения приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-11 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях". Вентиляция встроенных офисных помещений и детского клуба естественная с притоком через окна и вытяжкой с механическим побуждением в вентканалы, автономные от жилой части зданий. Параметры микроклимата продовольственного магазина обеспечиваются системой приточно-вытяжной механической вентиляцией. В помещении моечной тары от моечных ванн запроектирована локальная вытяжка.

Защита от шума.

Внешние источники. По Заклчению ПАО "Аэропорт Кольцово" от 26.02.2015 согласно "Схемы зонирования вокруг аэропорта Кольцово из условий авиационного шума" объект попадает в границы шумовой зоны "А", где уровни авиационного шума соответствуют требованиям санитарных норм и СНиП 23-03-2003. Выполнен расчёт ожидаемых уровней шума на линии застройки, на нормируемых по шуму площадках благоустройства в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" с учётом всех источников шума. Анализ расчётов показал превышение уровней звука в 2,0 м от фасадов жилых домов (до 67 дБА в дневное время), ориентированных на улицу. На всех уличных фасадах жилых домов применены шумозащитные окна с индексом изоляции воздушного шума не менее 32 дБА в закрытом состоянии. Для обеспечения допустимых уровней шума в жилых помещениях в режиме проветривания предусмотрены приточные клапаны системы "AERECO".

Внутренние источники шума – инженерное оборудование и коммуникации. Шумоизоляция помещений, предназначенных для пребывания людей, достигается планировочными решениями и звукоизоляцией ограждающих конструкций. Планировочными решениями не предусмотрено смежное по вертикали и горизонтали размещение жилых помещений и помещений с источниками шума. Исключено крепление санитарно-технического оборудования к межквартирным стенам жилых помещений. Расчётные индексы изоляции воздушного шума и индексы приведённого уровня ударного шума под плитой перекрытия между встроенными помещениями общественного назначения и жилыми помещениями соответствуют нормируемым показателям в соответствии с СП 23-103-2003. Смежное

размещение офисных помещений с постоянными рабочими местами с ИТП и насосными подтверждено расчётами звукоизоляции конструкций в соответствии с СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Строительные и отделочные материалы. В проектной документации содержится указание на обязательное наличие санитарно-эпидемиологических заключений на все применяемые строительные и отделочные материалы.

Санитарная очистка. В проектируемых жилых зданиях не предусмотрено устройство мусоропроводов; в соответствии с Техническими условиями Администрации города Екатеринбурга (письмо от 05.03.2015 № 22.2-04/15) для сбора мусора запроектированы две площадки вместимостью на 4 и 3 контейнера ёмкостью 1,1 м³ с местом для сбора крупногабаритных отходов.

В составе общедомовых помещений проектируемых домов, предусмотрены помещения уборочного инвентаря, оборудованные умывальной раковиной и поддоном. В помещениях подвала в каждом доме предусмотрены помещения для временного хранения отработанных люминесцентных ламп.

Предусмотрены планировочные и архитектурно-строительные мероприятия по исключению возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объёме требований СП 3.5.3.3223-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий" и СанПиН 3.5.2.1376-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих".

Санитарно-гигиенические условия работающих. Количество работающих в продовольственном магазине – 26 чел., в максимальную смену – 15 чел. Сотрудники обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с группами производственных процессов по санитарной классификации СП 44.13330.2011 "Административные и санитарно-бытовые здания" в составе: гардеробные для мужчин и женщин, душевые, санузлы, комната приёма пищи. Количество шкафов соответствует списочному составу персонала. В санузлах для персонала пищеблока умывальные раковины и унитазы оборудованы устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук, в тамбуре санузла персонала предусмотрен кран со смесителем на уровне 0,5 м от пола для забора воды, сливной трап. Питьевой режим обеспечен бутилированной водой с раздачей через кулеры.

Количество работников в аптеке – 5 чел., в максимальную смену – 3 чел. Обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в составе комнаты персонала, оборудованной гардеробными шкафами и зоной приёма пищи, санузлом.

Количество сотрудников во встроенных помещениях офисов – 277, в каждом офисе предусмотрены санузлы с умывальниками, совмещённые с комнатами уборочного инвентаря. Площади рабочих помещений, где оборудованы рабочие места пользователей ПЭВМ, соответствуют требованиям СанПиН 1340-03 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы".

Режим работы шахматного клуба – 8 часов, количество сотрудников – 4 чел. Число посетителей детского клуба (максимальное) – 22 чел.

3.3.6. Проект организации строительства (раздел входит в состав проектной документации в соответствии с заданием на проектирование).

Территория, отведённая для строительства жилого комплекса, свободна от зданий, сооружений, инженерных коммуникаций, деревьев. Условия строительства не относятся к стеснённым. К условиям, осложняющим строительство жилого комплекса, относятся процесс заболачивания, пучение грунтов в результате сезонного промерзания – оттаивания и подтопления территории. Предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории:

- водопонижение – устройство временной дренажной системы;
- освоение торфяной залежи – пригруз торфяной залежи минеральным грунтом, выторфовка с заменой минеральным грунтом;
- предварительная вертикальная планировка территории и организация поверхностного водоотвода;
- защита территории от подтопления (водопонижение) – устройство постоянно-действующей дренажной системы (закрытого трубчатого дренажа);
- защита существующей застройки от негативного влияния строительства проектируемой застройки в насыпи – устройство по периметру застройки нагорных канав с выпуском в существующую сеть канав болота Карасье, прочистка существующих водопропускных труб, устройство водопропускной трубы под ул. Новокольцовской.

Строительство жилого комплекса разделено на 3 этапа. В состав 1 этапа входит 15-этажный жилой дом (секции 1А, 1Б по ПЗУ), одноэтажное пристроенное здание (магазин, аптека) (№4 по ПЗУ), ТП (№5 по ПЗУ), ГРПШ (№8 по ПЗУ). В состав 2 этапа входит 19-этажный жилой дом (секции 2А, 2Б), металлическое ограждение (колоннада) (№7 по ПЗУ). В состав 3 этапа входит 11-19-этажный жилой дом (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г), металлическое ограждение (№6 по ПЗУ).

Подъезд к стройплощадке осуществляется по ранее запроектированной временной дороге из железобетонных плит. Въезд и выезд со стройплощадки осуществляется в одни ворота. Схема временной автодороги – тупиковая. Проезд по строительной площадке осуществляется по временной дороге из железобетонных дорожных плит. На выезде со стройплощадки предусмотрена площадка для мойки колёс. Временное ограждение устраивается из металлических профлистов.

В подготовительном периоде выполняются следующие работы: устройство временной подъездной дороги; мероприятия по инженерной подготовке территории установка временного ограждения; устройство внутриплощадочной временной дороги и мойки колёс; обеспечение стройплощадки водой, электроэнергией, связью, противопожарным инвентарем; установка временных бытовых помещений, туалетов, контейнеров для мусора; освещение территории и бытовых помещений; организация круглосуточной охраны объекта; разбивка осей проектируемых зданий; монтаж и подключение проектируемой ТП.

Основной период каждого этапа строительства разделён на три технологических комплекса работ: 1 – возведение подземной части жилого дома (разработка котлована, забивка свай, бетонирование конструкций стен и перекрытия подвала, гидроизоляция, теплоизоляция, обратная засыпка пазух); 2 – возведение надземной части жилого дома (бетонирование стен, перекрытий, лестниц, кладка наружных стен, устройство крышной газовой котельной, заполнение оконных и дверных проёмов,

устройство кровли); 3 – отделочные и специальные работы, прокладка инженерных коммуникаций, устройство ГРПШ (на 1 этапе), благоустройство территории.

Планировка территории выполняется при помощи бульдозера Д-271. Котлованы разрабатываются экскаватором ЭО-4121А, траншеи – экскаватором ЭО-3322А. Сваи забиваются двумя самоходными копровыми установками МК-143 на базе крана РДК-25. Для перевозки бетонных и растворных смесей применяются автобетоносмесители СБ-124. Строительные материалы и конструкции доставляются в бортовых автомобилях КАМАЗ-5410, сыпучие грузы перевозятся в автосамосвалах КАМАЗ-5511. ТП монтируется автокраном КС-4572. Подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется автобетононасосами Waitzinger ТНР-700 и Putsmeister. Конструкции подземной и надземной части жилых домов возводятся с помощью башенных кранов: №1 – КБ-408.21 с длиной стрелы 40,0 м, грузоподъемностью 10,0 – 3,0 т; №2 – Mitsuber МСТ 125 FR с длиной стрелы 51,5 м, грузоподъемностью 10,0 – 2,3 т. Башенный кран №1 (КБ-408.21) работает на рельсовом пути, башенный кран №2 (Mitsuber МСТ 125 FR) устанавливается на монолитный железобетонный фундамент. Кран №1 оборудуется координатной защитой. Опасная зона не выходит за временное ограждение стройплощадки. Сварочные работы производятся с помощью сварочного трансформатора ТД-500 и сварочного агрегата АДД-305. Сжатый воздух подается компрессором СРС-185. Инженерные сети прокладываются открытым способом, с помощью автокрана КС-3577. ГРПШ монтируется автокраном КС-3577. Асфальтирование территории производится с помощью асфальтоукладчика ДЗ-3-99-1 и самоходного катка ДУ-50.

Численность работающих – 90 чел. Для рабочих предусмотрены временные бытовые помещения и туалеты. Проживание рабочих, приготовление пищи и мойка посуды на стройплощадке исключены. Организуется перевозка рабочих к месту работы и на обед в столовую в автобусах генподрядной организации.

Потребность в воде для технических и питьевых нужд в период строительства составляет 0,06 л/с. Вода для питьевых нужд привозится бутилированная, для технических нужд – в автоцистернах. Потребность в электроэнергии составляет 414 кВт. Временное электроснабжение осуществляется от проектируемой ТП, которая монтируется и подключается в подготовительном периоде.

Предусмотрены мероприятия по безопасности при возведении жилых домов, мероприятия по пожарной безопасности, мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

Продолжительность 1 этапа строительства – 27,5 мес., в том числе подготовительный период и инженерная подготовка – 4,0 мес. Продолжительность 2 этапа строительства – 24,0 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 мес. Продолжительность 3 этапа строительства – 28,5 мес., в том числе подготовительный период – 1,0 мес.

3.3.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферу приняты по данным ФГБУ "Уральское УГМС" (письмо от 27.02.2015 № 261/16-15), превышения нормативов качества атмосферного воздуха населённых мест отсутствуют. На период эксплуатации проектируемого объекта источниками выбросов загрязняющих веществ является автотранспорт, проезд автотранспорта по территории, открытые парковки, трубы газовых котельных, залповые выбросы продувочных свечей котельных при профилактических и ремонтных работах. Расчёт

выбросов загрязняющих веществ выполнен по действующим нормативно - методическим документам. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе УПРЗА "Эколог" версия 3.1. Расчетные точки, для оценки воздействия на атмосферный воздух, приняты на границе проектируемой жилой застройки и площадках отдыха. Анализ результатов расчёта рассеивания показал, что при эксплуатации проектируемых объектов по всем загрязняющим веществам в расчётных точках максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха для населённых мест. Мероприятия по снижению выбросов на период эксплуатации не предусматриваются.

На период выполнения строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются: строительная техника, проезд автотранспорта, сварочные и погрузочно-разгрузочные работы. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с действующими нормативно - методическими документами. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе УПРЗА "Эколог" версия 3.1. Максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превысят ПДК в контрольных точках с учётом фона. Мероприятия по снижению выбросов на период строительства носят организационно - технический характер.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод. Проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов. Проектной документацией предусмотрено подключение проектируемого объекта к централизованным сетям водопровода и канализации.

Источник водоснабжения – проектируемая кольцевая сеть хозяйственно-питьевого водопровода по ул. Жилая-1(усл.) и Жилая-5 (усл.).

Водоотведение хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод предусмотрено в проектируемую сеть бытовой канализации.

Отвод поверхностного стока предусмотрен открытым на прилегающие перспективные проектируемые улицы, далее в дождеприёмники проектируемой сети дождевой канализации с очисткой стоков на проектируемых (временных) очистных сооружениях дождевой канализации. Проектные решения системы дождевой канализации для территории I, II, III очередей строительства (в границах проектирования инженерной подготовки территории), включая решения очистных сооружений, запроектированы в составе проектной документации "Комплексная застройка в границах ул. Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.) в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге", шифр 18/2015-АД. Очищенные сточные воды после очистных сооружений сбрасываются в существующую систему дренажных канав.

На период строительства предусматриваются организационно-технические мероприятия по исключению загрязнения поверхностных и подземных вод (питьевая вода – привозная, устройство биотуалетов, мойка колёс).

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов. Участок строительства расположен в сложившейся городской застройке на землях населённых пунктов. Объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют. На участке предполагаемого строительства может

осуществляться хозяйственная и строительная деятельность (Заключение Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 19.11.2015 № 17-08-21/352).

Результатами инженерно-экологических изысканий установлено: уровень загрязнения почв на участке строительства по химическому загрязнению относится к категории загрязнения "допустимая", "чистая"; по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям грунты относятся к "чистой" и "умеренно опасной" категории (выявлены превышения по яйцам гельминтов на площадке № 1 – обнаружены яйца токсокаров 10 шт. на кг.). Грунты категории "допустимая" можно использовать под отсыпки выемок и котлованов без ограничений. Грунты с "умеренно опасной" категорией можно использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

На период проведения строительных работ предусматриваются мероприятия, исключающие загрязнение земельных ресурсов (временные проезды, площадки складирования). На период эксплуатации предусматривается благоустройство территории с устройством газонов и цветников, посадкой деревьев и кустарников.

Мероприятия по охране животного и растительного мира. По результатам инженерно-экологических изысканий наличие видов растений и животных, занесённых в "Красную книгу", на участке строительства не обнаружено. Постоянные пути миграций и места обитания объектов животного мира, отнесённых к охотничьим ресурсам, в отношении которых осуществляется промысловая охота на территории Свердловской области, в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют. Участок строительства расположен на антропогенно нарушенной территории. Значительное воздействие на животный и растительный мир не планируется. Специальные мероприятия по охране животного и растительного мира не разрабатываются. Снос зелёных насаждений не предусмотрен.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами. На период проведения строительных работ образуются отходы IV класса опасности, ориентировочным количеством 415,3 т. На период эксплуатации проектируемых объектов образуются отходы I, IV, V класса опасности, ориентировочным количеством 522,79 т/год. Отходы временно складироваться в специально отведённых местах с соблюдением санитарных норм и передаются специализированным организациям.

3.3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Обеспечение пожарной безопасности жилой застройки основано на выполнении в полном объёме требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности. Расчёт пожарного риска не выполнялся (не требуется). Наиболее удалённый объект жилой застройки находится на расстоянии 4,8 км от ближайшего подразделения пожарной охраны – пожарная часть №9, расположенная по адресу: г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 79/1. Расчётное время прибытия первого пожарного подразделения, при средней скорости движения пожарной техники 40,0 км/ч, не более 10 минут.

Противопожарные расстояния между объектами жилой застройки приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, ПУЭ: между жилым домом (секции 1А, 1Б) и жилым домом (секции 2А, 2Б) принято расстояние 32,0 м; между объектами застройки и открытыми площадками для стоянки

автомобилей принято расстояние 10,0 м и более; между пристроенным одноэтажным магазином, жилым домом (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) и БКТП принято расстояние 25,0 м и 22,0 м соответственно; между жилым домом (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) и ГРПШ принято расстояние 10,0 м. Противопожарные расстояния от проектируемых объектов жилой застройки до ближайших существующих индивидуальных жилых домов и построек на их приусадебных участках, расположенных вдоль пер. Дерновый, ул. Сибирский тракт, превышают нормативные величины, установленные таблицей 1 СП 4.13130.2013.

Территория двора ограждена жилыми домами, между которыми установлены металлические ограждения с воротами и калитками. Расположение жилых домов выполнено по периметру, отведённого под строительство участка, с расположением въездов на дворовую территорию на расстоянии не более 300,0 м друг от друга. На территорию двора выполнено три въезда через автомобильные ворота шириной, достаточной для проезда пожарной техники. В секциях 1А, 3Б, 3Г выполнены сквозные проходы. Подъезд пожарной техники к каждому жилому дому выполнен с двух продольных сторон по проектируемым проездам, велодорожкам и тротуарам (далее – проезды для пожарной техники). Ширина проездов для пожарной техники: не менее 4,2 м – вдоль жилого дома (секции 1А, 1Б) и вдоль секций 3А, 3Б, не менее 6,0 м – вдоль жилого дома и вдоль секций 3В, 3Г, не менее 3,5 м – остальных проездов. Расстояния от внутреннего края проездов для пожарной техники до стен жилых домов составляет 8,0...10,0 м. Уклон проездов в местах установки автолестниц и автоподъёмников менее 6°. Протяжённость тупиковых проездов для пожарной техники менее 150,0 м, размеры разворотных площадок – 15,0х15,0 м. Покрытия проездов для пожарной техники выполнены из бетонных камней, асфальтобетона и рассчитаны на нагрузку от пожарной техники – не менее 16 т/ось. Расположение и размеры проездов обеспечивают подъезд и установку специальной пожарной техники (пожарных автолестниц) для доступа пожарных по ним в любую квартиру жилых домов, а также для проведения работ по тушению пожара на высоте.

Пожарно-технические характеристики объектов жилой застройки

Наименование объекта жилой застройки	Пожарно-технические характеристики				
	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожарной опасности	Категория здания по пожарной опасности	Пожарно-техническая высота здания, м
Жилой дом (секции 1А, 1Б по ПЗУ)	II	С0	Ф1.3+Ф4.3, Ф4.1	категорированию не подлежат	более 28,0 м, но менее 50,0 м
Жилой дом (секции 2А, 2Б по ПЗУ)	I	С0	Ф1.3+Ф4.3		более 50,0 м, но менее 75,0 м
Жилой дом (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г по ПЗУ)	I	С0	Ф1.3+Ф4.3		Секции 3А, 3Б - более 28,0 м, но менее 50,0 м Секции 3В, 3Г - более 50,0 м, но менее 75,0 м
Магазин с аптекой (№ 4 по ПЗУ)	II	С0	Ф3.1		1,1 м
Крышные котельные (размещены на кровле всех жилых домов)	III	С0	Ф5.1		Г
БКТП (№ 5 по ПЗУ)	IV	С0	Ф5.1	В	-

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость жилых домов при пожаре обеспечивается совместной работой несущих монолитных железобетонных элементов: стен (пилонов), в том числе лестничных клеток и лифтовых шахт, междуэтажных перекрытий, покрытий. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость пристройки при пожаре обеспечивается совместной работой несущих монолитных железобетонных элементов: колонн, стен, перекрытий, покрытия (в аптеке), а также стальных ригелей.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций зданий

Строительные конструкции	Размеры, мм	Толщина защитного слоя, мм	Предел огнестойкости		Класс пожарной опасности
			требуемый	фактический	
Жилой дом (секции 1А, 1Б)					
Несущие элементы: - монолитные железобетонные стены (пилоны); - монолитные железобетонные перекрытия; - монолитные железобетонные покрытия	200, 250, 300	45	R 90	R 150	K0
- монолитные железобетонные перекрытия;	200	35	R 90/EI 45	REI 135	K0
- монолитные железобетонные покрытия	200	30	R 90/E 15 (EI 45 под котельной)	REI 135	K0
- внутренние и наружные стены лестничных клеток, стены лифтовых шахт	200	45	REI 90	REI 150	K0
Наружные несущие стены из ГЗБ блоков	300	-	E 15	EI 150	K0
Элементы лестниц – монолитные железобетонные марши и площадки	160	30	R 60	R 60	K0
Межсекционные стены – из ГЗБ блоков	200, 300	-	REI 45	REI 330	K0
Межквартирные стены несущие – двухслойные из керамического кирпича	200, 250	-	EI 45	EI 150	K0
Ненесущие стены, перегородки, отделяющие межквартирные коридоры от других помещений - двухслойные из силикатных блоков и керамического кирпича	200	-	EI 30	EI 150	K0
Жилые дома (секции 2А, 2Б, секции 3А...3Г)					
Несущие элементы: - монолитные железобетонные стены (пилоны) - монолитные железобетонные перекрытия - монолитные железобетонные покрытия	200, 250, 300	45	R 120	R 150	K0
- монолитные железобетонные перекрытия	200	35	R 120/EI 60	REI 135	K0
- монолитные железобетонные покрытия	200	30	R 120/E 30 (EI 45 под котельной)	REI 135	K0
- внутренние и наружные стены лестничных клеток, стены лифтовых шахт	200	45	REI 120	REI 150	K0
Наружные несущие стены из ГЗБ блоков	300	-	E 30	EI 150	K0
Элементы лестниц – монолитные железобетонные марши и площадки	160	30	R 60	R 60	K0
Межсекционные стены – из ГЗБ блоков	200, 300	-	REI 45	REI 330	K0
Межквартирные стены несущие – двухслойные из силикатных блоков и	200, 250	-	EI 45	EI 150	K0

керамического кирпича					
Ненесущие стены, перегородки, отделяющие межквартирные коридоры от других помещений - двухслойные из керамического кирпича	200	-	EI 30	EI 150	K0
Пристройка магазина с аптекой					
Несущие элементы:					
- наружные и внутренние железобетонные стены	200, 300	45, 50	R 90	REI 150	K0
- монолитные железобетонные колонны	400x400	50	R 90	R 150	K0
- железобетонное перекрытие техподполья	250	35	R 90/EI 45	REI 135	K0
- железобетонное покрытие аптеки	200	35	R90/E 15	REI 135	K0
- стальные ригели с огнезащитой покрытием Силотерм ЭП-6 (производство ЗАО "Элокс-Пром")	60Ш1 40Ш1	1,5 2,0	R 90 R 90	R 90 R 90	K0 K0
Междуэтажное перекрытие магазина – сборное из железобетонных пустотных плит	220	25	REI 45	REI 60	K0
Покрытие магазина – сборное из железобетонных пустотных плит	220	25	RE 45	REI 60	K0
Крышные газовые котельные					
Несущие элементы:					
- монолитные железобетонные стены (пилоны)	200	45	R 45	R 150	K0
- монолитные железобетонные покрытия	200	35	R 45/E 15	REI 135	K0

Проектными решениями предусмотрены следующие фасадные системы:

- на уровне первого этажа и выход на кровлю магазина – навесная вентилируемая фасадная система с наружным облицовочным слоем из плит керамогранита, утеплитель – минераловатные плиты;
- декоративные пояса над уровнем кровли магазина: навесная вентилируемая фасадная система (НВФС) с наружным облицовочным слоем из плит керамогранита по металлическим коробам на стойках;
- на уровне 2-19 этажей – наружный слой – декоративно-защитная штукатурка; утеплитель – минераловатные плиты. Декоративные выступающие элементы фасада из плит негорючего утеплителя.

Класс пожарной опасности наружных стен с внешней стороны, конструкций остекления лоджий – К0. Класс пожарной опасности противопожарных преград, внутренних стен и перегородок – К0. Покрытия жилых домов утеплены экструдированным пенополистиролом, защищённым сверху цементно-песчаной стяжкой. В покрытии аптеки на расстоянии 6,0 м от стены секции 1А применён негорючий утеплитель, уровень кровли на указанном участке расположен ниже отметки пола вышерасположенных жилых помещений. Между окнами квартир на смежных этажах выполнены глухие междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости указанных поясов в жилом доме (секции 1А, 1Б) – EI45, в жилых домах (секции 2А, 2Б) и (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) – EI60. Остекление окон в наружных стенах котельных выполняет функции предохранительных противовзрывных устройств. Площадь остекления

принята из расчёта 0,03 м² площади остекления на 1,0 м³ котельного зала. Остекление одинарное, толщина стекла – 3 мм.

Деление жилых домов на пожарные отсеки не предусмотрено. В каждом жилом доме площадь любого этажа в пределах внутренних поверхностей наружных стен не превышает 2500,0 м². Жилые дома разделены на секции глухими противопожарными стенами 2 типа. В жилых домах (секции 1А, 1Б) и (секции 2А, 2Б) – по 2 секции, в жилом доме (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) – 4 секции. Суммарная общая площадь квартир (включая площадь лоджий, встроенных шкафов) на любом этаже каждой секции менее 500,0 м². Встроенные помещения общественного назначения (офисы, детский клуб, ТСЖ, диспетчерский пункт), расположенные на первых этажах жилых домов, отделены от жилых частей глухими противопожарными стенами 2 типа (перегородками 1 типа) и противопожарными перекрытиями 3 типа (в жилых домах (секции 2А, 2Б) и (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) – перекрытиями 2 типа). Под каждым жилым домом предусмотрено техническое подполье, предназначенное для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений для инженерного оборудования (электрощитовые, насосные, ИТП, помещения сетей связи). Теплоизоляции инженерных коммуникаций выполнена из горючих материалов. Техподполья разделены межсекционными противопожарными стенами 2 типа по секциям. Дверные проёмы в указанных стенах заполнены противопожарными дверями 2 типа (EI30). Электрощитовые, помещения связи, насосные пожаротушения отделены от смежных помещений техподполья глухими противопожарными перегородками 1 типа. Выходы из электрощитовых выполнены наружу по лестницам, отделённым от лестничных клеток в надземной части глухими противопожарными перегородками 1 типа. Выходы из помещений связи и насосных пожаротушения выполнены непосредственно наружу. Верхний этаж каждого жилого дома – технический чердак, предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений для инженерного оборудования. Технические чердаки разделены глухими межсекционными противопожарными стенами 2 типа по секциям. Квартиры разделены между собой глухими стенами с пределом огнестойкости более EI45. Коридоры отделены от примыкающих к ним квартир и других помещений стенами с пределом огнестойкости более EI30. Входные двери квартир обычного (не противопожарного) исполнения. Для связи между этажами в каждой жилой секции предусмотрена лестница в незадымляемой лестничной клетке типа Н1, два грузопассажирских лифта. В секциях 2А, 2Б, 3В, 3Г один из лифтов грузоподъёмностью 1000 кг предназначен для перевозки пожарных подразделений. Лифты для пожарных размещены в лифтовых шахтах с пределом огнестойкости ограждающих конструкций REI120, предел огнестойкости дверей – EI60. Предел огнестойкости ограждающих конструкций шахт остальных лифтов – EI45, дверей – EI30. Лифтовые холлы при выходе из лифтов для пожарных выделены противопожарными перегородками 1 типа с противопожарными дверями 2 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей не менее 1,96х10⁵ м³/кг. Машинные отделения лифтов для пожарных выделены противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI120 с противопожарными дверями 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Машинные отделения лифтов в секциях 1А, 1Б, 3А, 3Б выделены противопожарными стенами с пределом огнестойкости более EI45 с противопожарными дверями 2 типа. На кровле секций 1А, 2Б, 3В размещены крышные газовые котельные. Котельные отделены от технических чердаков противопожарными перекрытиями 3 типа. Кровельные покрытия на расстоянии 2,0 м от стен котельных защищены от возгорания негорючим

материалом. Выходы из котельных выполнены непосредственно на кровлю, выходы на кровлю жилых секций выполнены из лестничных клеток по маршевым лестницам. Открытые участки газопроводов, подводящих газ к крышным котельным, проложены по наружным стенам по простенкам шириной не менее 1,5 м. На подводящих газопроводах к котельным установлены: отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м; быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной; запорная арматура на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству.

К южному торцу (секции 1А) жилого дома (секции 1А, 1Б) пристроено 1-этажное здание продовольственного магазина с аптекой. Пристройка отделена от жилой секции 1А глухой противопожарной стеной 2 типа. Магазин отделён от аптеки глухой противопожарной стеной 2 типа. Помещения категории В2, В3 по пожарной опасности в магазине выделены противопожарными перегородками 1 типа с противопожарными дверями 2 типа. Электрощитовая, венткамеры выделены противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа. Для технологической связи подвального этажа с первым этажом предусмотрена лестница (не является эвакуационной), выделенная противопожарными перегородками 1 типа с устройством входа на лестницу в уровне подвала через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и выхода в коридор на первом этаже через противопожарную дверь 2 типа. По этой же лестнице выполнен выход на кровлю магазина, дверь выхода противопожарная 2 типа.

Ширина и протяжённость путей эвакуации, количество эвакуационных выходов в секциях жилых домов, во встроенных и пристроенных помещениях общественного назначения приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 1.13130.2009, СП 54.13330.2011. Жилые части зданий, технические подполья, встроенные помещения обеспечены самостоятельными эвакуационными путями и выходами. С каждого этажа секций жилых домов предусмотрено по одному эвакуационному выходу в лестничную клетку, с первого этажа – наружу. Выходы из лестничных клеток выполнены наружу через тамбуры. Лестничные клетки во всех секциях жилых домов незадымляемые, типа Н1. Лестничные марши приняты шириной не менее 1,05 м, измеряя между стеной и ограждением. Ширина выходов из лестничных клеток наружу – не менее ширины лестничных маршей, ширина входов в лестничные клетки – не менее 0,8 м. Высота ограждений лестничных маршей – 0,9 м, ширина зазоров между маршами – не менее 75 мм. Естественное освещение лестничных клеток выполнено через открывающиеся на каждом этаже окна с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон в лестничных клетках расположены на высоте 1,7 м от уровня лестничных площадок. Двери всех лестничных клеток, а также тамбуров, ведущих на воздушную зону незадымляемых лестничных клеток, оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнения в притворах. Открывание дверей на путях эвакуации, эвакуационных выходов с этажей и из зданий выполнено по направлению движения наружу. Эвакуация из квартир в лестничные клетки предусмотрена через коридоры без естественного освещения и лифтовые холлы, при этом расстояния от дверей наиболее удалённых квартир до выходов в тамбуры, ведущие на воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1, не превышает 25,0 м. Ширина межквартирных коридоров не менее 1,4 м при их фактической длине не более 15,0 м. Все квартиры, расположенные выше 5 этажа, обеспечены аварийными выходами на балконы или лоджии с глухими

простенками шириной 1,2 м (от торца лоджии, балкона до остеклённой двери или окна). Каждая секция технических подполий обеспечена двумя рассредоточенными эвакуационными выходами: выходом, ведущим непосредственно наружу и выходом в смежную секцию. В технических подпольях проходы приняты высотой не менее 1,8 м. Ширина проходов не менее 1,2 м. При прокладке инженерных коммуникаций на отдельных участках протяжённостью не более 2,0 м высота прохода не менее 1,2 м, а ширина – не менее 0,9 м. Из каждого офиса предусмотрено по одному эвакуационному выходу шириной 1,1 м, ведущему непосредственно наружу (площадь любого офиса менее 300,0 м², расчётное количество сотрудников – менее 15 чел.). Офисы разделены перегородками на рабочие комнаты, имеющие выходы в коридоры (холлы), ведущие к эвакуационным выходам наружу. Ширина коридоров (холлов) не менее 1,0 м. Перегородки, отделяющие коридоры от рабочих комнат возведены до перекрытий. Магазин и аптека обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами наружу. Техническое подполье и подвал в осях 1м-4м/Бм-Гм обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами наружу. Техподполье общей площадью 595,95 м², предназначенное только для прокладки инженерных коммуникаций, обеспечено двумя выходами: эвакуационным размерами 0,8х1,8 м, ведущим наружу по наружной открытой лестнице шириной 1,0 м; аварийными – через окна размером 0,8х1,5 м с приямками глубиной 1,5 м. В приямке глубиной более 1,0 м выполнена вертикальная металлическая стремянка. Расстояние от наиболее удалённой точки техподполья до ближайшего эвакуационного или аварийного выхода не нормируется. Из подвального этажа общей площадью 87,02 м² выполнен один эвакуационный выход размером 0,8х1,9 м, ведущий наружу по наружной открытой лестнице шириной 1,0 м. Расстояние от двери наиболее удалённого помещения (гардеробные) до эвакуационного выхода с этажа не превышает 30,0 м. Из комнаты приёма пищи, рассчитанной на одновременное пребывание 6 чел., выполнен один эвакуационный выход и один аварийный через окно с приямком. Размеры окна 0,8х1,5 м. В приямке глубиной более 1,0 м предусмотрена металлическая вертикальная стремянка. Помещения с постоянными рабочими местами в подвале не предусмотрены.

Для торгового зала и вспомогательных помещений магазина предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы. Из торгового зала магазина выполнено два эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м: непосредственно наружу; через служебный выход, который связан с торговым залом прямым коридором. Расстояние от наиболее удалённой точки торгового зала до ближайшего эвакуационного выхода, а также расстояние от наиболее удалённой точки торгового зала до служебного выхода наружу не превышает 30,0 м. Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале 2,0 м.

Для торгового зала и вспомогательных помещений аптеки предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы наружу. Из торгового зала выполнен один эвакуационный выход непосредственно наружу, из служебных помещений – наружу через коридор. Ширина эвакуационных выходов не менее 1,2 м. Расстояние от наиболее удалённой точки торгового зала до эвакуационного выхода наружу не превышает 30,0 м. Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале 1,4 м. Ширина "в свету" служебного коридора – 1,2 м.

Эвакуация из вентиляционных камер, расположенных на отм. +4,340, предусмотрена по наружной металлической открытой лестнице, расположенной у глухого участка наружной стены с пределом огнестойкости более Е 30. Ширина марша лестницы 0,9 м, высота ограждения 0,9 м.

Отделочные материалы и покрытия полов, используемые на путях эвакуации в жилых домах, офисах, детском клубе, в магазине, аптеке приняты с классами пожарной опасности не ниже установленных статьёй 134, а также в таблицах 28, 29 "Технического регламента о требованиях пожарной безопасности". Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов.

Доступ пожарных на кровлю каждой секции жилых домов и магазина выполнен из лестничных клеток через противопожарные двери 2 типа с размерами не менее 0,75x1,5 м. Высота ограждений кровли жилых домов, балконов и лоджий – 1,2 м. На перепадах высот кровли более 1,0 м предусмотрена установка пожарных лестниц типа П1.

Источниками теплоснабжения жилых домов, в том числе встроенных помещений общественного назначения, магазина с аптекой являются крышные газовые котельные. Теплоноситель – вода. Приборы отопления в лестничных клетках установлены на высоте 2,2 м от уровня площадок лестниц до низа прибора отопления.

Для жилых частей зданий, встроенных помещений, котельных, магазина, аптеки запроектированы самостоятельные системы вентиляции. Вентиляция квартир приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат предусмотрено через сборные вентиляционные каналы в пространство тёплых чердаков с последующим удалением в атмосферу через общие вытяжные шахты. Подсоединение вентканалов из квартир к сборному коллектору осуществляется через воздушные затворы высотой не менее 2,0 м. Удаление воздуха из квартир на двух верхних жилых этажах выполнено по отдельным вытяжным вентканалам с установленными в них малошумными бытовыми вентиляторами. Предел огнестойкости ограждающих конструкций вентканалов более EI30. Из технических помещений в технических подпольях удаление воздуха предусмотрено по воздуховодам с пределом огнестойкости EI30, проложенным в общих шахтах с пределом огнестойкости EI90. Обеспечение требуемого предела огнестойкости воздуховодов обеспечено дополнительной огнезащитой. В офисах, детском клубе запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из стали. Предел огнестойкости воздуховодов при их прокладке в общей шахте EI30 (обеспечивается дополнительной огнезащитой). Установка канальных вентиляторов предусмотрена непосредственно в обслуживаемых помещениях, в коридорах (холлах) за подвесным потолком. В магазине и аптеке запроектированы приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Воздуховоды систем вентиляции выполнены из стали. Транзитные воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполнены из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм, класс герметичности В. Предел огнестойкости транзитных воздуховодов не менее EI30. В воздуховодах в местах пересечения ими противопожарных преград, в местах присоединения сборных воздуховодов к коллекторам установлены нормально открытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости EI30. Отключение систем вентиляции с механическим побуждением при пожаре, закрытие огнезадерживающих клапанов предусмотрено от сигнала, формируемого автоматической пожарной сигнализацией.

Проектными решениями предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции с механическим побуждением: системы дымоудаления из внеквартирных коридоров во всех секциях жилых домов; система дымоудаления из служебного коридора длиной более 15,0 м без естественного

проветривания при пожаре на первом этаже магазина; системы подачи воздуха в нижние части коридоров, защищённых системами вытяжной противодымной вентиляции для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения; системы подпора воздуха в шахты лифтов (для шахт лифтов для пожарных предусмотрены отдельные системы); система подпора воздуха в тамбур-шлюз перед технологической лестницей в подвале магазина. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусмотрено в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном режимах (от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов). Последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. В офисах, в помещениях для занятий детского клуба, в помещении ТСЖ, в диспетчерском пункте, в торговых залах магазина и аптеки предусмотрено естественное проветривание при пожаре через открываемые окна в наружных стенах. Ширина открываемых окон в указанных помещениях определена из расчёта 0,24 м ширины окна на 1,0 м длины наружной стены помещения. Расположение устройств для открывания окон предусмотрено на высоте 1,7 м. При отсутствии возможности открывания окон с пола предусмотрены поворотные-рычажные механизмы, либо автоматические устройства открывания, управляемые от сигнала, формируемого АПС.

Источником наружного противопожарного водоснабжения объектов жилой застройки является проектируемая сеть объединённого хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода $\varnothing 225$ мм с установленными на ней пожарными гидрантами (4 шт.). Водопроводная сеть является кольцевой. Минимальный гарантированный напор в сети – 0,50 МПа. Количество пожаров на территории жилой застройки – 1. Расчётные расходы воды на наружное пожаротушение: жилого дома (секции 1А, 1Б) с пристроенным магазином и аптекой – 20,0 л/с, жилых домов (секции 2А, 2Б) и (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) – 25,0 л/с, БКТП – 15,0 л/с. Расчётное время тушения пожара – 3 ч. Пожарные гидранты установлены под проездами для пожарной техники, а также на расстоянии не более 2,5 м от края проездов для пожарной техники и не более 200,0 м от каждого объекта застройки. Наружное пожаротушение жилых домов, пристроенного магазина, БКТП предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов. На стенах жилых домов, пристроенного магазина установлены указатели направления движения к пожарным гидрантам, выполненные по ГОСТ Р 12.4.026.

Жилые дома (за исключением секций 3А, 3Б) оборудованы внутренним водозаполненным противопожарным водопроводом. Расчётный расход воды в секциях 1А, 1Б – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с), в секциях 2А, 2Б, 3В, 3Г – 5,8 л/с (3 струи по 2,9 л/с), в крышных котельных – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с). Источником водоснабжения сетей внутреннего противопожарного водопровода является проектируемая кольцевая сеть городского водопровода $\varnothing 225$ мм. Сеть внутреннего противопожарного водопровода каждого жилого дома запитана от двух вводов. На вводах установлены электродвигатели. Для повышения напора в сети внутреннего противопожарного водопровода каждого жилого дома проектными решениями предусмотрены повысительные насосные установки, состоящие из двух насосов (1-рабочий, 1-резервный). Размещение насосных установок предусмотрено в насосных пожаротушения в технических подпольях. Управление включением насосов автоматическое (от сигнала АПС), дистанционное (от кнопок, установленных в пожарных шкафах), а также ручное (от щита автоматики, установленного в помещении насосной станции). Открытие электродвигателей автоматическое при включении пожарных

насосов. Отключение насосов ручное. При автоматическом и дистанционном включении пожарных насосов проектными решениями предусматривается передача звукового сигнала в диспетчерский пост, расположенный на первом этаже секции 1А. Сеть противопожарного водопровода в каждом жилом доме кольцевая, запроектирована из стальных электросварных труб $\varnothing 89$ мм. Стояки противопожарного водопровода закольцованы с водоразборными стояками сети хозяйственно-питьевого водоснабжения. В жилых домах на каждом этаже, в том числе на технических чердаках, в технических подпольях, котельных, а также в офисах, детском клубе на сети противопожарного водопровода установлены пожарные краны $\varnothing 50$ мм. Краны оборудованы стволом с диаметром sprыска 16 мм и рукавом длиной 20,0 м (в котельных, офисах, детском клубе – 10,0 м). Расположение пожарных кранов выполнено в сертифицированных пожарных шкафах. Размещение пожарных кранов предусмотрено в коридорах с учётом орошения каждой точки этажа двумя пожарными струями от пожарных кранов, установленных на соседних стояках. В котельных, офисах и детском клубе установлено по два пожарных крана. От сети противопожарного водопровода в жилых домах (секции 2А, 2Б) и (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) наружу выведены патрубки с соединительными головками $\varnothing 80$ мм с установкой обратного клапана и задвижки с ручным управлением для подсоединения рукавов пожарных машин. Патрубки размещены на высоте 1,35 м от поверхности земли. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилых домов предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры. Продовольственный магазин оборудован внутренним водозаполненным противопожарным водопроводом, расчётный расход воды – 2,6 л/с (1 струя по 2,6 л/с). Сеть противопожарного водопровода магазина тупиковая, запроектирована из стальных электросварных труб $\varnothing 57$ мм. На первом этаже, в техподполье, в подвале на сети ВПВ установлены пожарные краны $\varnothing 50$ мм. Краны оборудованы стволом с диаметром sprыска 16 мм и рукавом длиной 20,0 м. Расположение пожарных кранов выполнено в сертифицированных пожарных шкафах. Размещение пожарных кранов предусмотрено в коридорах, в торговом зале с учётом орошения каждой точки этажа одной пожарной струёй. Требуемый напор в сети обеспечивается давлением в наружной водопроводной сети.

Жилые части зданий оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре. Пожарные извещатели автоматической пожарной сигнализации установлены: в прихожих квартир (тепловые); во внеквартирных коридорах, в лифтовых холлах, в оголовках лифтовых шахт (дымовые); при выходах с этажей секций на переходные лоджии незадымляемых лестничных клеток и при выходах из зданий наружу – ручные. В квартирах (в жилых комнатах, кухнях, квартирных коридорах) всех жилых домов установлены автономные дымовые пожарные извещатели. Диспетчерский пункт, детский клуб, помещение ТСЖ, каждый офис, магазин, аптека оборудованы автоматической пожарной сигнализацией с установкой в помещениях и коридорах (холлах) дымовых пожарных извещателей, у эвакуационных выходов наружу – ручных извещателей. При поступлении сигнала о пожаре от автоматической пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое включение/отключение соответствующих противопожарных систем, а также автоматическая передача сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (помещение диспетчерской,

расположенное на первом этаже секции 1А). Тип системы оповещения в жилых частях, в детском клубе – 1, в магазине, аптеке, офисах, помещении ТСЖ, в диспетчерской – 2.

Электрооборудование систем противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения людей о пожаре, системы противодымной вентиляции, лифты для пожарных, внутренний противопожарный водопровод, электроздвижки на вводах сети внутреннего противопожарного водопровода, щиты автоматики систем противопожарной защиты), аварийное (эвакуационное) освещение отнесены к электроприёмникам I категории надёжности по обеспечению электроснабжением по ПУЭ. Питание электроприёмников систем противопожарной защиты осуществляется от панели противопожарных устройств, которая питается от отдельного ВРУ с устройством АВР. Для обеспечения бесперебойным (резервным) питанием автоматической пожарной сигнализации, систем оповещения людей о пожаре предусмотрены источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Резервное питание оборудования рассчитано на 24 часа работы в дежурном режиме, 3 часа в режиме тревоги. Провода и кабели, используемые в зданиях, предусмотрены с оболочками, не распространяющими горение. Кабельные линии электроснабжения систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от кабельных линий, питающих другие инженерные системы. Кабельные линии систем противопожарной защиты, проложенные открыто, выполнены огнестойкими кабелями с типом исполнения – нг-FRLS, в детском клубе – нг-FRLSLTx. Аварийное (эвакуационное) освещение в жилых домах, во встроенных помещениях, в магазине с аптекой предусмотрено в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011. Освещение путей эвакуации в помещениях и на этажах выполнено по маршрутам эвакуации: в жилых домах: в коридорах; в зоне каждого изменения направления маршрута; в лестничных клетках; перед каждым эвакуационным выходом с этажа и из здания; в лифтовых холлах; во встроенных помещениях: перед каждым эвакуационным выходом наружу; в помещениях площадью более 60,0 м²; в коридорах (холлах); в зоне каждого изменения направления маршрута; в магазине с аптекой: перед каждым эвакуационным выходом наружу; в торговых залах; в коридорах по маршруту эвакуации.

Установка световых указателей (знаков безопасности) предусмотрена над каждым эвакуационным выходом с этажа и наружу; на путях эвакуации, однозначно указывая направления эвакуации; у шкафов пожарных кранов. Питание световых указателей в нормальном режиме выполнено от источника, не зависящего от источника питания рабочего освещения. В аварийном режиме питание осуществляется от встроенных в светильники аккумуляторных батарей. Продолжительность работы световых указателей не менее 1 ч. Групповые сети эвакуационного освещения помещений зданий запроектированы кабелем с типом исполнения нг-FRLS.

3.3.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектными решениями предусмотрено:

- устройство пониженного бордюрного камня в местах пересечения пешеходных путей с проезжими частями;
- выделены и оборудованы места для автотранспорта инвалидов на автостоянках;
- соответствующие размеры наружных и внутренних дверных проёмов с порогами нормируемой высоты;

- габариты входных тамбуров и кабин лифтов с возможностью пользования инвалидами в колясках;
- предусмотрен доступ в помещения общественного назначения (на первые этажи) (по заданию на проектирование – специальных мест для работы МГН в офисах проектными решениями не предусмотрено; квартир для проживания МГН на первых этажах не предусмотрено);
- здание магазина, аптеки: возможность доступа МГН в торговые залы; соответствующие размеры дверных наружных и внутренних проёмов (с порогами нормативной высотой), наружного крыльца и пандуса с твёрдым и прочным покрытием, не допускающим скольжение; габариты входных тамбуров с возможностью пользования инвалидами в колясках; в магазине один кассовый узел оборудован для подъезда МГН (ширина 1000 мм) с возможностью разворота у стеллажей и холодильного оборудования; предусмотрен санузел для МГН.

3.3.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

Проектными решениями в разделах (подразделах) проектной документации предусмотрено:

- повышение теплозащиты зданий путём утепления наружных ограждающих конструкций (стен и покрытия), устройства тамбуров при наружных входах, установки окон с двухкамерными стеклопакетами;
- автоматизированные схемы управления освещением в общедомовых помещениях, двухтарифный учёт потребляемой электроэнергии счётчиками класса точности 1, автоматизированное управление электрооборудованием;
- установка водомеров на вводах водопровода в жилые дома, подвомеров на встроенные помещения, на подающих трубопроводах в ИТП каждого здания на каждую зону жилой части и на встроенные помещения, магазин и аптеку, горячем и циркуляционном трубопроводах от ИТП каждого здания на каждую зону жилой части, на горячем трубопроводе на магазин, аптеку, а также подвомерами на холодную и горячую воду на встроенные помещения, на каждую квартиру;
- установка насосов с частотным регулированием;
- эффективная теплоизоляция магистралей теплоснабжения и отопления;
- учёт расхода тепла в ИТП № 1, 2, 3, в узле ввода на ответвлениях магазина и аптеки, для каждой квартиры и для каждого встроенного помещения;
- поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения;
- терморегуляторы у нагревательных приборов;
- регулирование температуры теплоносителя в системе отопления здания в зависимости от температуры наружного воздуха;
- установка воздушно-тепловой завесы с электронагревом на входе в магазин;
- коммерческий учёт расхода природного газа крышных котельных.

По сведениям энергетического паспорта, разработанного в составе раздела, класс энергетической эффективности жилых домов и пристроенного здания магазина и аптеки – "высокий" и "очень высокий".

3.3.11. Иная документация.

3.3.11.1. Промышленная безопасность.

Система газоснабжения котельной (наружные и внутренние сети) в соответствии с п. 1 ст. 2 Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" относится к опасным производственным объектам, транспортирующим и использующим горючее вещество – природный газ. Разработка декларации промышленной безопасности не требуется (используется и транспортируется горючее вещество в количествах, менее указанных в приложении 2 к п. 2 ст. 14 Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997).

К основным опасностям технологических процессов транспортировки и сжигания природного газа, производства и передачи тепловой энергии относятся: взрывоопасность (при нарушении технологического регламента в процессе транспортировки и сжигания газа могут образовываться взрывоопасные смеси углеводородных газов с кислородом воздуха); пожароопасность (в случае утечек газа может возникнуть их воспламенение); вредность (определенная концентрация газа, продуктов недожога топлива (СО) может привести к асфиксии и отравлению организма человека); повышенная температура поверхностей оборудования, электроустановки (в определенных случаях могут привести к поражению электрическим током).

Мероприятия, предусмотренные проектной документацией для предупреждения возможных аварий, возникающих во время эксплуатации:

- применённые технические устройства, сертифицированы и соответствуют требованиям нормативных документов;
- входной контроль качества применяемых труб, соединительных деталей;
- механические испытания сварных соединений газопроводов;
- испытание смонтированного газопровода на герметичность;
- применение арматуры с герметичностью, соответствующей ГОСТ;
- защита стальных участков газопровода от коррозии;
- оборудование ГРПШ системами молниезащиты и заземления;
- организация охранной зоны газопровода и ГРПШ;
- испытания технологического оборудования и трубопроводов на прочность, герметичность;
- система автоматического контроля загазованности помещения котельной угарным газом и метаном позволяет прекратить подачу топлива в котельную с помощью электромагнитного клапана - отсекающего, установленного на вводе газа в котельную при повышении допустимой концентрации СО и СН₄ в помещении котельной;
- прекращение подачи газа в котельную в случае возникновения пожара системой автоматической пожарной сигнализации;
- остановка котла в аварийных случаях автоматической системой управления котлом и блокировок;
- заземление технологического оборудования и трубопроводов;
- гашение взрывного давления за счёт легкосбрасываемых конструкций.

3.3.11.2. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Согласно исходным данным, разработанным ГУ МЧС России по Свердловской области от 20.11.2015 № 265-3-3, проектируемый объект не категоризируется по ГО.

Площадка строительства расположена в юго-восточной части г. Екатеринбурга, в районе "Новоколыцовский". Проектными решениями предусмотрено строительство: трёх жилых зданий с встроенными и пристроенными помещениями общественного назначения; блочной трансформаторной подстанции; ГРПШ. Потенциально опасными объектами являются сети газопотребления (в том числе ГРПШ) и газовые котельные. Каждый жилой дом оборудован самостоятельной крышной котельной, работающей в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котельные одноэтажные размерами в плане 6,52x6,95 м и 9,04x6,95 м, степень огнестойкости не ниже III и размещены на железобетонном покрытии над техническим чердаком. Основное топливо котельных – природный газ, аварийное и резервное топливо не предусмотрено. Точка подключения питающего газопровода предусмотрена в проектируемый подземный газопровод высокого давления (0,6 МПа). Для снижения давления с высокого до низкого (0,004 МПа) предусмотрено устройство ГРПШ. Газопроводы низкого давления после ГРПШ проложены подземно до жилых зданий и далее по глухим участкам фасадов до ввода в котельные. Газопроводы стальные, общая длина наружных газопроводов ~ 600,0 м.

Проектируемый объект находится в зоне возможных сильных разрушений при воздействии обычных средств поражения, в зоне возможного опасного радиоактивного заражения, в зоне возможного образования завалов от зданий и сооружений. Участок строительства расположен вне зоны светомаскировки и за пределами зоны возможного катастрофического затопления.

Ограничений по степени огнестойкости нормами ГО к проектируемому объекту не предъявляется.

В проектной документации выполнена оценка возможных последствий при аварии на газопроводе низкого давления внутри котельных. Зона полных разрушений и поражения людей при аварии (взрыве) на газопроводе составит 8,7 м и 63,57 м соответственно. В случае аварии на объекте в зоне действия поражающих факторов возможно нахождение только обслуживающего персонала. В зону полных разрушений попадают только проектируемые котельные.

В соответствии с исходными данными и в связи с тем, что на проектируемом объекте нет постоянного персонала, строительство защитных сооружений ГО не предусматривается.

Проектируемый объект является стационарным и привязан к конкретной местности и технологическому процессу. В военное время перемещение его в другое место и функционирование по специальному плану не предусматривается. Проектируемые котельные не относятся к производственным объектам, обеспечивающим жизнедеятельность категоризованных городов и объектов особой важности в военное время, не имеют мобилизационного задания, поэтому численность персонала проектируемых объектов в военное время не определена.

Доведение сигналов гражданской обороны до населения и до обслуживающего персонала котельных осуществляется с использованием системы управления и связи ГО и ЧС Свердловской области и централизованного оповещения г. Екатеринбурга по телефонной связи, сотовой связи и радиовещанию.

Безаварийная остановка технологического процесса выполняется обслуживающим персоналом по сигналу "Воздушная тревога" в соответствии с регламентом и рабочими инструкциями.

Для предупреждения аварийных ситуаций и их локализации в проектируемых котельных предусмотрена система автоматизации, обеспечивающая безаварийную работу котлов, вспомогательного

и газового оборудования. Предусмотрена передача сигналов о работе оборудования котельных, а также аварийных сигналов и сигнала загазованности на диспетчерский пункт по сетям сотовой связи. Котлы оборудуются необходимыми приборами КИП, автоматикой защиты и регулирования горения в объеме заводской поставки. Установленное оборудование оснащено, в соответствии с действующими нормами и правилами, необходимыми технологическими защитами, отключающими оборудование при аварийных ситуациях и осуществляющими звуковую и световую сигнализацию отклонений технологических параметров от нормы с подачей сигналов на щит управления котлами и диспетчерский пункт.

Специальных решений по повышению устойчивости работы источников водоснабжения и защите их от радиоактивных и отравляющих веществ при проектировании объекта не принималось (не требуется). Устройство водоохраных зон проектными решениями не предусмотрено.

Вблизи проектируемого объекта потенциально опасных производственных объектов, аварии на которых могут стать причиной возникновения ЧС, не расположено.

Проектируемый объект не является радиационно или химически опасным объектом, разработка мероприятий по мониторингу состояния радиационной и химической обстановки не предусмотрена (не требуется).

В проектной документации приняты следующие мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства и противодействию возможным террористических актов:

- входы в котельные оборудованы металлическими дверями с замком;
- предусмотрена охранная сигнализация;
- организована охранная зона вдоль трассы газопровода, ограждение ГРПШ.

Проектируемый объект не находится в зоне опасных сейсмических воздействий. В проектной документации разработаны технические решения по инженерной защите объекта от опасных природных процессов, таких как: выпадение большого количества осадков, низкие температуры, прямые удары молний. Мониторинг опасных природных процессов и явлений на территории области осуществляет Свердловская областная система предупреждения и ликвидации ЧС.

Раздел "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" согласован отделом ИТМ, РХБ и мед.защиты ГУ МЧС России по Свердловской области 02.12.2015 № 87-3-3/ИТМ.

3.4. Техничко-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства (см. ш. СДП.007-01,02,03,04 - ПЗ, с изм.):

Наименование	Ед. изм.	Показатели			
Площадь участка:					
- в границах отвода (по ГПЗУ)	м ²	28419,41			
- в границах благоустройства	м ²	35050,98			
Площадь застройки, всего комплекса	м ²	5386,4			
		Жилой дом (секции 1А, 1Б)	Жилой дом (секции 2А, 2Б)	Жилой дом (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г)	Всего
Площадь застройки	м ²	1104,0	1193,0	2264,0	4561,0
Этажность	эт.	15-15	19-19	11-11-19-19	
Строительный объем, в том числе:		55359,8	76099,5	113507,7	244967,0
- подземной части	м ³	2948,0	3272,7	6074,4	12295,1

- надземной части, в том числе:	м ³	52411,8	72826,8	107433,3	232671,9
- жилой части	м ³	48218,8	68450,8	99060,3	215729,9
- встроенных помещений на первом этаже	м ³	4193,0	4376,0	8373,0	16942,0
Общее количество квартир, в том числе:	шт	234	336	434	1004
- квартир-студий	шт	78	111	105	294
- однокомнатных	шт	104	136	191	431
- двухкомнатных	шт	52	89	104	245
- трёхкомнатных	шт	-	-	34	34
Жилая площадь квартир	м ²	4124,12	5785,80	8577,50	18487,42
Площадь квартир (без учёта площади лоджий)	м ²	8990,54	13123,73	18841,70	40955,97
Общая площадь квартир (с К=0,5 для лоджий)	м ²	9341,80	13644,44	19477,79	42464,03
Площадь жилого здания	м ²	14914,24	21833,64	30588,95	67336,83
Площадь подвала (без лестниц и шахт лифтов)	м ²	875,77	994,91	1840,21	3710,89
Площадь чердака (без лоджий, лестниц, шахт лифтов)	м ²	897,99	1025,85	1872,04	3795,88
Площадь офисов встроенных в жилые дома:	м ²				
- общая (полезная)		522,87	863,62	1562,78	2949,27
- расчётная		338,55	515,35	994,54	1848,44
- рабочих комнат		291,96	444,83	876,64	1613,43
Площадь ТСЖ / диспетчерский пункт:	м ²				
- общая (полезная)		32,42/28,93	-	-	32,42/28,93
Площадь детского клуба:	м ²				
- общая (полезная)		176,84	-	-	176,84
- расчётная		108,83	-	-	108,83
- рабочих комнат		85,96	-	-	85,96
Площадь крышных газовых котельных	м ²	42,08	58,92	56,24	
Расчётное число жителей (при 30,0 м ² на человека)	чел.	299	437	629	1365
Число работающих во встроенных помещениях офисов	чел	47	74	144	265
Число работающих в помещении детского клуба		4	-	-	4
Число работающих в помещении ТСЖ / диспетчерский пункт	чел.	5/4	-	-	9
Число посетителей детского клуба (максимум)	чел.	22	-	-	22
<i>Магазин, аптека</i>					
Площадь застройки	м ²				825,40
Этажность	эт				1
Строительный объём,	м ³				5699,4
в том числе ниже отм. пола первого этажа	м ³				1805,5
Общая площадь здания	м ²				1503,11
Площадь торгового зала:					
- магазина	м ²				309,88
- аптеки	м ²				72,38
Количество работающих в 1 смену:					
- магазина	чел				15
- аптеки	чел				3
<i>Инженерное обеспечение</i>					
Расчётная электрическая мощность объектов застройки	кВт		Секция 1А - В1.1 – 132,39,	Секция 2А – В2.1 – 110,22,	Секция 3А – В3.1 – 81,72

по вводам:		В1.2 – 123,42, аварийный режим - 226,05 Секция 1Б – В1.3 – 118,59, В1.4 – 115,17, аварийный режим - 204,0	В2.2 – 106,32, аварийный режим – 170,39 В2.3 – 91,2 В2.4 – 76,5 аварийный режим – 142,0 Секция 2Б – В2.5 – 98,0 В2.6 – 117,93 аварийный режим – 184,95 В2.7 - 65,52 В2.8 – 71,73 аварийный режим – 116,52	В3.2 – 108,1 аварийный режим – 163,41 Секция 3Б – В3.3 – 80,88 В3.4 – 107,82 аварийный режим – 162,29 Секция 3В – В3.5 – 110,22 В3.6 – 124,5 аварийный режим – 188,55 В3.7 – 91,2 В3.8 – 87,33 аварийный режим – 152,79 Секция 3Г – В3.9 – 93,42 В3.10 – 100,32 аварийный режим – 164,68	
Магазин, аптека	кВт				В4.1 – 50,77, в том числе аптека – 15,9 В4.2 – 38,9 аварийный режим – 76,1
Водопотребление, холодная вода, в том числе	м³/сут	77,75	110,36	159,41	372,82, в том числе полив территории 22,80 м³/сут и подпитка котельных 2,50 м³/сут
- горячая вода	м³/сут	31,24	44,144	63,764	
Водоотведение					
- бытовая канализация	м³/сут	77,75	110,36	159,41	
Установочная мощность котельной	МВт (Гкал/ч)	1,500 (1,290)	1,700 (1,462)	2,600 (2,236)	
Расчётная мощность котельной, в том числе:	МВт (Гкал/ч)	1,453 (1,249)	1,661 (1,428)	2,485 (2,136)	
- на отопление и вентиляцию		0,875 (0,752)	1,003 (0,862)	1,533 (1,318)	
- на ГВС		0,549 (0,472)	0,624 (0,537)	0,905 (0,778)	
- на собственные нужды котельной		0,029 (0,025)	0,034 (0,029)	0,047 (0,040)	
Общий расход тепла, в том числе:	МВт (Гкал/ч)	1,424 (1,224)	1,627 (1,399)	2,438 (2,096)	5,489 (4,719)
- на отопление		0,812 (0,698)	1,003 (0,862)	1,533 (1,318)	3,348 (2,878)
- на вентиляцию		0,063 (0,054)	-	-	0,063 (0,054)
- на ГВС		0,549 (0,472)	0,624 (0,537)	0,905 (0,778)	2,078 (1,787)
Строительная длина газопровода высокого давления	м				3,7
Строительная длина газопровода низкого давления, включая фасадный газопровод	м				617,6
ГРПШ	шт				1
Крышные газовые котельные					
Расчётный расход газа	нм³/ч	179,0	203,0	311,0	693,0
Установленная производительность котельной	Гкал/ч	1,29	1,462	2,236	
Расчётная мощность котельной с учётом собственных нужд и тепловых	Гкал/ч	1,244	1,428	2,115	

потерь в ней					
Годовая выработка тепла	тыс. Гкал/год	3,387	4,249	6,270	
Годовой отпуск тепла потребителям	тыс. Гкал/год	3,288	4,125	6,087	
Годовое число часов использования установленной производительности	час	8400	8400	8400	
Годовой расход топлива:					
- натурального	млн.нм ³ /год	0,47	0,59	0,871	
- условного	тыс. тунт/год	0,538	0,674	0,995	
Удельный расход условного топлива на 1 Гкал отпущенного тепла		0,159	0,159	0,159	
Продолжительность 1 этапа строительства, в том числе:	мес				27,5
- подготовительный период и инженерная подготовка	мес				4,0
Продолжительность 2 этапа строительства, в том числе:					24,0
- подготовительный период					1,0
Продолжительность 3 этапа строительства, в том числе:					28,5
- подготовительный период					1,0

3.5. Заверение проектной организации.

Проектная документация заверена записью о выполнении проектной документации в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, 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.

3.6. Сведения об оперативных изменениях, внесённых в процессе проведения негосударственной экспертизы в результаты инженерных изысканий и в рассмотренные разделы проектной документации.

Результаты инженерных изысканий и проектная документация доработаны в ходе проведения государственной экспертизы по замечаниям и предложениям экспертизы, изложенным в письме от 04.12.2015 № 1616-п.

В результате доработки:

- проектные решения раздела ПЗУ согласованы с Комитетом благоустройства Администрации города Екатеринбурга от 10.12.2015 (л. 2. ш. СДП.007-00-ПЗУ.1.ГЧ), разработчиком проектной документации по улицам Жилая 1, Жилая 4, Жилая 5 - ООО "ПроектУрал.ру" от 10.12.2015 (л. 2. ш. СДП.007-00-ПЗУ.1.ГЧ);
- представлены:
 - ✓ ГПЗУ № RU66302000-09694 (новый);
 - ✓ Проект планировки района "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге;
 - ✓ заключение Министерства по управлению государственным имуществом Свердловской области от 19.11.2005 № 17-08-21/352 "О возможности осуществления строительной и хозяйственной деятельности на земельном участке (на испрашиваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного

(муниципального) значения, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ; в соответствии с актом государственной историко-культурной экспертизы от 29.10.2015 отсутствуют выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия");

- ✓ ТУ ЕМУП "Водоканал" на водоснабжение и канализацию от 10.12.2015 г № 05-11/33-13920/9-651 (новые) с указанием выполнения специальных требований ЕМУП "Водоканал";
 - ✓ письмо ЕМУП "Водоканал" от 14.10.2015 № 05-11/33-13920/5-П/331 "О согласовании проектной документации" с учётом внесённых изменений в гидравлический расчёт наружных сетей водоснабжения объекта, с учётом фактического напора (40,0 – 55,0 м) в точке подключения в водоводы 2Ø1000 мм на Ново-Свердловскую ТЭЦ;
 - ✓ ТУ ЗАО "АКАДО-Екатеринбург" от 07.07.2015 № 479 (на телефонизацию и радиофикацию);
 - ✓ ТУ ЕМУП "СУЭРЖ" № 013/15 (на диспетчеризацию лифтов);
 - ✓ ООО "Газпром трансгаз Екатеринбург", заключение от 13.08.2015 № 526 о технической возможности подачи природного газа;
 - ✓ письмо ООО "Синара - Девелопмент" от 23.11.2015 № 01-03/28 о согласовании размещения автостоянки для постоянного хранения автомобилей вместимостью 259 машино-мест для объекта на земельном участке с кадастровым номером 66:41:0610024:98, собственником которого является ООО "Синара - Девелопмент";
 - ✓ кадастровая выписка о земельном участке с кадастровым номером 66:41:0610024:98 (предыдущий номер 66:41:0610024:94);
 - ✓ свидетельство о государственной регистрации права от 08.09.2015 № 66-66/001-66/001/019/2015-1297/1 (субъект права: ООО "Синара-Девелопмент", объект права: земельный участок с кадастровым номером 66:41:0610024:94);
 - ✓ письмо ООО "Синара Девелопмент" от 15.12.2015 № 01-06/433 о внесённых изменениях в п. 6 раздела 9 задания на проектирования: часть 2-комнатных квартир предусмотреть с устройством кухни - ниши;
- внесены изменения и дополнения в результаты инженерных изысканий и в проектные решения основных разделов проектной документации (ПЗУ, ТХ, АР, КР, ИОС, ПОС, ООС, ПБ) с учётом требований законодательства РФ, технических регламентов и действующих нормативных технических документов.

3.7.1. Оперативные изменения, внесённые в результаты инженерных изысканий.

- ✓ *Инженерно-геодезические изыскания:* Отчёт ш. ЕК-СДП-172/14-10-5.19.01.15-ИГД: представлена программа выполнения инженерно-геодезических изысканий, с учётом требований п. 4.15 СП 47.13330.2012 (п. 4.9 СП 47.13330.2012); представлено графическое приложение к техническому заданию на производство комплекса работ по инженерным изысканиям с местоположением границ участка изысканий для проектируемого объекта; указан на инженерно-топографическом плане материал трубы существующей канализации в месте подключения проектируемой канализации; ш. ЕК-СДП-129/15-10-5.25.09.15-ИГД: представлены материалы инженерно-геодезических изысканий на северо-восточную часть участка проектирования;

✓ *Инженерно-геологические изыскания:* представлены программы на выполнение инженерно-геологических изысканий на участок застройки квартала №4 и инженерной подготовки территории; выполнен дополнительный отбор проб грунтов для определения прочностных и деформационных свойств выделенных инженерно-геологических элементов и проб воды для определения степени агрессивного воздействия грунтовых вод на бетон и на арматуру железобетонных конструкций; приведены сведения о гидрогеологических условиях участка проектируемого строительства; представлена карта мощности торфяной залежи на топографической основе М 1:1000; выполнен расчёт глубины сезонного промерзания грунтов;

✓ *Инженерно-экологические изыскания:* представлена программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждённая генеральным директором ЗАО "Регион-ГЕО"; оценено местоположение проектируемой застройки (квартал № 4) относительно санитарно-защитных зон действующих предприятий; представлена карта-схема экологических опасностей с выделением санитарно-защитных зон действующих объектов и предприятий; дополнена текстовая часть отчёта.

3.7.2. Оперативные изменения, внесённые в рассмотренные разделы проектной документации.

✓ *раздел "Схема планировочной организации земельного участка":* приведены в соответствие проектные решения по разбивке на этапы строительства, этажности проектируемой застройки в разделах ПЗУ, ПЗ, АР; текстовая часть раздела дополнена сведениями о том, что ввод в эксплуатацию жилых домов 1, 2, 3 этапов строительства будет выполняться одновременно, деление благоустройства на этапы строительства не предусматривается; выполнен и представлен расчёт инсоляции площадок благоустройства;

✓ *раздел "Архитектурные решения":* внесены в ГПЗУ изменения в части предельной высоты проектируемых зданий. (см. ПЗ приложение 10, л.7); внесены корректировка в Задание на проектирование р. 9 п. 6 в части: максимальной площади проектируемых 2 – комнатных квартир; устройства совмещённых санузлов в 2 – комнатных квартирах; указано размещение шкафов в прихожих квартир; чердак жилых домов переименован в технический чердак; уточнён тип квартир в поворотных частях секций – 2 комнатные квартиры, с кухней - нишей; в квартирах в санузлах предусмотрена дополнительно перегородка из кирпича для крепления санприборов; приняты нормативные уклоны площадок входных групп; предусмотрено ограждение лоджий дополнительно при использовании панорамного остекления; количество работающих в офисах откорректировано; согласно теплотехническому расчёту на участках торцовых стен принят утеплитель – пенополистирол (влажные помещения); расчёт инсоляции откорректирован с учётом: объёмов, выступающих на кровле; уменьшения ширины переходных лоджий в жилых домах (секции 1А, 1Б) и (секции 2А, 2Б); смещения оконных проёмов в жилых комнатах 1-комнатных квартир, расположенных с 4 этажа и примыкающих к переходным лоджиям (с северо-восточной части) в жилых домах (секции 1А, 1Б) и (секции 2А, 2Б); представлены материалы (ГПЗУ и ПЗУ – ситуационный план), подтверждающие примыкание участков садовых товариществ к участку проектируемого комплекса с северной части горизонта (согласно нормативным документам инсоляция садовых домов не требуется); по заданию на проектирование проектными решениями не предусмотрена перепланировка квартир - студий; расчёт КЕО дополнен для угловых квартир (в поворотных секциях) и квартир - студий (приложение Б (ш. АР.РР2.)); текстовая часть раздела

дополнена указанием об устройстве приточно - вытяжной вентиляцией в кухнях - нишах квартир; АР.ГЧ дополнена площадью легкобрасываемых конструкций в котельных; *магазин*: в кабинете (поз. 102) изменено количество сотрудников; на перепаде высот кровли более 1,5 м предусмотрен наружный организованный водосток; на участках кровли с наружным организованным водостоком предусмотрена кабельная система противообледенения; предусмотрены два санузла для покупателей, в том числе для МГН (поз. 134, 135); откорректированы площади торговых залов; одна рабочая створка в двухстворчатых дверях входной группы предусмотрена шириной, требуемой для однопольных дверей (0,9 м); уклон пандуса предусмотрен 1:20, предусмотрено двухстороннее ограждение с поручнями; *аптека*: на входе в коридор (поз. 129) предусмотрен тамбур; *клуб шахматный для детей*: исключён общий тамбур при санузлах (мужской, женский), предусмотрены отдельные санузлы (поз. 7, 10); в мужском санузле предусмотрены писсуары; предусмотрено устройство унитазов и умывальников, удобных для пользования детьми; предусмотрено естественное освещение в санузлах вторым светом – предусмотрены фрамуги под потолком; представлено откорректированное техническое задание, утверждённое исполнительным директором ООО "Синара-Девелопмент" 23.11.2015, в котором указано, что проектом не предусматривать специально оборудованные квартиры для проживающих инвалидов на колясках, рабочие места для МГН в общественных помещениях на первом этаже и занятия для детей-инвалидов в детском клубе;

✓ *раздел "Конструктивные и объёмно-планировочные решения"*: откорректированы нагрузки принятые для расчёта; для котельной жилого дома (секции 3А, 3Б, 3В, 3Г) изменена конструкция несущей стены по оси 12с; представлено армирование в ростверках в местах, где возникают отрицательные изгибающие моменты; проект дополнен нагрузками на фундамент здания магазина (ш. КР.ГЧ лист 145); требуемыми характеристиками уплотняемых насыпных грунтов и способами их контроля (ш. КР.ГЧ лист 152, 153); проект дополнен: габаритными размерами фундамента по трансформаторной подстанции; проектной документацией по несущим конструкциям колоннады (ш. КР.ГЧ лист 153);

✓ *раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий"*:

подраздел "Система электроснабжения": предусмотрено подключение ВРУ АВР противопожарных устройств на стороне питания разъединителей шкафов учёта; корректно выполнен выбор токов плавких вставок защитных аппаратов, установленных в РУ-0,4 кВ ТП нов на питающих линиях проектируемых ВРУ; выполнена защита от перегрузки питающих сетей рабочего и аварийного освещения МОП; предусмотрено установка аппарата защиты на питающих линиях от ВРУ1 до ВРУ АВР противопожарных устройств; отстроен ток плавких вставок аппаратов защиты, установленных на вводе ВРУ1.1 по условию селективности от тока плавкой вставки аппаратов защиты, установленных в распределительном щите ШРС-1.1 на групповой линии питания лифта 1; выполнен выбор токов уставок аппаратов защиты, установленных на вводе ВРУ2.2, ВРУ4.2, ВРУ 3.1, ВРУ 4.2 по расчётному току в режиме пожар и с учётом поправочного коэффициента на запуск двигателей; отстроен ток плавких вставок аппаратов защиты, установленных на вводе ВРУ5.1 по условию селективности от тока плавкой вставки аппаратов защиты, установленных в распределительном щите ШРС-5.1 на групповой линии

- питания лифта 1; выполнен корректно выбор тока уставки аппарата защиты, установленного на распределительной панели (ШР4) ВРУ АВР1 на групповой линии питание двигатель ВД1; выполнено отключение приточной вентиляционной системы при пожаре в комплектном щите автоматики, а отключение вытяжных систем выполнено независимыми расцепителями, установленными в щите ЩСВ на групповых линиях; в этажных шкафах установлен аппарат защиты после счётчика, включенного непосредственно в питающую сеть; исключена установка УЗО на групповых линиях к холодильному оборудованию продовольственного магазина; отстроен ток плавких вставок аппарата защиты, установленного на распределительной секции ШР8 ВРУ магазина по условию селективности от тока плавких вставок аппаратов защиты, установленных в щите ЩСтх на групповых линиях; предусмотрено светоограждение жилых домов, в том числе дымовых труб крышных котельных; уточнены решения по молниезащите крышной котельной, предусмотрена молниезащита продувочных свечей крышных котельных;
- подраздел "Система водоснабжения, система водоотведения": уточнены расходы воды и стоков; выполнена однозонная система водоснабжения жилого дома (секции 1А, 1Б); уточнён расчёт потребного напора на хозяйственно-питьевые нужды каждого дома, подбор насосов на хозяйственно-питьевое водоснабжение каждого дома;
- подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети": на ответвлениях по потребителям в ИТП предусмотрена установка арматуры для спуска воды; перед теплосчётчиками в ИТП предусмотрена установка фильтров;
- подраздел "Сети связи": представлены технические условия и проектные решения по подключению объекта к телефонной сети общего пользования и сети Интернет, к сети проводного вещания и приёма сигналов оповещения ГО и ЧС, организации внутренних сетей радиофикации и телефонизации; выполнена система диспетчеризации лифтов; проектная документация дополнена решениями по подключению ТПнов к телефонной сети общего пользования и сети Интернет, организации в ТПнов системы охранно-пожарной сигнализации;
- подраздел "Система газоснабжения": в результате доработки по замечаниям экспертизы; выполнена и представлена расчётная схема внутриплощадочных газопроводов; представлены технические решения по опорам и фундаменту под ГРПШ;
- ✓ раздел "Технологические решения": оперативные изменения, внесённые в раздел указаны далее в Санитарно-эпидемиологических требованиях.
- ✓ Санитарно-эпидемиологические требования: проектная документация дополнена сведениями по внутренней отделке помещений магазина; в магазине предусмотрена кладовая для хранения хлебобулочных изделий; в тамбурах туалетов для персонала предусмотрены краны со смесителем на уровне 0,5 м от пола для забора воды, предназначенной для мытья полов, а также трапами с уклоном пола к ним; раковины и унитазы для персонала магазина оборудованы устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук; предусмотрена локальная вытяжка от моечных ванн в помещении моечной тары магазина; в офисных помещениях в санузлах предусмотрены места для хранения уборочного инвентаря; в детском клубе предусмотрены два отдельных санузла для мальчиков и девочек с тамбурами и умывальниками; представлен ситуационный план с нанесением СЗЗ существующих объектов – ОАО "Птицефабрика "Свердловская" (отделения Центральное и Октябрьское);

откорректированы расчёты уровней шума с учётом шума от крышных газовых котельных; выполнен расчёт ожидаемых уровней шума на территории нормируемых по шуму площадок благоустройства (детских, отдыха); исключено крепление санитарно-технического оборудования непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые помещения; предусмотрена прикладка из кирпича толщиной 120 мм с отступом от стены и прикладка из слоя пазогребневых блоков толщиной 70 мм по слою минваты толщиной 50 мм; уточнено количество работающего персонала магазина и аптеки по списочному составу и в максимальную смену; состав санитарно-бытовых помещений для сотрудников магазина и аптеки запроектирован в соответствии с классами производственных процессов по санитарной классификации с учётом распределения по полу (СП 44.13330.2011); откорректировано название СанПиН 2.3.2.1290-03 "Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД)"; состав санитарно-бытовых помещений в офисах запроектирован в соответствии с СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения";

✓ *разделы "Проект организации строительства"*: при корректировке раздела ПОС в графической части указаны размеры строительной площадки, обозначены подъездная дорога к стройплощадке, пожарные гидранты, ГРПШ; в текстовой части исключена буровая установка, включены работы по крышной газовой котельной, ГРПШ.

✓ *раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"*: раздел откорректирован с учётом замечаний смежных разделов; указана конечная точка сброса поверхностных сточных вод с территории проектируемой застройки; предусмотрены мероприятия по перемещению и использованию загрязнённых грунтов; представлен ситуационный план с зонами ограничений (СЗЗ действующих предприятий) в масштабе; раздел дополнен сведениями о местоположении проектируемых объектов относительно санитарно-защитных зон действующих предприятий;

✓ *раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"*: в секциях жилого дома (секции 1А, 1Б) выполнен внутренний противопожарный водопровод; на лоджиях с остеклением, выполненным от перекрытия до перекрытия, предусмотрены ограждения высотой 1,2 м; исключены решения по заполнению закалённым стеклом одной из створок в светопрозрачном ограждении лоджий, а также по установке розеток для подключения пожарных механизмов в нишах этажных электрощитов;

✓ *раздел "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"*: замечаний не было, изменения не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

4.1.1. *Отчётные материалы по результатам инженерно-геодезических изысканий соответствуют* техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной

основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.1.2. *Отчётные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий соответствуют* техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.1.3. *Отчётные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий соответствуют* техническому заданию, требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации (ст. 47), Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (гл. 3 статья 15), национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утверждённый распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.06.2010 № 1047-р, и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

4.2.1. Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных ЗАО "Регион-ГЕО", отчётные материалы ш. ЕК-СДП-172/14-10-5.19.01.15-ИГД от 2015 с изм. 1 от 12.2015, ш. ЕК-СДП-129/15-10-5.25.09.15-ИГД от 10.2015 с изм. 1 от 12.2015, ш. ЕК-СДП-109/15-10-5.24.08.15-ИГД от 2015, ш. ЕК-172.19.01.15-ИГ от 03.2015 с изм. 1 от 12.2015, ш. ЕК-129.25.09.15-ИГ от 2015, ш. ЕК-172.19.01.15-ИЭИ от 03.2015 с изм. 1 от 12.2015.

4.2.2. Проектная документация по составу разделов соответствует требованиям Градостроительного кодекса РФ, состав и содержание разделов соответствуют требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Проектные решения разделов проектной документации выполнены в соответствии с требованиями законодательства РФ, технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

4.2.3. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, исходно-разрешительной документации, в том числе ГПЗУ № RU66302000-09541 и

техническим условиям эксплуатирующих организаций.

- 4.2.4. Конструктивные решения, доработанные по замечаниям государственной экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", требованиям национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений, утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521 и результатам инженерных изысканий.
- 4.2.5. Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- 4.2.6. Проектные решения по посадке проектируемых зданий и их планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в регламентируемых помещениях проектируемых объектов и окружающей застройки.
- 4.2.7. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения объекта соответствуют техническим условиям энергообеспечивающих (эксплуатирующих) организаций. Характеристики и параметры инженерных систем и инженерно-технического оборудования запроектированы в соответствии с проектируемым назначением объекта, его расчётными потребностями в энергоресурсах.
- 4.2.8. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а так же требованиям технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 10 гл. 2).
- 4.2.9. Принятые проектные решения раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" соответствуют результатам инженерно-экологических изысканий, а также экологическим требованиям, установленным законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации.
- 4.2.10. Проектными решениями предусмотрено благоустройство территории для создания комфортной среды жизнедеятельности населения, в том числе и для маломобильных групп, в соответствии с техническим заданием на проектирование и требованиям Федерального закона № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 12 гл. 2, ст. 30 гл. 3) и СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ.
- 4.2.11. Мероприятия повышения теплозащиты здания предусмотрены в соответствии с требованиями технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст.13 гл. 2, ст. 31 гл. 3), а также национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента о безопасности зданий и сооружений, утверждённых постановлением

Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

- 4.2.12. Проектные решения по системе газоснабжения объекта соответствуют требованиям Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, утвержденного постановлением Правительства РФ от 29.10.2010 № 870, "Правил охраны газораспределительных сетей", утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878, обеспечивают безопасную эксплуатацию проектируемого объекта и отвечают требованиям промышленной безопасности, установленным Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
- 4.2.13. Раздел "Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" соответствует требованиям законодательства Российской Федерации и нормативно-технических документов.

4.3. Общие выводы.

Проектная документация по объекту капитального строительства "Комплексная застройка в границах улиц Сибирский тракт, Новокольцовская (усл.), Олимпийская (усл.), в районе "Новокольцовский" в г. Екатеринбурге. 1-ая очередь строительства (квартал №4)" (ш. СДП.007-01,02,03,04-..., от 11.2015, с изм. 1 от 12.2015) *соответствует* результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства Российской Федерации, техническим регламентам, нормативным техническим документам и требованиям к содержанию разделов проектной документации. Результаты инженерных изысканий, выполненные для вышеуказанного объекта, *соответствуют* требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

Государственные эксперты:

Главный специалист выпуска заключений
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Схемы планировочной организации земельных участков.
Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2404 от 26.03.2014



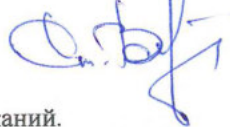
О.Ю. Сухомлинова

Начальник отдела экспертизы инженерных изысканий
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий.
Инженерно-геологические изыскания.
Квалификационный Аттестат МС-Э-2-1-2379 от 26.03.2014



Т.В. Буслова

Главный специалист по инженерно-геодезическим
изысканиям
Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий.
Инженерно-геодезические изыскания.
Квалификационный Аттестат ГС-Э-9-1-0250 от 07.05.2013



С.Ю. Вольхин

Начальник отдела градостроительства, конструктивных и
архитектурных решений
Эксперт в области экспертизы проектной документации.
Объемно-планировочные и архитектурные решения.
Квалификационный Аттестат ГС-Э-21-2-0448 от 11.12.2012



Н.В. Быкова

Главный специалист экспертизы объемно-планировочных и архитектурных решений

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Квалификационный Аттестат МР-Э-21-2-0647 от 19.09.2012

Л.В. Рубцова

Главный специалист экспертизы схем планировочной организации земельных участков

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Схемы планировочной организации земельных участков

Квалификационный Аттестат ГС-Э-7-2-0223 от 26.03.2013

Ж.Ю. Паршакова

Главный специалист

Государственный эксперт.

Схемы планировочной организации земельных участков.

Аттестат ГЭ рег.№ 00431-АК-77-14122011

М.А. Снежинская

Главный специалист экспертизы конструктивных решений

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Конструктивные решения.

Квалификационный Аттестат МС-Э-20-2-2806 от 28.04.2014

М.С. Жорова

Главный специалист экспертизы конструктивных решений

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Конструктивные решения.

Квалификационный Аттестат МС-Э-43-2-6224 от 02.09.2015

Н.М. Горнова

Главный специалист экспертизы теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Государственный эксперт.

Теплоснабжение, газоснабжение, вентиляция и кондиционирование.

Аттестат ГЭ рег.№ 00423-АК-77-14122011

А.С. Борисова

Главный специалист экспертизы водоснабжения, водоотведения и канализации

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Водоснабжение, водоотведение и канализация.

Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2375 от 26.03.2014

О.Б. Алехина

Главный специалист экспертизы электроснабжения и электропотребления

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Электроснабжение и электропотребление.

Квалификационный Аттестат МС-Э-20-2-2816 от 28.04.2014

Н.Б. Митькова

Главный специалист экспертизы систем автоматизации, связи и сигнализации

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Системы автоматизации, связи и сигнализации.

Квалификационный Аттестат ГС-Э-9-2-0261 от 07.05.2013

А.В. Кузьменков

Главный специалист отдела экспертизы промышленной безопасности.

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Системы газоснабжения.

Квалификационный Аттестат ГС-Э-21-2-0470 от 11.12.2012

О.В. Половодова

Главный специалист отдела экспертизы промышленной безопасности

Эксперт в области экспертизы проектной документации.

Системы автоматизации, связи и сигнализации.

Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2385 от 26.03.2014

А.Ю. Занько

Начальник отдела экспертизы охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологической безопасности
 Эксперт в области экспертизы проектной документации.
 Охрана окружающей среды.
 Квалификационный Аттестат ГС-Э-14-2-0430 от 16.05.2013
 Эксперт в области экспертизы результатов инженерных изысканий.
 Инженерно-экологические изыскания.
 Квалификационный Аттестат МС-Э-85-1-4604 от 05.11.2014



М.М. Королева

Главный специалист экспертизы технологических решений и санитарно-эпидемиологической безопасности
 Эксперт в области экспертизы проектной документации.
 Санитарно-эпидемиологическая безопасность.
 Квалификационный Аттестат МС-Э-37-2-6081 от 08.07.2015



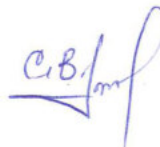
М.А. Белозерова

Главный специалист отдела экспертизы пожарной безопасности
 Эксперт в области экспертизы проектной документации.
 Пожарная безопасность.
 Квалификационный Аттестат ГС-Э-21-2-0449 от 11.12.2012
 Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС.
 Квалификационный Аттестат МС-Э-35-4-3258 от 27.06.2014



С.А. Величко

Главный специалист отдела экспертизы пожарной безопасности
 Эксперт в области экспертизы проектной документации.
 Пожарная безопасность.
 Квалификационный Аттестат МС-Э-53-2-3733 от 21.07.2014



С.В. Ижболдин

Главный специалист в области организации строительства
 Эксперт в области экспертизы проектной документации.
 Организация строительства.
 Квалификационный Аттестат МС-Э-2-2-2386 от 26.03.2014



В.В. Злобин



Федеральная служба по аккредитации

0000170

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **ROSS RU.0001.610116**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000170**
(учетный номер бланка)

Государственное автономное учреждение

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

Свердловской области «Управление государственной экспертизы»

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ГАУ СО «Управление государственной экспертизы») ОГРН 1026605240133

место нахождения

620004, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 101

(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 03 июня 2013 г. по 03 июня 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

С.В. Мингин

(Ф.И.О.)



ответственное лицо
Горланова О.В. ☎ (343) 371-71-32

Прошито, пронумеровано, скреплено

печатью 83 (восемьдесят три) страницы

Т.А. Некрасова

