

Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»
Юридический адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург,
ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1
Фактический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28,
оф. 505-517/1, телефон: +7 (343) 328-42-61, 385-94-95
Свидетельство об аккредитации RA.RU.611138 от 05.12.2017г.
Свидетельство об аккредитации RA.RU.611202 от 29.03.2018г.

Директор ООО «ЭкспертСтрой-К»

 Гущин Максим Анатольевич

Квалификационный Аттестат № МС-Э-63-7-10022

«23» мая 2019 года



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	0	4	3	-	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

*«Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной –
40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга.
Участок застройки № 4. Жилой дом № 11»*

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью "ЭкспертСтрой-К"

ИНН 6671079546

ОГРН 1176658098660

КПП 667101001

Юридический адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1

Фактический адрес: 620014, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 505 -513.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель, застройщик, заказчик: АО "ЛСР. Недвижимость-Урал"

ИНН 6672142550

КПП 667001001

ОГРН 1026605389667

Почтовый (юридический) адрес: 620072, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, д. 34.

1.3. Основания для проведения экспертизы:

- письмо-заявление АО "ЛСР.Недвижимость-Урал" (вх. № 157 от 29.06.2018) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: *"Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11"*;
- договор №237/06/18 от 29.06.2018 между ООО "ЭкспертСтрой-К" и АО "ЛСР.Недвижимость-Урал" на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации по объекту законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

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

- письмо-заявление АО "ЛСР.Недвижимость-Урал" (вх. № 157 от 29.06.2018);
- проектная документация (шифр 10.001.07/19-00-, 2019 год), состав приведён в п. 4.2.1 настоящего заключения;
- договор № ПКУ-07/19 от 03.04.2019 между АО "ЛСР.Недвижимость-Урал" и ООО "ЛСР.Строительство-Урал" ПКУ на разработку проектной документации объекта капитального строительства: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11";
- техническое задание на проектирование объекта капитального строительства: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11", подписанное генеральным директором АО "ЛСР. Недвижимость-Урал" и директором по проектированию ООО "ЛСР. Строительство-Урал" (приложение № 1 к договору № ПКУ-07/19 от 03.04.2019);
- техническое задание на производство инженерных изысканий на объекте: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11", утверждённое генеральным директором АО "ЛСР.Недвижимость-Урал";
- отчётная документация по результатам инженерных изысканий (ш. 2019-АБВ-028-ИГДИ; ш. 2019-АБВ-028-ИГИ; ш. 2019-АБВ-028-ИЭИ), выполненная ООО "Урал Гео Инфо" в 2019 году; состав приведен в п.4.1.2 настоящего заключения;
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация инженеров – изыскателей "СтройПартнер" в области инженерных изысканий от 11.04.2019 № 9, членом которой является ООО "Урал Гео Инфо";
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация "Саморегулируемая организация "Проектировщики Свердловской области" в области архитектурно-строительного проектирования от 17.04.2019 № 184, членом которой является ООО "ЛСР. Строительство-Урал";
- выписка из Единого государственного реестра юридических лиц по состоянию на 16.05.2019 со сведениями об ООО "ЛСР. Строительство-Урал";
- выписка из Единого государственного реестра юридических лиц по состоянию на 16.05.2019 со сведениями об ООО "Урал Гео Инфо";
- выписка из Единого государственного реестра юридических лиц по со сведениями об АО "ЛСР. Недвижимость-Урал".

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11".

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: г. Екатеринбург, Кировский район, квартал улиц Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Объект непромышленного назначения.

Здания, строения, сооружения жилищного фонда.

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

Жилой дом № 11

Наименование	Ед. изм.	
Площадь участка:		
- в границах землеотвода	м ²	31850,00
- в границах благоустройства	м ²	7581,00
Площадь застройки	м ²	820,06
Количество этажей, в том числе:	эт.	27
- жилых этажей	эт.	26
- подземных этажей	эт.	1
Этажность	эт.	26
Строительный объем, в т.ч.:	м ³	64659,83
- выше отн 0,000:	м ³	62465,65
- ниже отн 0,000	м ³	2194,18
Площадь жилого здания	м ²	20876,30
Жилая площадь	м ²	6583,40
Площадь квартир	м ²	14320,40
Общая площадь квартир (с лоджиями)	м ²	14620,40

Площадь помещения уборочного инвентаря	м ²	4,4
Площадь технического помещения	м ²	6,1
Количество квартир, в том числе	шт.	286
1-комнатных	шт.	104
2-комнатных	шт.	157
3-комнатных	шт.	25
Расчётное количество жителей	чел.	397
<i>Инженерное обеспечение</i>		
Расчётная электрическая мощность	кВт	598,51
- Водопотребление (холодная вода)	м ³ /сут	59,55
- Водопотребление (горячая вода)	м ³ /сут	39,70
Водоотведение	м ³ /сут	99,25
Общая тепловая мощность, в том числе	МВт	1,4648
- на отопление	МВт	0,9561
- на ГВС	МВт	0,5087

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

Не требуются.

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

Собственные средства.

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

Климатический строительный район – IV

Ветровой район – I

Снеговой район – III

Категория сложности инженерно-геологических условий – II

Величина расчетной силы сейсмического воздействия – 5 баллов

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.

раздел "Смета на строительство объектов капитального строительства" не разрабатывался.

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

Генподрядная проектная организация – ООО "ЛСР.Строительство-Урал", рег. № 149 от 18.01.2010 в реестре Ассоциации "Саморегулируемая организация "Проектировщики Свердловской области", рег. № СРО-П-095-21122009 (выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 17.04.2019 № 184)

ИНН 6670345033

КПП 667001001

ОГРН 1116670020280

Юридический (почтовый адрес): 620072, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, д. 34.

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

Не требуется.

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

- техническое задание на проектирование объекта капитального строительства: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11", подписанное генеральным директором АО "ЛСР.Недвижимость-Урал" и директором по проектированию ООО "ЛСР. Строительство-Урал" (приложение № 1 к договору № ПКУ-07/19 от 03.04.2019).

2.9. Сведения о специальных технических условиях на разработку проектной документации:

- специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11", разработанные ООО "Регион" в 2019 году, согласованные в установленном порядке.

2.10. Сведения о документации по планировке территории, о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных

параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

- Проект планировки и проект межевания территории в границах улиц Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола, утвержденный Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 24.04.2013 № 1470;
- Проект межевания территории в границах улиц Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола, утв. Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 22.02.2017 № 163-п;
- Градостроительный план земельного участка №RU66302000-1178, подготовленный Министерством строительства и развития инфраструктуры Свердловской области 27.06.2017 (местонахождение земельного участка: Свердловская область, муниципальное образование "город Екатеринбург"; площадь – 31850,00 м²; кадастровый номер участка – 66:41:0705005:6827; градостроительный регламент установлен в составе "Правил землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург", утвержденных Решением Екатеринбургской городской Думы от 13.11.2007 № 68/48, в редакции, действующей на момент возникновения правоотношений по предоставлению земельного участка с целью строительства; 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; условно разрешенные виды использования земельного участка: встроенные в жилые дома и пристроенные к ним гаражи, объекты торговли, объекты бытового обслуживания; офисы на 1-2 этажах жилых домов (кроме жилых домов, расположенных внутри жилых кварталов), подземные и надземные гаражи, автостоянки на отдельном земельном участке и др.; вспомогательные виды разрешенного использования: площадки детские, спортивные, хозяйственные, для отдыха, жилищно-эксплуатационные и аварийно-диспетчерские службы, объекты пожарной охраны, парковки; Проектом межевания и проектом планировки территории в границах улиц Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола, утв. Постановлением Администрации г. Екатеринбурга от 24.04.2013 № 1470, определен следующий вид разрешенного использования части земельного участка – многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, Проектом межевания и проектом планировки территории в границах улиц Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола, утв. Приказом Министерства строительства и развития инфраструктуры Свердловской области от 22.02.2017 № 163-п, определен следующий вид разрешенного использования части

земельного участка – земельные участки (территории) общего пользования; назначены объект капитального строительства – № 4 – Многоквартирные жилые дома с встроенно-пристроенными нежилыми помещениями; № 5 – Подземные объекты капитального строительства в соответствии с регламентом территориальной зоны Ж-5 включая входы-выходы, въезды-выезды

2.11. Сведения о технических условиях (ТУ) подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- ТУ АО "Екатеринбургская электросетевая компания" № 218-223-160-2019 (на электроснабжение); ТУ АО "Специализированный застройщик "ЛСР.Недвижимость-Урал" от 14.05.2019 №ТО-668 (на вынос кабеля низкого напряжения из зоны застройки); ТУ АО "Специализированный застройщик "ЛСР.Недвижимость-Урал" от 14.05.2019 №ТО-661 (на вынос кабеля высокого напряжения из зоны застройки);
- ТУ МУП "Водоканал" от 25.02.2019 № 05-11/33-16810-69 (на водоснабжение и водоотведение);
- ТУ МУП "Водоканал" от 25.02.2019 № 05-11/33-16810/1-68 (на перенос (переустройство) сетей);
- ТУ ООО "ЛСР.Строительство-Урал" от 28.07.2017 № 14-23/22/1 (на присоединение к сетям канализации);
- ТУ ООО "ЛСР.Строительство-Урал" от 01.03.2019 № 02-01/0032 (на подключение к сетям теплоснабжения); ТУ ООО "ЛСР.Строительство-Урал" от 05.04.2019 № 02-01/0055 (на вынос тепловых сетей);
- МБУ "ВОИС" от 25.02.2019 № 49/2019 (отвод дождевых и дренажных стоков);
- ТУ ООО "Средураллифт" от 12.02.2019 № 12/02/2019 (на диспетчеризацию лифтов);
- ТУ ПАО "Ростелеком" Екатеринбургский филиал №0503/17/177-19 от 13.02.2019 (на телевидение, телефонизацию, радификацию).

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

- 3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий:**
- 03.2019 – отчетная документация по результатам инженерно-геодезических изысканий
 - 04.2019 – отчетная документация по результатам инженерно-геологических изысканий
 - 04.2019 – отчетная документация по результатам инженерно-экологических изысканий

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий.

На участке выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания.

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

Свердловская область, г. Екатеринбург.

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

Заявитель, застройщик, заказчик: АО "ЛСР. Недвижимость-Урал"

ИНН 6672142550

КПП 667001001

ОГРН 1026605389667

Почтовый (юридический) адрес: 620072, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40-летия Комсомола, д. 34.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий:

Общество с ограниченной ответственностью "Урал Гео Инфо" (ООО "Урал Гео Инфо"), рег. № 220211/335 от 22.02.2011 в реестре членов саморегулируемой организации Ассоциация инженеров-изыскателей "СтройПартнер" СРО-И-028-13052010 (выписка из реестра № 9 от 11.02.2019)

ИНН 6674340974

Юридический адрес: 620026, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Щорса, д. 7, корпус И, оф. 407.

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

- техническое задание на производство комплексных инженерных изысканий на объекте: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11", утвержденное генеральным директором АО "ЛСР. Недвижимость-Урал", согласованное директором ООО "УралгеоИнфо".

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий:

- программа на инженерно-геодезические изыскания по объекту: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском районе

- г. Екатеринбурга. Участок застройки №4. Жилой дом №11", утверждённая директором ООО "Урал Гео Инфо" и согласованная генеральным директором АО "ЛСР. Недвижимость-Урал".
- программа на выполнение инженерно-геологических изысканий на объекте: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11", ш. 2019-АБВ-028-ИГИ-П, утверждённая директором ООО "Урал Гео Инфо" и согласованная генеральным директором АО "ЛСР. Недвижимость-Урал";
 - программа на выполнение инженерно-экологических изысканий по объекту "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветная – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11", ш.2019-АБВ-028-ИЭИ-П, утверждённая директором ООО "Урал Гео Инфо" и согласованная генеральным директором АО "ЛСР. Недвижимость-Урал".

4. Описание рассмотренной документации (материалов).

4.1. Описание результатов инженерных изысканий.

4.1.1. Топографические (инженерно-геодезические), метеорологические и климатические (инженерно-гидрометеорологические), инженерно-геологические, гидрологические, экологические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства.

Топографические (инженерно-геодезические) условия. Участок расположен в г. Екатеринбурге, Кировский район, в границах улиц Сыромолотова - Рассветный- 40-летия Комсомола, на свободной от застройки территории с сетью инженерных коммуникаций. Участок спланирован, отсыпан скальным грунтом, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 272,9 м до 273,87 м.

Инженерно-гидрометеорологические условия. Климатический строительный район IV, зона влажности 3 (сухая). Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 37°С, обеспеченностью 0,92 – минус 32°С; среднегодовая температура воздуха +2,6°С. По ветровой нагрузке территория расположена в I районе с нормативным давлением ветра 0,23 кПа. Нормативное значение снеговой нагрузки 180 кгс/м², снеговой район III.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на водоразделе р. Исток – левого притока р. Исеть и оз. Шарташ.

Инженерно-геологические условия. Участок относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий; в разрезе выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 насыпной грунт, представленный суглинками твердыми и полутвердыми, супесями твердыми дресвяными, щебенистыми, с включениями строительного мусора до 30%, неоднородный по составу и сложению, покрывает площадку с поверхности до глубины 0,8-4,5 м ($\rho^I=1,80 \text{ г/см}^3$);
- ИГЭ-2 скальный грунт гранитов средней прочности слабобыветрелый, слаботрещиноватый, вскрыт с глубины 0,8-4,5 м до забоя 8,0 м слоем пройденной мощностью 3,5-7,2 м ($\rho^I=2,65 \text{ г/см}^3$, $R_c^I=19,3 \text{ МПа}$).

К бетону нормальной проницаемости и к арматуре в железобетонных конструкциях грунты неагрессивны; степень коррозионной агрессивности грунтов к стали – средняя. Степень агрессивного воздействия грунтов к металлическим конструкциям выше уровня подземных вод слабоагрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания суглинков составляет 1,56 м, супесей – 1,91 м, техногенных смешанного состава – 1,74 м.

Гидрогеологические условия. Подземные воды зон трещиноватости палеозойских пород при изысканиях в марте-апреле 2019 года до глубины 8,0 м не вскрыты.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, дополнительно возможно за счет техногенных утечек. Разрез представлен водопроницаемыми грунтами.

Опасные геологические процессы. Морозное пучение грунтов слоя сезонного промерзания: насыпные грунты слабопучинистые.

Возможно образование сезонной верховодки.

Согласно справке-заключению ИГФ УрО РАН 21Г-19 № 16361-250 от 03.04.2019 о величине расчетной силы сейсмического воздействия на планируемые к строительству объекты жилой застройки в границах улиц Сыромолотова-Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга, величина расчетной силы сейсмического воздействия на проектируемый объект оценивается в 5 баллов по шкале MSK-64.

Инженерно-экологические условия.

Участок расположен:

- в Свердловской области, в г. Екатеринбург, в Кировском районе, в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40 лет Комсомола;
- на землях населенных пунктов, в зоне многоэтажной жилой застройки (5 и более этажей) (Ж-5), в санитарно-защитной зоне промышленных и коммунальных объектов (в том числе ООО "Завод "Профилекс" по адресу: Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 40 - летия Комсомола, 2), вне зон санитарной охраны источников водоснабжения, вне водоохранной зоны поверхностных водных объектов, вне природно-рекреационных зон (зон отдыха населения, зона специальных зеленых насаждений, зон природных

ландшафтов, зон городских лесов, зон природных и озелененных территорий), вне зон специального назначения (свалки, полигоны ТКО и промышленных отходов), согласно Муниципальному правовому акту "Правила землепользования и застройки городского округа – муниципального образования "город Екатеринбург", утвержденному Решением Екатеринбургской городской Думы от 19.06.2018 №22/83, согласно Градостроительному плану земельного участка № RU66302000-1178, согласно информационному письму Комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга от 05.04.2019 № 26.1-18/001/97;

- вне особо охраняемых природных территории федерального, областного и местного значения, согласно информационному письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) от 20.02.2018 № 05-12-32/5143, перечня ООПТ федерального значения, размещенного на официальном сайте Минприроды России <http://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/>), на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru/>, согласно информационному письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 12.04.2019 № 12-17-02/5862, согласно информационному письму Комитета по экологии и природопользованию администрации города Екатеринбурга от 05.04.2019 № 26.1-18/001/97;
- вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, согласно информационному письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 09.04.2019 № 38-05-27/192;
- вне границ зон санитарной охраны водных объектов (установленные Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области, до 17.10.2008, и на сегодняшний день не внесенные в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН)), согласно информационному письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 15.04.2019 № 12-01-82/5979.

Ближайший поверхностный водный объект – озеро Шарташ, р. Исток (приток р. Исеть), расположены на расстоянии ~ 0,9 км и 2,0 км. Ширина водоохранной зоны озеро Шарташ и р. Исток в соответствии с положениями ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, составляет 100м, в соответствии с "Генеральным планом развития муниципального образования "город Екатеринбург" на период до 2025 г.", утвержденным Решением №60/1 Екатеринбургской городской Думы" - озеро Шарташ 500-1200м, р. Исток - 100 м. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании справки ФГБУ "Уральское ЦГМС" от 08.04.2019 № 379/16-19, согласно которому фоновые концентрации (по диоксид азоту, оксид азоту, диоксид серы, оксид углероду), рассчитанные методом экстраполяции в

соответствии с РД 52.04.186-89, не превышают нормативов, установленных для атмосферы населенных мест.

Согласно гидрогеологическому заключению ООО "ЭСП" № 198/19, утвержденному протоколом № 81-ПВ заседания секции воспроизводства минерально-сырьевой базы подземных вод НТС Уралнедра от 23.04.2019, на застроенной городской территории незащищенные подземные воды подтверждены техногенному загрязнению и, как правило, не могут быть использованы в питьевых целях, ближайшие к испрашиваемому участку водозаборные скважины, расположенные на расстоянии 1,2-1,4 км, от него, ниже по потоку подземных вод, используются для технических нужд; в районе испрашиваемого участка водозаборные скважины питьевого назначения отсутствуют, лицензии на добычу подземных вод для питьевых целей не выдавались. Объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), отсутствуют, согласно информационному письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 09.04.2019 № 38-05-27/192.

Согласно информационному письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области от 12.04.2019 № 12-17-02/5862, в связи с пере выпуском Красной книги Свердловской области и уточнением ареалов обитания видов растений и животных, включенных в нее, необходимо проведение собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Свердловской области. Для уточнения сведений о месте произрастания и обитания краснокнижных видов животных и растений проведены дополнительные исследования. Полевые маршрутные исследования проведены 30.04.2019. В ходе маршрутных наблюдений выявлено:

- в северной, восточной и южной части площадки исследования территория занята автостоянкой, имеются промышленные помещения, трансформаторная подстанция, заасфальтирована, имеются подземные коммуникации, естественный почвенный покров отсутствует, растения и деревья отсутствуют;

- в западной части территории растительный покров представлен газонной травой: мятлик (*Poa*), белая полевица (*Agrostis*), луговой лисохвост (*Alopecurus pratensis*), древесная растительность отсутствует; животные не обнаружены;

- места произрастания видов растений и обитания видов животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Свердловской области, отсутствуют.

По данным письма Департамента ветеринарии Свердловской области от 18.03.2019 № 26-03-05/1256 в районе объекта строительства и в радиусе 1000 м от него, скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения не зарегистрированы.

В отчете представлена информация о животном и растительном мире; о хозяйственном использовании территории.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2019-АБВ-028--ИГДИ, 03.2019	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветный – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки №4. Жилой дом №11"	
2	2019-АБВ-028-ИГИ от 04.2019	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11"	
3	2019-АБВ-028-ИЭИ от 04.2019	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветная – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11"	изм.1 от 05.2019

4.1.3. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в марте 2019 года. Система координат – местная г. Екатеринбурга, система высот – Балтийская, 1977 г. Планово-высотное съемочное обоснование на объекте создано при помощи геодезических спутниковых приемников Махор GD заводской номер 1700, Triumph-2 заводской номер 00896.

В качестве опорных пунктов государственной геодезической сети служили обследованные пункты полигонометрии 4 класса 1649, 10, 03, 2510 и 010. Произведена обработка и уравнивание планово-высотного съемочного обоснования, проведена оценка точности полученных результатов, которые соответствуют установленным нормативным требованиям.

Топографическая съемка масштаба 1:500 в объеме 1,0 га выполнена в границах, заданных в графическом приложении к техническому заданию, с пунктов съемочного обоснования при помощи электронного тахеометра Leica Flex Line TS 02 заводской номер 636066.

Выполнена съемка существующих сооружений, рельефа местности, контуров ситуации, подземных и наземных инженерных коммуникаций. Подземные инженерные коммуникации и сооружения нанесены на топографический план по результатам съемки, а также по материалам согласований и исполнительных схем, предоставленных собственниками и обслуживающими организациями. Полнота съемки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями. Приборы имеют свидетельства о метрологической поверке ООО "ТестИнТех" действительное до 26.09.2019 – Махор GD, 02.04.2020 – Triumph-2, 02.04.2020 – Leica Flex Line TS 02.

По результатам полевых и камеральных работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м и технический отчет. Произведен контроль и приемка полевых и камеральных топографо-геодезических работ, о чем составлен соответствующий акт от 20.03.2019.

Инженерно-геологические изыскания. Выполнено бурение колонковым способом установкой УРБ-2А-2 пяти скважин глубиной 8,0 м с гидрогеологическими наблюдениями, с отбором проб грунтов. Комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств проб грунтов выполнен в лаборатории механики грунтов и исследования вод АО "УралТИСИЗ" г. Екатеринбург, Аттестат аккредитации № RA.RU.518959 выдан 07.11.2017 Федеральной службой по аккредитации. Выполнена камеральная обработка данных полевых и лабораторных работ и составлен отчет с использованием материалов изысканий прошлых лет.

Состав, объемы и методы выполнения инженерно-геологических изысканий

Виды работ	Единицы измерения	Объем	Методы выполнения
Полевые работы			
Бурение скважин диаметром 132 мм	п.м	40,0	СП 47.13330.2012 СП 11-105-97
Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	3	ГОСТ 12071-2014
Отбор образцов скального грунта	проба	24	
Лабораторные работы			
Консистенция грунта, грансостав	определение	3	ГОСТ 30416-2012 ГОСТ 5180-2015 ГОСТ 12248-2010
Плотность/ прочность скальных грунтов	определение	24/24	ГОСТ 12536-2014 ГОСТ 25100-2011
Химический анализ водной вытяжки из грунтов с определением коррозионной	определение	3	СП 28.13330.2012 ГОСТ 9.602-2005

агрессивности к бетону, стали			
Камеральные работы			
Составление отчета	отчет	1	СП 47.13330.2012 СП 22.13330.2011 СП 131.13330.2012 СП 14.13330.2014 СП 11-105-97 ГОСТ 20522-2012 ГОСТ 21.301-2014 ГОСТ 21.302-2013

Инженерно-экологические изыскания. Перед началом полевых работ был проведен сбор материалов изысканий прошлых лет. В 2013 году ЕМУП "ИГРИР" были выполнены инженерно-экологические изыскания на объекте: "Жилые дома в границах улиц Сыромолотова – Рассветная – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга". Настоящие изыскания на участке проведены в апреле 2019 года.

Методы проведения: маршрутное наблюдение, полевые, камеральные и лабораторные работы.

№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ	Глубина, высота отбора, м	Методы исследований
1	Маршрутное наблюдение	га	~1.0		описание природной среды и признаков загрязнения
2	Отбор проб почво - грунтов для анализа на загрязненность по химическим показателям	проба	5	на глубине 0.0-0.2 0.2-1.0 1.0-2.0 2.0-3.0 3.0-3.5	ГОСТ 17.4.4.02-84 ГОСТ 17.4.3.01-83 СанПиН 2.1.7.1287-03
3	Отбор проб почвы для исследований микробиологического загрязнения	проба	2 метод "конверта"	на глубине 0.0-0.2	
4	Отбор проб почв (грунтов) для оценки токсичности (тест - объекты <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer, <i>Chlorella vulgaris</i> Beijer)	проба	2	на глубине 3.0-3.5	ПНД Ф Т 14.1: 2:3:4.10-04 ПНД Ф Т 16.1:2:3:3.7-04
5	Измерение мощности эквивалента дозы (МЭД) непрерывного гамма-излучения	точка наблюдения	29	на высоте до 1.0	МУ 2.6.1.2398-08 Руководство по эксплуатации дозиметра ДКС-АТ1123
6	Измерение плотности потока радона (ППР)	точка измерения	15	на высоте 0.1-0.3	МУ 2.6.1.2398-08 Руководство по эксплуатации комплекса измерительного для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов Альфарад плюс

7	Измерение шума	точка наблюдения	3	на высоте 1.2-1.5	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 МУК 4.3.2194-07 СанПиН 2.1.2.2645-10 ГОСТ 31296.2-2005
8	Измерения электромагнитного излучения	точка измерений	1	на высоте 0.5 1.5 1.8 2.0	ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 СанПиН 2.1.2.2645-10 ГОСТ 31296.2-2005 Руководство по эксплуатации измерителя напряженности электрических магнитных полей ПЗ-80

Оценка потенциальной радоноопасности территории и определение мощности эквивалента дозы (МЭД) гамма-излучения выполнены 27.04.2019. Оценка непостоянного уровня шума выполнена в 3 точках (с трех сторон площадки изысканий), измерения производились 27.04.2019, время измерения 12.00-13.00 (дневное время суток), 00.00-01.00 (ночное время суток). Оценка уровня электромагнитного поля (ЭМИ) 50Гц выполнена в одной точке (с стороны северной границы участка), измерения производились 27.04.2019. Для измерений использованы: дозиметр ДКС-АТ1123 (свидетельство о поверке № 1096825 действительно до 07.02.2020); комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов Альфарад плюс - АРП (свидетельство о поверке № 1024547 действительно до 26.07.2019); калибратор уровня звука Пистонфон PF 101 ТУР 00003 (свидетельство о поверке № 18/7602 действительно до 16.07.2019); шумомер-виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА-110А (свидетельство о поверке № 18/7602 действительно до 16.07.2019); для измерения использован: измеритель напряженности электрических и магнитных поля ПЗ-80 (свидетельство о поверки № 1096980 действительно до 11.02.2020); прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" мод.41, измеритель температуры и влажности (свидетельство о поверке № 0021439 действительно до 25.02.2020); прибор комбинированный "ТКА-ПКМ" мод.50 (свидетельство о поверке № 0035104 действительно до 20.03.2020); барометр-анероид метеорологический БАММ-1 (свидетельство о поверке № 1011754 действительно до 20.06.2019). Лабораторные исследования выполнены: испытательным лабораторным центром ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области" (аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510116 выдан 22.04.2016), испытательной лаборатории Учреждения Федерации Независимых Профсоюзов России "Научно-исследовательский институт охраны труда в г. Екатеринбурге" (аттестат аккредитации № RA.RU.510992 выдан 16.02.2016).

Степень защищенности подземных вод от загрязнения оценивалась по бальной системе оценки защищенности грунтовых вод, по В.М. Гольдбергу (подземные воды отнесены к 1 категории защищенности - наименее защищенные). При маршрутном обследовании участка строительства установлено: естественный рельеф изменен в процессе благоустройства и планировки территории (естественный почвенный покров на участке отсутствует, территория частично заасфальтирована и занята автостоянкой); поверхность относительно ровная,

наблюдается незначительный уклон в южном направлении; на момент изысканий опасных природных физико-геологических процессов, визуально не установлено. Мощность слоя насыпного грунта (представлен суглинками и супесями твердой и полутвердой консистенции, дресвяными и щебенистыми, с примесью строительного мусора (бетон, битый кирпич) до 30 %) составляет 0,8-4,5 м в нем отсутствуют газогенерирующие включения бытовых и промышленных отходов.

По результатам изысканий составлен технический отчет. Результатами исследований установлено: уровень загрязнения почв относится к категории загрязнения по содержанию химических веществ - "допустимая", "опасная" (соответствует требованиям ГП 2.1.7.2511-09, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.2041-06, превышение по показателю: мышьяк до 1,75ПДК, свинец до 1,72ПДК), по наличию эпидемиологической опасности (микробиологические и паразитологические загрязнения) - "опасная" (не соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 превышение по показателю: индекс БГКП, по степени эпидемиологической опасности (индекс энтерококков)); содержание наиболее опасного из органических токсикантов 3,4 бенз(а)пирена не превышает допустимых значений (соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.2041-06); нефтепродукты определены во всех пробах (содержание нефтепродуктов составляет до 62,14 мг/кг (при допустимом уровне < 1000 мг/кг согласно письма Минприроды РФ от 27.12.1993 № 04-25, Роскомзема от 27.12.1993 № 61-5678 "О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами); грунт общей токсичностью не обладает; показатели радиационной безопасности участка находится в пределах, установленных СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) для строительства зданий жилищного и общественного назначения: мощность дозы гамма-излучения (МЭД) < 0,3 мкЗв/час, плотность потока радона с поверхности почвы < 80 мБк/с*м²; локальные радиационные аномалии отсутствуют; территория по степени радонового риска относится к радонобезопасной (класс радоновой защиты I), проведение специальных защитных мероприятий, направленных на снижение поступления радона в воздух помещений, не требуется (противорадоновая защита должна обеспечиваться за счет нормальной вентиляции помещений; характер шума – широкополосный, непостоянный, значения эквивалентного уровня звука составляют от 56±1,41 дБА до 59±0,97 дБА, максимального уровня звука - от 71,5±1,73 дБА до 72,3±1,56 дБА, что не соответствуют нормативам (ПДУ), установленным СН 2.2.4/2.1.8.562-96; измеренные значения напряженности электрического поля (50Гц) и напряженности магнитного поля (50Гц) не превышают допустимый уровень, предусмотренный нормами ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07, СанПин 2.1.2.2645-10; подземные воды недостаточно защищены от проникновения загрязнения с поверхности.

4.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результате инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Инженерно-экологические изыскания.

1. Техническое задание на производство комплексных инженерных изысканий дополнено данными о границах площадки строительства объекта капитального строительства.
2. Технический отчет дополнен сведениями о наличии/отсутствии в пределах района размещения объекта капитального строительства: редких видов флоры и фауны занесенных в Красные книги Российской Федерации и Свердловской области; санитарно-защитных зон промышленных и коммунальных объектов.
3. Выполнена оценка уровня загрязнения почв (грунтов) химическими веществами (свинец, мышьяк). Принята категория загрязнения почв (грунтов) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно - эпидемиологические требования к качеству почвы".
4. Выполнены исследования и оценка острой токсичности почвы (грунта) на площадке инженерных изысканий под объект строительства "Жилая застройка в границах ул. Сыромолотова – Рассветная – 40-лет Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11". Представлены результаты определения острой токсичности почвы (грунта) (протокол №7/1-П/18/5 от 15.04.2019, № 7/2-П/18/5 от 15.04.2019).
5. Представлены свидетельства о поверки средств измерений, применяемые в инженерных изысканиях (МЭД, ППР, шум, ЭМИ) и действующие на момент проведения исследований.
6. Предусмотрены рекомендации для проектных решений по предотвращению и оздоровлению природной среды на период эксплуатации и на период строительства:
 - при расположении объекта строительства (жилые дома) в санитарно-защитной зоне промышленных предприятий и коммунальных объектов, в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
 - по использованию, захоронению или утилизации почв (грунтов), обусловленных степенью их химического загрязнения, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы";
 - по соблюдению нормативных параметров непостоянного шума в жилых и общественных помещениях, на территории жилой застройки от шумового загрязнения в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы".

4.2. Описание технической части проектной документации.

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	10.001.07/19-00-ПЗ 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Раздел 1. Пояснительная записка	Изм. 1 от 05.2019
2	10.001.07/19-00-ПЗУ 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	Изм. 1 от 04.2019
		Раздел 3. Архитектурные решения	
3.1	10.001.07/19-00-АР1 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Часть 1. Архитектурные решения	Изм. 1 от 05.2019
3.2	10.001.07/19-00-АР2 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Часть 2. Расчеты	
4	10.001.07/19-00-КР 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	Изм. 1 от 05.2019
5.1	10.001.07/19-00-ИОС1 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Подраздел 1. Система электроснабжения	Изм. 1 от 05.2019
5.2,3	10.001.07/19-00-ИОС2,3 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения	Изм. 1 от 05.2019
5.4.1	10.001.07/19-00-ИОС4.1 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Подраздел 4. Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Изм. 1 от 04.2019
5.4.2	10.001.07/19-00-ИОС4.2 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Подраздел 4. Часть 2. Тепловые сети. ИТП	

5.5	10.001.07/19-00-ИОС5 2019 год <i>(ООО "Звезда-СБ")</i>	Подраздел 5. Сети связи	
		Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
8.1	10.001.07/19-00-ООС1 2019 год <i>(ООО "ЭкоПроект-Сервис")</i>	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации	
8.2	10.001.07/19-00-ООС2 2019 год <i>(ООО "ЭкоПроект-Сервис")</i>	Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства	
9	10.001.07/19-00-ПБ 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Изм. 1 от 05.2019
10	10.001.07/19-00-ОДИ 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Изм. 1 от 05.2019
10(1)	10.001.07/19-00-ТБЭ 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Раздел 10(1). Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	
11(1)	10.001.07/19-00-ЭЭ 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11(2)	10.001.07/19-00-НПКР 2019 год <i>(ООО "ЛСР. Строительство-Урал")</i>	Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации	

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

4.2.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок строительства жилого дома расположен в квартале улиц Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола в Кировском районе г. Екатеринбурга Свердловской области и граничит: с запада – с территорией ДОО, с севера – с территорией ранее запроектированных многоэтажных жилых домов, открытой автостоянкой, зданием гаража; с востока и юга – с территорией ООО "Завод "Профилекс".

Площадка строительства частично заасфальтирована, по территории проложены сети электроснабжения, водопровода, теплоснабжения, в северной части участка расположено существующее здание электрической подстанцией (№ 6 по ПЗУ), открытая автостоянка.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа муниципального образования "город Екатеринбург", утверждёнными 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).

Схемой планировочной организации в границах земельного участка предусмотрено размещение 26-этажного жилого дома (№ 11 по ПЗУ). На территории расположена ТП (№ 6 по ПЗУ).

Участок строительства частично расположен в границах санитарно-защитной зоны предприятия ООО "Завод "Профилекс". В соответствии с "Проектом окончательной санитарно-защитной зоны ООО "Завод "Профилекс" (разработчик ООО "Санитарно-гигиеническая компания"), утвержденным санитарно-эпидемиологическим заключением № 66.01.31.000T001622.07.2015 от 10.07.2015, окончательная санитарно-защитная зона предприятия ООО "Завод "Профилекс" принята 50 м. Размещение жилого дома и площадок благоустройства предусмотрено вне границ санитарно-защитной зоны ООО "Завод "Профилекс". Санитарные разрывы от существующей автостоянки для постоянного хранения автомобилей, расположенной в северной части отведенного участка до проектируемых площадок благоустройства – не менее 50 м.

Проектируемый жилой дом (№ 11 по ПЗУ) размещен в западной части отведенного земельного участка, открытые автостоянки запроектированы с восточной и южной сторон, площадки благоустройства размещены в северо-западной части участка.

Пешеходные подходы запроектированы со стороны прилегающих улиц по существующим и проектируемым тротуарам жилой застройки. Вдоль фасадов жилого дома запроектирована пешеходная зона.

Подъезд к жилому дому и на проектируемую открытую автостоянку организован с северо-восточной стороны от улицы 40-летия Комсомола. Транспортная схема внутриплощадочных проездов - кольцевая обеспечивает подъезд автотранспорта к проектируемому жилому дому. Парковка автотранспорта жителей проектируемого жилого дома предусмотрена на проектируемых открытых автостоянках общей вместимостью 192 машино-места, размещенных в восточной и южной частях площадки проектирования. Проектными решениями предусмотрено 154 машино-места для постоянного хранения автомашин жителей и 38 машино-мест – гостевые автостоянки.

На территории дворового пространства проектируемого жилого дома предусмотрено устройство площадок благоустройства различного назначения (поз. А по ПЗУ): для игр детей,

для занятий физкультурой, для отдыха взрослого населения, расположенных на нормативных расстояниях от жилых домов. Расчёт площадей площадок благоустройства выполнен из расчета на 397 жителей проектируемого жилого дома, в соответствии с требованиями п. 9 НПП ГО-МО "город Екатеринбург", утвержденных Решением Екатеринбургской городской Думы от 22.12.2015 № 61/44. Площади площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, спорта запроектировано в соответствии с нормативными требованиями.

Покрытие проездов и автостоянок – асфальтобетонное, тротуаров – плиточное, площадок – плиточное и резиновое. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется разбивкой газонов, посадкой деревьев и кустарников. Мусороудаление ТБО предусмотрено на проектируемую площадку для сбора мусора (поз. М11 по ПЗУ) с установкой 3 контейнеров объемом 1,1 м³ каждый. Размещение площадки для мусороудаления предусмотрено на расстоянии не менее 20 м до нормируемых объектов и на расстоянии не далее 100 м до наиболее удаленного входа в жилой дом.

План организации рельефа выполнен с учётом отметок существующего рельефа прилегающей территории и отметок ранее запроектированной жилой застройки. План организации рельефа решён с незначительным изменением отметок рельефа местности (насыпь – до 0,18 м, выемка – до 0,30 м). Отвод поверхностного стока с благоустраиваемой территории решён открытым способом по организованным уклонам проездов и далее в квартальные сети дождевой канализации.

Основные технико-экономические показатели по разделу (л. 8 ш. 10.001.07/19-00-ПЗУ.ТЧ):

Площадь участка:	
- в границах отвода по ГПЗУ	- 31850,00 м ²
- в границах благоустройства	- 7581,00 м ²
Площадь застройки	- 820,06 м ²
Площадь твёрдых покрытий	- 5448,94 м ²
Площадь озеленения	- 1312,00 м ²
Площадь площадок:	- 954,00 м ²
- отдыха	- 80,00 м ²
- детская	- 398,00 м ²
- спортивная с велодорожкой	- 476,00 м ²

4.2.2.2. Архитектурные решения.

Жилой дом (№11 по ПЗУ) – 26-этажное односекционные здание, с техподпольем, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 29,70×27,50 м. Отметка парапета кровли – 78,640 (от уровня первого этажа на отм. 0,000). Максимальная отметка (верх ограждения парапета объема лестничной клетки) – 83,100. Высота этажей: техподполья – 1,80 м; 2,35; 2,9 м

(в свету); жилых этажей – 2,94 м; в помещениях электрощитовых – 2,9 м (в свету), высота помещений ИТП, хоз. питьевой насосной и узла ввода (пристроенная часть) – 2,2 м (в свету).

В составе жилого дома предусмотрены 1-, 2-, 3-комнатные квартиры. В составе квартир в соответствии с заданием на проектирование предусмотрены жилые помещения (комнаты) кухни/кухня-гостиная, коридор, ванные комнаты, санузлы (или совмещенный санузел). В составе каждой квартиры, начиная со второго этажа, предусмотрены балкон или лоджия.

В жилом доме расположены:

- техподполье – инженерные коммуникации, водомерный узел, ИТП, пожарная и питьевая насосные, электрощитовые, два выхода из техподполья площадью более 300 м² предусмотрены изолированно от выходов вышележащих этажей, рассредоточено;
- первый этаж (отм. +0,130) – входные тамбуры, поэтажный коридор, незадымляемая лестничная клетка типа Н2, 3 лифта с лифтовым холлом, квартиры, помещение уборочного инвентаря; с первого этажа предусмотрен 1 выход непосредственно наружу через входной тамбур; выход с первого этажа запроектирован с устройством теплового тамбура и козырька;
- 2 – 26 жилые этажи – квартиры, поэтажные коридоры, незадымляемая лестничная клетка типа Н2, 3 лифта с лифтовым холлом; эвакуационные выходы с этажей предусмотрены по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

Доступ на кровлю предусмотрен из объема внутренней лестничной клетки.

Для межэтажного сообщения в жилом доме предусмотрена эвакуационная лестничная клетка типа Н2 со входом из поэтажных коридоров через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и три лифта. Один лифт грузоподъемностью 1000 кг и два грузоподъемностью 400 кг. скорость передвижения 1,6 м/с. Лифт грузоподъемностью 1000 кг предусматривает режим транспортировки пожарных подразделений. Площадь остекления оконных проемов в лестничной клетке принята не менее 1,2 м².

В соответствии с заданием на проектирование мусоропровод и мусорокамера в жилом доме не предусмотрены. Сбор и хранение мусора производится на придомовой территории на специально оборудованной площадке.

Наружная отделка. Цоколь – монолитный железобетон с утеплением из экструдированного пенополистирола с дальнейшей облицовкой керамогранитом на клею. Наружные стены – железобетонные стеновые панели с утеплением минераловатными плитами и последующей отделкой тонкослойной штукатуркой по сертифицированной фасадной системе.

Кровля плоская совмещенная, с внутренним организованным водостоком. Покрытие из рулонного наплавляемого битумно-полимерного материала. На перепадах высот кровли более 1,0 м предусмотрены лестницы типа П-1. Ограждения на кровле, в лестничных маршах, на

лоджиях приняты из материалов группы НГ, высотой не менее 1,2 м.

Оконные блоки и балконные двери – армированный профиль из ПВХ с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Приведенное сопротивление теплопередаче – не менее 0,61 м²С/Вт. Остекление лоджий и балконов предусмотрено в соответствии с альбомом технических решений "Ограждения балконов и лоджий жилых многоквартирных зданий из алюминиевых профилей систем "СИАЛ" (п.2.2. высота установки горизонтального ригеля алюминиевого каркаса для организации экранного ограждения балконов и лоджий не менее 1,2 м. Ограждения непрерывные (без промежутков длиной более 100 мм, в которых отсутствует горизонтальное ограждение), рассчитаны на восприятие горизонтальной нагрузки менее 0,3 кН/м, коэффициент надежности по нагрузке – 1,2 (СП 20.13330.2011, п.8.3.4). Ограждения приняты высотой 1200 мм от уровня пола, рассчитаны на восприятие горизонтальной нагрузки не менее 0,5 кН/м. Нижняя часть экранного ограждения со стороны балкона/лоджии запроектирована из вертикальных профилей с промежутками не более 100 мм, с заполнением с наружной стороны тонированным стеклом/металлокассетами со стекломagneвным листом/фиброцементные листы. Остекление балконов и лоджий предусмотрено с междуэтажным креплением. Остекление верхней части – прозрачное стекло в алюминиевом профиле.

Во входных тамбурах – утепленные витражи из алюминиевого профиля с ударопрочным стеклом в нижней части.

Вне зависимости от наружного заполнения нижней части внутри лоджий устанавливается сертифицированное интегрированное ограждение в соответствии с Альбомом технических решений "Ограждения балконов и лоджий жилых многоквартирных зданий из алюминиевых профилей систем "СИАЛ".

Двери входные в квартиры – металлические сейф-двери (ГОСТ 31173-2003). Двери тамбур-шлюза противопожарные, двери лифтового холла противопожарные в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери входные наружные и тамбурные – утепленные остекленные с алюминиевым профилем.

Все выступающие элементы фасадов предусмотрены с защитой металлическими фартуками с антикоррозийным покрытием.

Внутренняя отделка. Перегородки в техническом помещении первого этажа кирпичные, межкомнатные перегородки из силикатных пазогребневых блоков. В санузлах, ванных комнатах перегородки из силикатных пазогребневых блоков, обработанных гидрофобизирующим составом со стороны помещений с "влажным" режимом.

Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с функциональным назначением согласно пожарным и санитарно-гигиеническим требованиям:

- полы: ламинат – жилые комнаты, кухни, коридоры; керамическая плитка – санузлы, ванные комнаты, помещения уборочного инвентаря, электрощитовые; керамогранитная плитка с

шероховатой поверхностью – МОП: лифтовые холлы, приквартирные коридоры, входные тамбуры, лестничная площадка на первом этаже, тамбур-шлюзы; бетонный пол – технически помещения техподполья. Вход в подъезд – бетонная тротуарная плитка. Полы на балконах и лоджиях - бетонное основание. Под стяжку в полах помещений первого этажа предусмотрено утепление из экструдированного пенополистирола. В технических помещениях техподполья предусмотрена гидроизоляция.

- стены, перегородки: оклейка обоями повышенной прочности на флизелиновой основе под окраску (без окраски) – жилые комнаты, кухни, коридоры; керамическая плитка на высоте 1,8 м в помещении уборочного инвентаря; водно-дисперсионные водостойкие составы – ванны, комнаты, санузлы, технические помещения подполья; окраска вододисперсионными составами - в помещениях электрощитовых, в приквартирных коридорах, лифтовых холлах; декоративный состав – входные тамбуры, холодные тамбуры (материал принят для наружных работ). Затирка цементно-песчаным раствором с последующей окраской вододисперсным составом в лестничной клетке.

- потолки: вододисперсионные водостойкие составы – ванны и санузлы квартир; окраска вододисперсионными составами для наружных работ на балконах и лоджиях; окраска вододисперсионными составами во всех помещениях (кроме ванных и санузлов) электрощитовая, МОП, подвесной потолок Армстронг – МОП (1, 26 этажи).

На путях эвакуации предусмотрена отделка материалами группы НГ.

Все применяемые строительные и отделочные материалы запроектированы с наличием санитарно-эпидемиологических заключений, сертификатов соответствия и сертификатов пожарной безопасности РФ.

Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей. Планировочные решения проектируемого здания обеспечивают непосредственное естественное освещение жилых помещений кухонь, значения КЕО соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение". Продолжительность инсоляции жилых помещений проектируемого жилого дома соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, статьи 10, гл.2 Федерального закона №384-ФЗ, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий". Во всех квартирах обеспечивается необходимая продолжительность солнечной инсоляции в 2 часа.

Строительство проектируемого здания не оказывает негативного влияния и не нарушает инсоляционный режим и значения КЕО в регламентируемых помещениях окружающей застройки.

Мероприятия по обеспечению требований по энергоэффективности здания
Проектирование жилого дома предусмотрено с выполнением требований к ограждающим

конструкциям, обеспечивающих заданные параметры микроклимата помещений, тепловую защиту, защиту от переувлажнения ограждающих конструкций, надежность и долговечность конструкций.

Для соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия:

- заполнение наружных стен несущих конструкций жилого дома запроектировано из материалов с низким коэффициентом сопротивления теплопередаче, утепление ограждающих конструкций из высокоэффективной минеральной ваты;
- заполнение оконных и дверных проемов в наружных стенах конструкциями с коэффициентом сопротивления теплопередаче не менее нормируемого значения;

Утепление наружных ограждающих конструкций соответствует требованиям раздела 5 СНиП 23-02-2003 "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 раздела 5 СНиП 23-02-2003 при применении сертифицированных изделий (витражей, окон и балконных дверей в жилых и общественных помещениях).

Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия. Для обеспечения защиты помещений от шума, вибрации и другого воздействия проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия: наружные стены, полы первого этажа, стены и потолки тамбуров, стены лестничных клеток, кровля предусмотрены с утеплением теплоизоляционными материалами, обладающими одновременно и высокими звукоизолирующими характеристиками. Исключено крепление санитарных приборов к межквартирным стенам.

Размещение внешних и внутренних источников электромагнитных и иных излучений вблизи и на территории объектов строительства, оказывающих негативное влияние на условия пребывания людей, отсутствует.

Мероприятия по охране объекта от грызунов и синантропных членистоногих. В соответствии с СП 3.5.31129-02 проектной документацией предусмотрены инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия для исключения возможного доступа грызунов в строение, к пище, воде препятствующие их расселению и не благоприятствующие обитанию.

Основные мероприятия по защите от грызунов: устройство металлической сетки в местах вывода вентиляционных отверстий стока воды; применение для изготовления порогов и нижней части дверей на высоту не менее 50 см материалов, устойчивых к повреждению грызунами; использование устройств обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей; исключение

возможности проникновения грызунов в свободное пространство при установке декоративных панелей, отделке стен гипсокартонными плитами, монтаже подвесных потолков.

Санитарно-гигиенические условия, параметры микроклимата в помещениях предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

4.2.2.3. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Уровень ответственности здания - 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Конструктивная схема перекрестно-стенная с продольными и поперечными стенами объединёнными дисками перекрытий. Общая устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечивается совместной работой монолитных и сборных железобетонных стен и перекрытий жестким сопряжением стен с фундаментами.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные, толщиной 600 мм (300 мм в осях А/1-А) из бетона В30 F150 W6, локально объединены в плитные. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона В15 F150 W6 до кровли скального грунта ИГЭ-2.

Несущие стены техподполья запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм, 300 мм, из бетона не менее В30 F75 W6 (в зонах переменных температур – В30 F150 W6). Несущие стены первого и последующих этажей – из сборных однослойных панелей толщиной 160 мм, 200 мм, 300 мм из бетона В15...В30 F75. Наружные несущие стены – из сборных однослойных панелей толщиной 160 мм из бетона В35...В22,5 F75. Наружные ненесущие стены – из сборных бетонных однослойных панелей толщиной 120 мм из бетона В15 F75. Шахты лифтов – сборные железобетонные на этаж. Вентблоки – сборные железобетонные.

Перекрытия над техподпольем – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона не менее В25 F75 (В25 F150 W6 – для зоны переменных температур); участок плиты в осях А/1-А принят толщиной 250 мм из бетона В25 F75 W6. Плиты перекрытий выше отм. 0,000 и покрытия – сборные железобетонные, плоские, толщиной 160 мм, из бетона В25 F75 (плиты балконов из бетона В25 F150 W4). Балки перекрытия – сборные железобетонные из бетона В22,5 F75. Лестничные марши и площадки спуска в техподполье – монолитные железобетонные; лестничные марши и площадки выше отм. 0,000 – сборные железобетонные.

Армирование железобетонных и бетонных конструкций предусмотрено арматурой классов А240, А500С, В500.

Расстояние от грани бетона до оси арматуры для несущих стен – 40 мм; для навесных ненесущих панелей – 30 мм; для плит перекрытия над техподпольем – 25 мм; для сборных плит перекрытия – 35 мм; для стен лифтовых шахт – не менее 30 мм; для лестничных площадок – 30 мм; для лестничных маршей – 25 мм.

Крепление сборных конструкций между собой осуществляется посредством приварки соединительных элементов к закладным деталям. Горизонтальные стыки внутренних несущих стен платформенные с двухсторонним и односторонним опиранием плит перекрытий. Толщина растворного шва – 20 мм, зазор между торцами плит при двухстороннем опирании – 20 мм по низу плит. Марка цементно-песчаного раствора М200.

Основанием фундаментов будут служить скальные грунты ИГЭ-2 – скальный грунт гранитов средней прочности, слабобыветрелый, слаботрещиноватый.

Предусмотрена обмазочная гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над техподпольем, что соответствует абсолютной отметке 273,85 м. Отметка техподполья – минус 1,980 (абс. отм. 271,87 м), минус 2,530 (абс. отм. 271,320 м), минус 3,080 (абс. отм. 270,77 м), минус 3,420 (абс. отм. 270,43 м). Отметки верха ленточных фундаментов – минус 1,980, минус 2,530, минус 3,080, минус 3,520.

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

4.2.2.4.1. Система электроснабжения.

Электроснабжение жилого дома выполняется от РП 9040 с трансформаторами мощностью 2x1250 кВА. Строительство кабельных линий от РУ-0,4 кВ РП 9040 выполняется электроснабжающей организацией согласно техническим условиям АО "ЕЭСК" №218-223-160-2019.

Проектными решениями предусмотрено прокладка 6 попарно резервируемых кабельных линий: вводы Н1, Н2, Н3, Н4 - кабелем марки АПвБаШв сечением 4(1x300мм²), вводы Н5 и Н6 - кабелем марки АВБШв сечением 4x240 мм². Прокладка взаимно резервируемых кабельных линий в траншее выполняется с учётом противопожарных мероприятий, на участке ввода в электрощитовое помещение здания взаимно резервируемые кабельные линии предлагается прокладывать по разным трассам: вводы Н2, Н4, Н6 выполнить непосредственно из траншеи в электрощитовое помещение; вводы Н1, Н3, Н5 выполнить по техподполью к электрощитовому помещению.

Вынос кабелей 10 кВ и 0,4 кВ с участка застройки выполняется по техническим условиям от 14.05.2019 №ТО-668 и №ТО-661, выданным АО "Специализированный застройщик "ЛСР. Недвижимость-Урал".

Сечения силовых кабелей 0,4кВ вводов выбраны на основании расчетов по длительно допустимому току нагрузки в послеаварийных режимах, проверены по потере напряжения.

Основные потребители электроэнергии: электрооборудование и электроосвещение квартир с электроплитами, электроосвещение мест общего пользования, технологическое оборудование насосной, электродвигатели лифтов, ИТП. По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся:

- системы противопожарной защиты и оповещения о пожаре, лифт для перевозки пожарных подразделений, аварийное эвакуационное освещение - к I категории;

- комплекс остальных электроприемников - ко II категории.

Расчётная мощность здания жилого дома 598,51 кВт.

Коммерческий учет электроэнергии выполняется в щитах учета на вводах, в щитах общедомовых потребителей многотарифными электросчетчиками класса точности 0,5S, прямого включения и с трансформаторами тока класса точности 0,5S, в квартирных щитах - многотарифными электросчетчиками класса точности 1,0.

Наружным освещением придомовой территории обеспечивается нормативная освещенность детских, спортивных площадок – 10 лк, покрытия проездов – 4лк, согласно СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение".

Для распределения нагрузки устанавливаются вводно-распределительные устройства:

- двухсекционные ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3 с неавтоматическим переключением между секциями, подключенные от вводов Н1...Н6;
- односекционные щиты средств противопожарной защиты АВР2.2 и АВР3.1 с автоматическим переключением между вводами, подключенные перемычками от вводов Н3...Н6.
- односекционные щиты с автоматическим переключением между вводами ШР1.1, ШР2.1 для инженерных систем жилого дома и щит рабочего освещения, подключенные перемычками от ВРУ1, ВРУ2 и ВРУ3, соответственно.

На жилых этажах предусмотрены распределительные этажные щиты с автоматическими выключателями и отсеком для сетей связи, квартирные щиты (ЩК) - со счетчиками электроэнергии, групповыми автоматами отходящих линий квартир и устройствами защитного отключения (УЗО).

Степень защиты электрооборудования соответствует условиям его размещения.

В проекте приняты кабели: марки АВВГнг(А)-LS сечением 4(1x50 мм²)+1x25мм² для прокладки в стояках и медные кабели, не распространяющие горения. Марки, сечения, способ прокладки проводников соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012, ГОСТ Р50571-5.52-2011, СП 6.13130.2013.

Уровни освещенности лестниц, холлов, технических помещений приняты согласно СП 52.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1-1278-03. Сеть аварийного освещения выполнена отдельно от сети рабочего освещения, начиная от ВРУ3.

К сети аварийного освещения подключены светильники электрощитового помещения, помещения насосной, ИТП, входов, лестниц, межквартирного коридора. Световые указатели "Выход" на путях эвакуации и знаки безопасности приняты со встроенными аккумуляторами с временем работы 1 час. Питание переносных светильников принято через трансформаторы безопасности типа ЯТП-0,25-13-220/36В.

Наружным освещением придомовой территории обеспечивается нормативная освещенность детских, спортивных площадок – 10 лк, покрытия проездов – 4лк, согласно СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95*. Естественное и искусственное освещение".

Молниезащита проектируемого здания выполнена по III категории, и присоединяется к повторному заземляющему контуру. Система заземления электроустановки TN-C-S. Разделение функций нулевого защитного и нулевого рабочего проводников выполняется на вводно - распределительных устройствах жилого дома.

В ваннах предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

4.2.2.4.2. Системы водоснабжения и водоотведения.

Источник водоснабжения – вводом водопровода 2Ø110мм от выносимого на нормативное расстояние от фундаментов зданий и сооружений кольцевого водопровода диаметром 300 мм. Вводы водопровода в футлярах диаметром 315 мм. Располагаемый напор в существующей сети – 0,45 МПа.

Наружное пожаротушение - от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода Ø315 мм с диктующим расчетным расходом воды на наружное пожаротушение 35 л/с.

Наружные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

На вводе в жилой дом предусмотрен водомерный узел со счетчиком с обводной линией с электрифицированной задвижкой. Для каждой квартиры предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм. В ИТП предусмотрен учет горячей воды и циркуляции. Водомерные узлы оборудованы запорной арматурой, магнитными фильтрами, манометрами, арматурой для спуска воды. Все счетчики имеют импульсный выход для возможности подключения устройств дистанционного снятия показаний.

Приготовление горячей воды осуществляется в ранее запроектированной котельной для всего жилого комплекса. Горячее водоснабжение здания - по открытой схеме с циркуляцией от индивидуального теплового пункта, расположенного в техподполье жилого дома. Зоны системы горячего водоснабжения соответствуют зонам системы холодного водоснабжения. Требуемые напоры обеспечиваются повысительными установками в ИТП. В жилом доме на ответвлении от стояков ГВС к квартирам предусматривается устройство регуляторов давления. Размещение

стояков с закольцовкой - в общей коммуникационной шахте дома. В верхних точках систем горячего водоснабжения для выпуска воздуха предусмотрены автоматические воздухоотводчики. На стояках проектируются компенсаторы температурных удлинений труб. Температура воды у потребителя не менее 60 °С и не более 75 °С. В ванных комнатах предусмотрены электрические полотенцесушители.

Стояки систем водопровода расположены в нишах межквартирных коридоров с установкой коллекторов на каждом этаже. Перед коллекторами предусмотрены краны, фильтры, регуляторы давления. В нишах на ответвлении к каждой квартире установлены поквартирные узлы учета со счетчиками с импульсными датчиками. Разводящие сети водоснабжения от коллекторов до санузлов проложены в полу в защитной изоляции.

Требуемый напор в системе водоснабжения жилой части с учетом приготовления горячей воды составляет:

- для 1 зоны (1-13 этаж) 72,12 м, обеспечивается комплектной насосной установкой производительностью 5,80 м³/ч, напором 27,96 м, 0,65 кВт (2 рабочих, 1 резервный);

- для 2 зоны (14-26 этаж) 110,70 м, обеспечивается комплектной насосной установкой производительностью 5,83 м³/ч, напором 66,54 м, 1,58 кВт (2 рабочих, 1 резервный).

Полив территории осуществляется привозной водой по договору со специализированной организацией.

Внутреннее пожаротушение жилого дома осуществляется от автономной системы с расчетным расходом 3 струи по 2,9 л/с. Система внутреннего пожаротушения жилого дома выполнена двухзонной. Требуемый напор в системе внутреннего пожаротушения составляет:

- 1 зоны (техподполье, 1 - 2 этаж) – 21,17 м, обеспечивается давлением в наружной сети водопровода;

- 2 зоны (с 3 по 26 этаж) – 99,50 м, обеспечивается комплектной насосной установкой производительностью 31,53 м³/ч, напором 56,26 м, 7,5 кВт (2 рабочих, 1 резервный). Для снижения избыточного напора по расчету предусмотрена установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой. Установлены пожарные краны диаметром 50 мм в шкафах на каждом этаже здания, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м, спрыском наконечника Ø16 мм. Пожарные краны расположены на высоте 1,35 м от пола. Их местоположение не мешает путям эвакуации. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в санузле каждой квартиры предусматривается устройство первичного пожаротушения "РОСА".

Насосы внутреннего пожаротушения размещены в помещении насосной станции в техническом подполье. Помещение насосной станции отделено от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI45, и имеет выход наружу.

Категория установок по обеспеченности подачи воды - I, категория надежности электроснабжения насосной пожаротушения - I. Включение пожарных насосов - ручное, дистанционное и автоматическое. Трубопроводы ВПВ кольцевые (количество пожарных кранов более 12). Предусмотрен вывод двух патрубков диаметром 80 мм от каждой зоны для подключения пожарных машин.

Наружные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 "питьевая". Магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения выполнены полипропиленовые, армированные стекловолокном; разводка от этажных коллекторов до потребителей из металлополимерных материалов в защитной гофрированной трубе. Обвязка водомерного узла, трубопроводы в помещении узла ввода и насосных станций выполнены из стальных труб. Стояки и магистрали предусмотрены в изоляции. Трубопроводы систем пожаротушения выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения». Качество обеспечивают предприятия - поставщики ресурсов.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков от жилой части дома – двумя выпусками диаметром 110мм к участку проектируемой сети с последующим присоединением к существующему колодцу выносимой канализации диаметром 200 мм по ул. Рассветная, 6, корп. 1, расположенному на ответвлении от существующего коллектора диаметром 400 мм.

Проектными решениями предусматриваются следующие системы водоотведения: хозяйственно-бытовая канализация жилой части, внутренние водостоки, канализация случайных стоков.

Канализационные стояки выводятся через кровлю на высоту 0,2 м. Стояки бытовой канализации прокладываются скрыто в санузлах квартир, коридорах с устройством лючков для доступа к ревизиям. В подвале – открытая прокладка. Установка ревизий предусмотрена на втором и последнем этажах, и через каждые 3 этажа. В подвале установка ревизий и прочисток предусмотрена на поворотах сети при изменении направления движения стоков.

Материалы бытовой канализации: наружные сети – выпуски из чугунных труб; внутриплощадочная сеть - полиэтиленовые трубы Pragma (или аналог); колодцы на сети предусмотрены из сборных железобетонных элементов; внутренние сети – стояки и магистрали из полимерных материалов.

Предусмотрена установка противопожарных муфт при прохождении трубопроводов из полимерных материалов через перекрытия.

Внутренние водостоки – отвод дождевых и талых вод с кровли зданий системой внутренних водостоков с открытым выпуском на рельеф с перепуском в хозяйственно-бытовую канализацию. Материалы труб внутреннего водостока – трубы стальные по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозионной изоляцией. Расчетный расход стоков с кровли составляет 13,80 л/с.

Отвод поверхностных стоков с территории осуществляется по спланированной поверхности в дождеприемники на существующей сети дождевой канализации диаметром 500 мм по ул. Сыромолотова.

Мероприятия от затопления и отвода случайных стоков - устройство дренажных приемков с погружными насосами в технических помещениях ИТП, насосной станции. Отвод стоков предусмотрен в мокрый колодец с последующей откачкой специализированной организацией по договору. Трубы условно чистых стоков приняты из стальных труб.

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

Источник теплоснабжения – тепловые сети от котельной ООО "ЛСР-Строительство-Урал" согласно техническим условиям ООО "ЛСР-Строительство-Урал" №02-01/0032 от 07.03.2019. Точка подключения предусмотрена в существующей тепловой камере УТ-4. Теплоноситель – вода с параметрами 95/70°C – для системы отопления и 65°C – для системы ГВС. Схема теплоснабжения – 3-трубная независимая, закрытая с отдельным трубопроводом на ГВС.

Проектируемая теплотрасса прокладывается подземным способом в сборных железобетонных непроходных каналах по тип. сер. 3.006.1-2.87. Трубопроводы для тепловой сети приняты стальные бесшовные горячедеформированные трубы по ГОСТ 8732-78 в ППМ изоляции по ТУ 5768-006-09012803-2012. Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Присоединение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения проектируемого жилого дома к внешним сетям запроектированы через ИТП, расположенный в техподполье проектируемого жилого дома. Система отопления жилого дома предусмотрена двухзонная: первая зона с 1 по 13 этаж; вторая зона с 14 по 26 этаж. Горячее водоснабжение осуществляется по отдельному трубопроводу с приготовлением на источники теплоснабжения согласно техническим условиям ООО "ЛСР-Строительство-Урал" №02-01/0032 от 07.03.2019.

В ИТП предусмотрено:

- снижение температуры теплоносителя на отопление с $t=95/70$ С до $t=85/65$ °С через пластинчатые теплообменники первой и второй зоны;
- регулирование температуры теплоносителя с помощью регулирующего клапана с электроприводом;

- обеспечение гидравлической устойчивости системы отопления и вентиляции балансировочными клапанами;
- поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения у водоразборных приборов с установкой электрического водонагревателя на линии внутридомовой рециркуляции;
- циркуляционные насосы системы отопления первой и второй зоны;
- подпиточные насосы системы отопления;
- повысительные насосы системы ГВС первой и второй зоны;
- регулирующие клапаны;
- мембранные расширительные баки.

Учет тепловой энергии и теплоносителя предусматривается в ИТП. Узлы учёта установлены на вводе в ИТП. ИТП работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Система отопления. Предусмотрены три системы отопления: система отопления жилых помещений с 1 по 13 этажи (нижняя зона); система отопления жилых помещений с 14 по 20 этажи (верхняя зона); система отопления техподполья, лестничной клетки и вестибюля.

Для жилых помещений предусмотрены двухтрубные системы водяного отопления с вертикальными стояками. Вертикальные стояки прокладываются в межквартирном коридоре. На каждом этаже в коридоре предусматривается установка этажных распределительных узлов производства фирмы "Danfoss" - по 2 распределительных узла на каждый этаж.

Узел распределительный этажный предназначен для присоединения горизонтальных поквартирных систем отопления и включает в себя теплосчетчик с интерфейсом обмена RS-485 запорную и автоматическую регулирующую арматуру. От распределительных этажных узлов предусматриваются поквартирные горизонтальные системы отопления с использованием металлопластиковых труб "Frankische", прокладываемых в конструкции пола в защитном гофрированном кожухе в пределах квартиры и в тепловой изоляции в межквартирных коридорах. Нагревательные приборы в жилых помещениях - стальные панельные радиаторы с нижним подключением. На подводках предусматриваются термостатические клапаны с термоголовками автоматического действия и отключающие краны. Для помещений техподполья предусматривается горизонтальная однотрубная система водяного отопления с разводкой трубопроводов по техподполью. Для лестничной клетки и для тамбура предусматриваются отдельные стояки. Нагревательные приборы в помещении лестничной клетки - стальные панельные радиаторы с боковым подключением без терморегулятора и терморегулирующей головки. Размещение приборов отопления на путях эвакуации выполнено на высоте 2,2 м. В лестничной клетке отопительные приборы предусмотрены в нижней части, под лестничным маршем, в нишах или на высоте не менее 2,2 м до низа прибора. Нагревательные приборы дл

техподполья - регистры из гладких труб. Для отопления электрощитовых и помещений машинного отделения лифтов приняты электроконвекторы с устройствами для регулирования температуры нагрева. Стояки и магистрали систем отопления диаметром до 50 мм включительно приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром свыше 50 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы по техподполью разводятся в трубной теплоизоляции из вспененного каучука. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет сильфонных компенсаторов на стояках и участков самокомпенсации на магистралях. Выпуск воздуха предусматривается в верхних точках систем отопления через воздухоотборники с автоматическими воздухоотводчиками, а также через воздухоотводчики в нагревательных приборах.

Система вентиляции. Для квартир жилого дома предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением с транспортированием удаляемого воздуха по унифицированным вентблокам выше кровли на 2,0 м под дефлекторы. Унифицированные вентблоки формируют систему вытяжной вентиляции по схеме "канал-спутник" - сборный. Каналы-спутники присоединяются к магистральному вертикальному коллектору через воздушные затворы с длиной вертикального участка не менее 2,0 м. На вытяжных каналах предусмотрены регулируемые вентиляционные решетки. На последнем этаже для санузлов и кухонь, а также на предпоследнем этаже для кухонь предусматриваются бытовые вытяжные вентиляторы с обратным клапаном. Поступление наружного воздуха в жилые помещения осуществляется через специальные оконные приточные клапаны. Из техподполья и технических помещений техподполья предусматриваются вытяжные системы вентиляции с естественным побуждением с выбросом выше кровли на 1,0 м, приток неорганизованный, через открывание входных дверей и специальные отверстия в наружных стенах техподполья. В ИТП предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с естественным побуждением, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков. Вытяжная система вентиляции предусмотрена с выбросом выше кровли на 1,0 м, подача приточного воздуха - с улицы через вентиляционные решетки. В машинном помещении лифтов предусмотрена вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. В качестве воздухопроводов используются унифицированные вентблоки. Система сборный канал - канал-спутник. Для обеспечения герметичности "В" предусмотрена герметизация стыков и затирка внутренних поверхностей воздухопроводов вытяжных систем, выполненных в бетонных конструкциях.

Противодымная вентиляция. Предусмотрена противодымная вентиляция с механическим побуждением. Вентиляторы дымоудаления предусмотрены с пределом огнестойкости 400⁰С/2,0ч. В качестве вентоборудования систем дымоудаления приняты крышные вентиляторы, устанавливаемые на отдельно стоящих шахтах на кровле здания. Вентиляторы подпора воздуха приняты осевыми и радиальными, располагаются на кровле. Дымоудаление предусмотрено

механическими системами из поэтажных межквартирных коридоров. Подпор воздуха при пожаре предусмотрен: в шахты лифтов жилого дома; в тамбур-шлюзы незадымляемых лестничных клеток; незадымляемую лестничную клетку типа Н2. Предусмотрены системы компенсационных притоков в поэтажные коридоры жилого дома.

Воздуховоды систем дымоудаления приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 1,0 мм. Воздуховоды систем подпора приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,8 мм. Класс герметичности воздуховодов принят не ниже класса "В". Удаление продуктов горения предусмотрено на высоту не менее 2,0 м от уровня кровель на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем подпора.

4.2.2.4.4. Сети связи.

Подключение к сети телевидения, интернета и телефонизации выполняется от телекоммуникационной сети ПАО "Ростелеком". Предусмотрено строительство двухотверстной кабельной канализации из асбоцементных труб диаметром 100 мм с кабельными колодцами ККС, прокладка оптического кабеля в существующей и строящейся кабельной канализации от АТС-347 по ул. Сыромолотова, 27.

Подключение к мультисервисной сети связи предусмотрено по технологии GPON. В техподполье предусмотрена установка настенного телекоммуникационного шкафа связи типа БОН-384ПР. От шкафа связи до этажных распределительных коробок приняты оптические кабели Mini-Breakout. В слаботочном отсеке этажных щитов устанавливаются распределительные оптические боксы КРН-8. Для подключения абонентов предусмотрена прокладка труб ПНД в подготовке пола.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре выполняется на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ", с интерфейсным протоколом RS-R3, с адресными охранно-пожарными приемно-контрольными приборами "Рубеж-2ОП R3", установленном на первом этаже жилого дома. Пожарные извещатели приняты: в помещениях квартир и в нежилых помещениях - автоматические адресные дымовые типа ИП-212-64, на путях эвакуации - адресные ручные типа ИПР 513-11.

Жилой дом №11 оборудуется СОУЭ третьего типа с речевым и световым способами оповещения, применены речевые модули типа МРО-2М и громкоговорители типа "Соната", на путях эвакуации – световые пожарные оповещатели типа "Молния-24В", управление эвакуацией выполняется по сигналу от "Рубеж-2ОП R3" через релейные модули "РМ-1К", "РМ-4К".

Передача сигналов от системы противопожарного оборудования на удаленный пост выполняется с помощью устройства УОО-ТЛ и передатчика беспроводной связи типа Контакт-GSM-RT1.

Автоматика дымоудаления и пожаротушения выполнена на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ", с интерфейсным протоколом RS-R3. Центральное оборудование систем дымоудаления "Рубеж-2ОП R3" установлено на первом этаже. Управление вентиляторами дымоудаления выполняется от щитов управления ШУВ, дистанционный пуск – от адресных устройств типа УДП 513-11, установленных в щите пожарных кранов. Управление клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами "КПД" – от адресных модулей управления "МДУ-1". Предусмотрен приоритет включения вентиляторов дымоудаления по сигналу "Пожар" по отношению приточной вентиляции.

Управление электроприводами задвижек системы пожаротушения выполняется от щитов управления ШУЗ, пуск электроприводов насосов пожаротушения выполняется через релейные модули "РМ-4". Все электроприводы управляются в ручном и автоматическом режимах. Кабельные линии систем противопожарной защиты приняты марки FRLS.

Радиофикация. Система проводного вещания и оповещения сигналов ГО и ЧС выполнена на медиаконвертере FG-ACE-CON-VF/Eth производства ЗАО НТЦ НАТЕКС, сеть проводного вещания выполняется проводом ПТПЖ-2х1.2.

Проектом предусмотрена возможность подключения абонентов к мультисервисной сети связи: ТфОП или IP-телефонии, сетям IP-телевидения и интернет.

Для телефонизации машинных помещений лифтов и помещений насосных предусмотрена установка терминальных абонентских блоков ONT. К помещениям насосных пожаротушения предусмотрена прокладка огнестойкого кабеля и установка телефонной розетки.

Сети домофонной связи выполняются с использованием блока VIZIT, с установкой абонентских устройств УКП-12 или аналогичных в квартирах.

Диспетчеризация лифтов предусматривается на базе диспетчерского комплекса "Обь" (ООО "Лифт-Комплекс ДС", г. Новосибирск).

Для сети диспетчеризации предусмотрены лифтовые блоки ЛБВ6.0, контроллер локальной шины, с передачей информации о состоянии лифта на диспетчерский пульт.

Автоматика теплосети

Проектом предусмотрено автоматическое регулирование теплоносителя с узлом коммерческого учета тепловой энергии.

Для коммерческого учёта теплоносителя (УКУТ) предусмотрена установка тепловычислителя, преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления, датчиков давления.

4.2.2.5. Санитарно-эпидемиологические требования.

Санитарно - защитные зоны и санитарные разрывы. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-5 (зона многоэтажной жилой застройки 5 и более этажей)

в соответствии с регламентами территориального планирования. Согласно ГПЗУ №66302000-1178 земельный участок расположен в санитарно-защитной зоне предприятия ООО "Завод "Профилекс". В проекте приводится информация о наличии "Проекта окончательной санитарно-защитной зоны ООО "Завод "Профилекс" (разработчик ООО "Санитарно-гигиеническая компания", 2015г. На ситуационный план нанесена окончательная санитарно-защитная зона предприятия ООО "Завод "Профилекс" в соответствии с проектом -50м, имеется санитарно-эпидемиологическое заключение №66.01.31.000Т001622.07.2015 от 10.07.2015.

Предусмотрены автостоянки для постоянного хранения автомобилей (А2, А3, А4, А8) с соблюдением нормативных санитарных разрывов; гостевые автостоянки (А1, А5, А6, А7) – для гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются (в соответствии с требованиями разд.7.1.12 класс V табл.7.1.1 и п.п.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитная зона и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов").

Нормируемые площадки благоустройства. На дворовой территории в соответствии с расчетами запроектированы нормируемые санитарными правилами площадки благоустройства (для игр детей, для отдыха взрослых, для занятий физкультурой).

Инсоляция. Продолжительность инсоляции жилых помещений и дворовых площадок проектируемых домов соответствует требованиям СанПиН.2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий"

Освещение естественное. Жилые комнаты и кухни, офисные помещения имеют естественное освещение через окна. Уровни естественного освещения по расчету соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Освещение искусственное. Уровни искусственного освещения не противоречат требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий".

Микроклимат. Параметры микроклимата в жилых помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях". Вентиляция в жилых помещениях запроектирована естественная, канальная из кухонь и санузлов. Приток в жилые помещения предусмотрен через оконные конструкции.

Защита от шума и вибрации. Внешние источники шума – движение автотранспорта по улицам 40-летия Комсомола, ул. Рассветная, ул. Сыромолотова. В составе проектной документации выполнен акустический расчет для жилых домов и площадок благоустройства. Проектными решениями предусмотрены мероприятия по обеспечению нормативных уровней шума в помещениях проектируемого жилого дома. домов. Обеспечение нормативных уровней

звука в жилых помещениях достигается за счет установки 2-камерных стеклопакетов с индексом изоляции не менее 25дБА и приточных клапанов.

С учетом принятых в проектной документации шумозащитных мероприятий обеспечивается соблюдение нормативных уровней шума в жилых помещениях и на территории нормируемых площадок благоустройства, в соответствии с требованиями СН.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".

Внутренние источники шума - инженерное оборудование и коммуникации (ИТП, насосные). Насосная хозяйственно-питьевого водопровода располагается под нежилыми помещениями. Параметры звукоизоляции ограждающих конструкций зданий приняты в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 "Защита от шума".

Санитарная очистка. Мусороудаление ТКО по расчету накопления отходов предусмотрено на проектируемую площадку для сбора мусора с установкой 4 евроконтейнеров. В составе контейнерной площадки предусмотрена возможность для сбора и временного хранения крупногабаритных отходов. Контейнерная площадка запроектирована с соблюдением требований СанПиН 42-128-4690-88 "Санитарные правила содержания территорий населенных мест". В жилом доме предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря, оборудованные в соответствии с требованиями СанПиН.

Проектной документацией предусмотрен комплекс планировочных и архитектурно-строительных мероприятий для исключения возможности доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения, препятствующих их расселению и обитанию в объеме 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".

4.2.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе размещения объекта.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в районе размещения проектируемого объекта приняты согласно данным ФГБУ "Уральское УГМС", по всем загрязняющим веществам превышений санитарных нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест не наблюдается.

Состояние территории и геологической среды.

Рассматриваемый участок строительства расположен вне пределов особо охраняемых природных территорий (природных парков, государственных природных заказников, памятников

природы, дендрологических парков и ботанических садов областного значения, лесопарков) и зон отдыха жителей г. Екатеринбурга.

По результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО "Урал Гео Инфо" в 2019 г., установлено:

- уровень МЭД гамма-излучения на территории строительства не превышает допустимого уровня, локальные радиационные аномалии отсутствуют;
- по степени потенциальной радоноопасности территория строительства является безопасной;
- химическое загрязнение почвы на участке строительства относится к категории "допустимая", грунт может использоваться без ограничений;
- по микробиологическим и паразитологическим критериям загрязнения грунты на участке строительства относятся к категории загрязнения "опасная".

После завершения строительства необходимо предусмотреть контрольное исследование грунта, выходящего на дневную поверхность, в том числе с определением микробиологических и паразитологических показателей.

Состояние водной среды. Ближайшим поверхностным водным объектом по отношению к участку строительства является озеро Шарташ, расположенное в 1,2 км севернее. Озеро Шарташ является водоемом рыбохозяйственного значения, в соответствии с п. 13 ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. ширина водоохранной зоны водоема, имеющего особо ценное рыбохозяйственное значение, совпадает с шириной прибрежной защитной полосы и составляет 200 м от береговой линии. Участок строительства расположен за границами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы оз. Шарташ.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в границах водосборных бассейнов, в основном, в период весеннего снеготаяния и частично при осенних затяжных дождях, а на застроенной городской территории и за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка подземных вод происходит в речную сеть.

Уровень подземных вод на изучаемом участке прогнозируется на глубине 5 - 10 м, согласно гидрогеологическому заключению № 198/19, выданному ООО "ЭСП". Во время проведения инженерно-изыскательских работ в апреле 2019 г. подземные воды до глубины 8,0 м не вскрыты. Гидрогеологическая ситуация на изучаемой территории нестабильна, большое влияние на положение уровней подземных вод оказывают различные техногенные воздействия, такие как нарушение поверхностного стока за счет насыпей, проходки котлованов, утечек из водонесущих коммуникаций. Размещение проектируемого объекта на рассматриваемом участке по гидрогеологическим условиям возможно.

Проектом благоустройства на территории объекта предусматриваются: площадки детские, игровые, спортивные, для отдыха взрослых; хозяйственная площадка; велодорожки; площадка для сбора мусора; парковки для постоянного хранения автомобилей; гостевые парковки.

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от существующего кольцевого водопровода. Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме с приготовлением воды в ИТП жилого дома.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого объекта предусматривается в проектируемую сеть бытовой канализации, с дальнейшим выпуском в существующую сеть по ул. Рассветная.

Отвод поверхностных сточных вод предусматривается открытый по спланированной поверхности твердых покрытий в проектируемые дождеприемные колодцы, с дальнейшим отводом стоков в существующий коллектор ливневой канализации по ул. 40-летия Комсомола.

Теплоснабжения проектируемого объекта предусматривается от существующей котельной, через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в техподполье проектируемого жилого дома.

Вентиляция помещений проектируемого объекта предусматривается приточновытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздействие на окружающую среду в период эксплуатации объекта.

Природоохранные мероприятия.

В период эксплуатации проектируемого объекта предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

1. По охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения: подключение проектируемого объекта к централизованным системам водоснабжения и водоотведения; установка на вводе водопровода в здание водомерного узла; устройство из асфальтобетона водонепроницаемого покрытия площадок и проездов; отделение проездов бордюрным камнем и планировка их для отвода поверхностных сточных вод в проектируемые дождеприемные колодцы, с последующим отводом в городской коллектор ливневой канализации; плановый вывоз снега с территории проездов и тротуаров в зимний период.

2. По охране растительности и животного мира: устройство газонов на площадях, свободных от застройки и твердых покрытий; посадка зеленых насаждений.

3. По охране воздушного бассейна от загрязнения: размещение открытых парковок с соблюдением нормативных санитарных разрывов до объектов селитебной территории (в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов", раздел 7.1.12); устройство открытых парковок на площадках с не пылящим (асфальтобетонным) покрытием;

поддержание удовлетворительного санитарного состояния территории объекта, регулярная уборка и мойка твердых покрытий, вывоз снега (в зимний период).

4. Охрана окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления. Предусматриваются следующие мероприятия по охране окружающей среды при складировании отходов производства и потребления: устройство оборудованной площадки для сбора твердых бытовых отходов и смёта с территории объекта с местом для крупногабаритных отходов; организация передачи твердых бытовых отходов специализированной организации по договору. Общее количество отходов, образующихся при эксплуатации проектируемого объекта, составит 147,754 т/год, в том числе: 4 класса опасности - 143,294 т/год; 5 класса опасности - 4,460 т/год. Другие специфические виды отходов на проектируемом объекте не образуются.

5. Предусматриваются следующие мероприятия по охране земельных ресурсов: использование земельных ресурсов в соответствии с их разрешенным целевым назначением; устройство асфальтобетонного покрытия проездов и площадок; восстановление благоустройства территории, прилегающей к отведенному участку.

По результатам инженерно-экологических изысканий, выполненных ООО "Урал Гео Инфо" в 2019 г., установлено: уровень МЭД гамма-излучения на территории строительства не превышает допустимого уровня, локальные радиационные аномалии отсутствуют; по степени потенциальной радоноопасности территория строительства является безопасной; химическое загрязнение почвы на участке строительства относится к категории "допустимая", грунт может использоваться без ограничений;

- по микробиологическим и паразитологическим критериям загрязнения грунты на участке строительства относятся к категории загрязнения "опасная".

После окончания строительства необходимо предусмотреть контрольное исследование грунта, выходящего на дневную поверхность, в том числе с определением микробиологических и паразитологических показателей.

В соответствии с рекомендациями, изложенными в СанПиН 2.1.7.1287-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы", при строительстве объекта предусматривается использование грунта с категорией химического загрязнения "допустимая" без ограничений (за исключением зон повышенного риска, указанных в п. 3.1 СанПиН 2.1.7.1287-03); использование снятого загрязненного грунта с категорией загрязнения по микробиологическим и паразитологическим показателям "опасная" после проведения дезинфекции с последующим лабораторным контролем. После окончания строительства необходимо предусмотреть контрольное исследование грунта на поверхности, в том числе с определением микробиологических и паразитологических показателей. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 (п.п. 6.6, 6.7, 6.8), заказчик обязан обеспечить проведение лабораторных исследований качества почвы при завозе чистого грунта для благоустройства

прилегающей территории. В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 (п.п. 1.2, 1.3, 2.2, 3.1, 4.7, 4.8, 6.7, 6.8) заказчику в рамках программы производственного экологического контроля (мониторинга) при строительстве и эксплуатации объекта необходимо осуществлять контроль за состоянием почвы в жилой зоне, включая территории повышенного риска.

В соответствии с техническим отчетом по инженерно-экологическим изысканиям (ООО "Урал Гео Инфо", 2019 г.) на рассматриваемом участке строительства объекта отсутствуют леса государственного лесного фонда; защитные леса (городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны и др.); особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения; животные и растения, внесенные в Красную книгу РФ и Свердловской области.

6. Проектными материалами предусматриваются следующие мероприятия по охране растительности и животного мира: устройство газонов на свободной от застройки и твердых покрытий территории, озеленение. В связи со строительством проектируемого объекта снос зеленых насаждений не предусматривается. Вследствие расположения на ранее освоенной территории, объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не является зоной сезонного перелета птиц, не требует иного нарушения и использования животных и растительных ресурсов.

Краткая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу на проектируемом объекте приведена в таблице:

С целью определения допустимости воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и селитебную территорию, в настоящей работе выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от вышеуказанных источников. Расчет проводился на ПЭВМ с использованием программы УПРЗА "ЭКОЛОГ" (версия 4.5, расчетный модуль: "Расчет рассеивания по МРР-2017).

Анализ результатов расчетов показал, что для принятой расчетной модели в расчетных точках на территории жилой застройки, на границе проектируемых площадок благоустройства, на границе территории детского сада максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере не превышают предельно допустимых значений (0,8 ПДК) по всем выбрасываемым веществам с учетом фона.

Предложения к программе экологического контроля (мониторинга) при эксплуатации объекта

Объектами регулярных наблюдений при эксплуатации объекта являются: атмосферный воздух, водные объекты, подземные воды, почвенный покров, состояние растительности животный мир.

Атмосферный воздух. С целью контроля за соблюдением ПДВ рекомендуется осуществлять регулярные наблюдения за приземными концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории объекта.

Водные объекты. Наблюдения за водными объектами рекомендуется проводить в соответствии с Приказом МПР РФ от 06.02.2008 г. № 30. Данным приказом утвержден порядок представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами водопользователями. Водопользователи предоставляют данные о морфометрических особенностях водного объекта, режиме использования водоохраных зон водного объекта.

Подземные воды. Ведение регулярных наблюдений за уровнем и составом подземных вод осуществляется недропользователями в рамках мониторинга состояния недр. Согласно Положения о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр РФ, утвержденного приказом МПР России от 21.05.2001 г. № 433, условия, объемы и виды мониторинга состояния недр, проводимого недропользователем, определяются в процессе получения участков недр в недропользование.

Почвенный покров. Наблюдения за состоянием почвенного покрова проводятся с целью недопущения его загрязнения в период эксплуатации объекта. Рекомендуется проводить регулярные визуальные обследования территории объекта для выявления источников возможного загрязнения почвенного покрова.

Растительность и животный мир. Мониторинг растительности и животного мира осуществляется с целью контроля за изменением состояния растительности и животного мира, обусловленного эксплуатацией хозяйственного объекта. Рекомендуется проводить регулярные визуальные обследования территории объекта для выявления негативных факторов, способных привести к повреждению растительности, гибели животных, изменению видового состава флоры и фауны на прилегающей территории.

Предложения к программе производственного экологического контроля за охраной атмосферного воздуха от загрязнения

В программу производственного экологического контроля за охраной атмосферного воздуха рекомендуется включать следующие мероприятия:

- учитывая, что легковые автомобили индивидуальных владельцев подлежат обязательному периодическому техосмотру на городских станциях техобслуживания, где производится контроль выбросов загрязняющих веществ от их ДВС, а грузовые автомобили подлежат обязательному периодическому техосмотру на постах обслуживания в транспортных организациях, то разработка мероприятий по контролю за выбросами проектируемого объекта нецелесообразна;

Предложения к программе производственного экологического контроля за охраной поверхностных и подземных вод от загрязнения.

В программу производственного экологического контроля за охраной поверхностных и подземных вод рекомендуется включать следующие мероприятия: контроль за соблюдением режима ограничений хозяйственной деятельности, установленных Водным кодексом РФ, в

границах водоохранной зоны близлежащих водных объектов; контроль за расходом, составом и свойствами сточных вод, сбрасываемых в канализацию, и их соответствием техническим нормативам.

Предложения к программе производственного экологического контроля в сфере обращения с отходами

В программу производственного экологического контроля в сфере обращения с отходами рекомендуется включать следующие мероприятия: контроль за выполнением условий договоров со специализированными предприятиями (организациями) на передачу отходов для их использования, обезвреживания, размещения; контроль за временным размещением образующихся отходов; контроль за своевременным вывозом бытовых отходов на полигон ТБО или передачей на утилизацию специализированным организациям.

Предложения по организации санитарно-защитной зоны.

При размещении проектируемого объекта требования действующих нормативных документов учтены в полном объеме.

Расчет платы за природопользование.

Ставки платы утверждены: Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах"; Постановлением Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации"; Постановлением Правительства РФ № 156 от 16.02.2019 "О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)".

Суммарный ущерб, наносимый окружающей среде при эксплуатации проектируемого объекта составит 13 694,79 руб./год.

Мероприятия, предусмотренные в период эксплуатации объекта направлены на минимизацию воздействия объекта на окружающую среду и позволят обеспечить его допустимый уровень.

На период строительства. Вода для технических нужд привозится в автоцистерне. Для питьевых нужд предусматривается завозить воду в пластиковых канистрах. В бытовых вагончиках, оборудованных для приема пищи, устанавливаются умывальники, фильтры для воды, электрочайники для кипячения питьевой воды.

Используемую при производстве строительных работ воду и воду от домохозяйств и умывальника предусматривается сливать ведрами в колодец-отстойник на площадке для мойки колес автотранспорта.

Для обеспечения санитарно-гигиенических нужд работающих на площадке строительства предусматривается установка временных комплектных биотуалетов. Периодическое обслуживание санитарного оборудования (с вывозом стоков на очистные сооружения и наполнением систем водой) будет производиться специализированной организацией /по договору/.

Перед выездом со стройплощадки в специально оборудованном месте предусматривается мойка колес автотранспорта (с устройством из железобетонных колец колодца-отстойника сточных вод кессонного типа).

Отходы строительного производства, непригодные для дальнейшего использования, необходимо передавать на утилизацию по договору лицензированным организациям. Для сбора, временного накопления отходов строительного производства и бытовых предусматривается установка мусороконтейнеров, с последующим вывозом отходов на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

При строительстве объекта предусматривается использование строительной техники и вспомогательных механизмов с двигателями различных типов и мощности.

Воздействие на окружающую среду в период строительства объекта.

Природоохранные мероприятия.

При производстве работ на строительной площадке предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

По охране окружающей среды при складировании (утилизации) бытовых и строительных отходов:

- заключение перед началом строительства договоров с организациями, принимающими отходы на размещение и утилизацию;
- соблюдение технических требований по транспортировке, хранению и применению строительных материалов;
- установка контейнеров для временного накопления твердых бытовых и строительных отходов;
- складирование строительных материалов, конструкций и изделий на площадках со спланированным и уплотненным основанием;
- своевременный вывоз бытовых и строительных отходов на полигон ТБО или передача на утилизацию специализированным организациям.

По охране воздушного бассейна от загрязнения:

- проведение мероприятий, предотвращающих пыление грунта и сыпучих строительных материалов, расположенных на открытом пространстве (увлажнение отвалов грунта, устройство складов в местах, имеющих ограждение с 1-2-3 сторон или во временных закрытых сооружениях);

- преимущественное использование сильно пылящих строительных материалов (цемент и др.) в заводской расфасовке;

- использование для перевозки грунта и сыпучих строительных материалов автомобилей, оборудованных пологими, предотвращающими пыление.

По охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения:

- устройство покрытия временных проездов из железобетонных плит;

- организация пункта мойки колес автотехники перед выездом со стройплощадки (для исключения выноса грязи на дорожную сеть общего пользования и загрязнения поверхностного стока);

- устройство водонепроницаемых резервуаров-отстойников загрязненной воды и повторное использование воды для мойки колес;

- периодический вывоз загрязненной воды и шлама на очистные сооружения стороннего предприятия по договору;

- организация стоянки строительной техники в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие;

- исключение размещения складов ГСМ, заправки топливом транспортных средств, ремонта техники;

- исключение размещения мест захоронения отходов производства и потребления.

По охране растительности и животного мира:

- устройство ограждения территории строительства (с целью защиты зеленых насаждений за пределами стройплощадки);

- использование земельных ресурсов в соответствии с их разрешенным целевым назначением;

- устройство газонов на площадях, свободных от застройки и твердых покрытий;

- посадка зеленых насаждений.

По охране и рациональному использованию земельных ресурсов:

- использование земельных ресурсов в соответствии с их разрешенным целевым назначением;

- устройство ограждения территории строительства (с целью защиты почвенного слоя за пределами стройплощадки);

- устройство покрытия временных проездов из железобетонных плит;

- восстановление благоустройства прилегающей к объекту территории по окончании строительства (асфальтирование проездов);

- организация сбора и временного накопления строительных и твердых бытовых отходов в металлических контейнерах, с последующим их вывозом по договору со специализированным предприятием.

В случае обнаружения в ходе проведения земляных и строительных работ объект обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта, археологического наследия, заказчик (застройщик), обязан незамедлительно приостановить указанные работы и течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия (Федеральный закон № 73-ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации").

При соблюдении указанных мероприятий воздействие проектируемого объекта на окружающую среду на этапе строительства оценивается как допустимое.

Расчет платы за природопользование. Размер ущерба, наносимого окружающей среде при строительстве проектируемого объекта за загрязнение атмосферного воздуха - 111,38руб.; размещение отходов - 9 122,27руб. Итого - 9 233,65руб.

4.2.2.7. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Согласно письму ФГКУ "1 отряда ФПС" по Свердловской области № 217-2-39 от 14.02.2019 г. расстояние от ближайшей пожарной части №1 ФГКУ "1 ОФПС по Свердловской области" до проектируемой жилой застройки составляет 3,31 км, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 7 минут.

Классификация объекта по пожарной опасности

Наименование зданий, сооружений, наружных установок и оборудования	Категория зданий, сооружений, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	Степень огнестойкости зданий и сооружений	Класс функциональной и конструктивной пожарной опасности
Жилой дом № 1	-	I	Ф1.3, С0

Проектируемый жилой дом №11 расположен в г. Екатеринбурге, Свердловской области в границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-летия Комсомола, в Кировском районе. Участок застройки №4.

Подъезды к жилому дому запроектированы с внутриквартального проезда, с которого организован выезд на существующую улицу районного значения 40-летия Комсомола.

Подъезд к жилому дому №11 предусмотрен с двух продольных сторон по дорогам тротуарам с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 6,0 м. Расстояние от стен здания до края пожарных проездов – не менее 8,0 м. Допустимые нагрузки на покрытия пожарных проездов приняты с учетом нагрузок от пожарных машин. Противопожарные расстояния приняты с учетом характеристик пожарной опасности проектируемых и существующих зданий и сооружений. Противопожарные расстояния между проектируемым жилым домом № 11 и ближайшими зданиями (трансформаторная подстанция – более 9,0 м, до открытых площадочных автостоянок – 10,0 м и более).

Наружное пожаротушение жилого дома согласно СТУ предусмотрено с расходом воды 35 л/с от двух пожарных гидрантов, расположенных на хозяйственно-противопожарном кольцевом водопроводе диаметром 315 мм. Расстановка пожарных гидрантов предусматривается вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий с учетом прокладки рукавных линий 200 м по дорогам. Предусматривается на фасадах здания установка указателей пожарных гидрантов согласно ГОСТ Р 12.4.026-2015, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации.

Жилой дом №11 – отдельно стоящий, односекционный, 26-этажный, является одним пожарным отсеком. Определение пожарного отсека выполнено в соответствии с требованиями п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2012 и СТУ.

Объем жилого дома (пожарного отсека) – 64659,83 м³. Площадь этажа жилого дома в пределах пожарного отсека – 740,54 м². Общая площадь квартир на этаже не превышает 600 м² согласно СТУ. Высота жилого дома по п. 3.1 СП 1.13130.2009 с изм.1 – 74,82 м. Степень огнестойкости жилого здания – I. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0. Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

На первом этаже предусмотрено помещение уборочного инвентаря, техпомещение, хозблок.

В жилом доме запроектировано техподполье для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовые, хозяйственно-питьевая насосная, насосная пожаротушения, помещения ИТП). Площадь техподполья 602,6 м². Предусмотрены 2 окна (расположены рассредоточено) с площадью светового проема не менее 0,2 % площади техподполья в приемках, для подачи огнетушащего вещества из пеногенератора, расстояние от стены здания до границы приемка не менее 0,7 м.

Наружные стены жилого дома:

- стены техподполья – монолитный железобетон толщиной 200 мм с утеплением ниже уровня земли плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 100 мм. Цоколь выше уровня земли – утепление плитами из экструзионного пенополистирола толщиной 150 мм и облицовка керамогранитом на клею до отм. +0,280;

- стены 1 этажа – однослойные железобетонные панели толщиной 120, 160 мм с утеплением минераловатными плитами "ROCKWOOL ФАСАД БАТТС ОПТИМА" $\gamma=110\text{кг/м}^3$; $\lambda=0,04\text{Вт/м}^\circ\text{С}$ (или аналог) и отделкой тонкослойной штукатуркой с армированием стеклосеткой, относятся с внешней стороны к классу пожарной опасности К0 и могут применяться на фасадах зданий всех степеней огнестойкости, классов конструктивной пожарной опасности С0.

- на 2 и последующих этажах – однослойные железобетонные панели толщиной 120, 160 мм с утеплением минераловатными плитами "ROCKWOOL ФАСАД БАТТС ОПТИМА" $\gamma=110\text{кг/м}^3$ $\lambda=0,04\text{Вт/м}^\circ\text{C}$ (или аналог) и отделкой тонкослойной штукатуркой с внешней стороны относятся к классу пожарной опасности К0 и могут применяться на фасадах зданий всех степеней огнестойкости, классов конструктивной пожарной опасности С0.

Участки наружных стен, имеющих светопрозрачные участки (оконные проемы, за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов) в местах примыкания к перекрытия (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м.

Внутренние несущие стены первого и последующих этажей – сборные однослойные железобетонные панели, глухие и с дверными проемами толщиной 160, 200, 300 мм из бетона класса В15...В30, F75.

Перекрытия над первым этажом – монолитный железобетон толщиной 180 мм, в осях А/1-А – 250 мм, над вторым и последующих этажах – плиты сборные железобетонные плоские сплошные, толщиной 160 мм.

Плиты покрытия – сборные железобетонные сплошного сечения толщиной 160 мм. Кровля – совмещенная, плоская с внутренним водостоком. Технический чердак – отсутствует.

Межкомнатные перегородки – из силикатных пазогребневых блоков полнотелые СП/70 толщиной 70 мм.

Перегородки санузлов, ванных – из силикатных пазогребневых блоков полнотелые СП/70 толщиной 70 мм, обработанные гидрофобизирующим составом со стороны влажного помещения, каркасные перегородки с обшивкой листами ГКЛВ по металлическому каркасу.

Техническое помещение первого этажа и хоз.блок - кирпич пустотелый толщиной 120 мм.

Шахты лифтов – объемные сборные железобетонные элементы.

Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость здания при пожаре обеспечивается пределами огнестойкости конструкций и узлов их сопряжения.

Противопожарные характеристики основных конструкций здания

Строительные конструкции, материал	Размеры/ расстояние до оси арматуры, мм	Предел огнестойкости		Класс пожарной опасности конструкций
		требуемый	фактический	
Внутренние поперечные и продольные стены				
Техподполье. Монолитные железобетонные стены	200...300/40	R120	R120	K0
Сборные стеновые панели	160,200,300/40	R120	R120	K0
Перегородки ПГВ	160/40	EI45	Более 120	K0
Наружные стены				

Техподполье. Монолитные железобетонные стены	200/40	R120	R120	K0
Сборные железобетонные панели: - несущие типа 1НСТ- - несущие навесные 1НС-	160/40 120/30	R120 E30	R120 E45	K0
Перекрытия и покрытие				
Монолитная железобетонная плита над техподпольем в осях А-Р	180/30	REI120	REI120	K0
Монолитная железобетонная плита над техподпольем в осях А/1-А	250/30	REI120	REI120	K0
Сборные железобетонные плоские плиты перекрытий и покрытия	160/35	REI60	REI90	K0
Сборные железобетонные плоские плиты перекрытий и покрытия, примыкающие к стенам лестничной клетки и над лестничной клеткой	160/35	REI120	REI120	K0
Элементы шахт лифтов				
Сборные железобетонные блоки шахт лифтов	120/30	REI45	REI60	K0
Стены, ограждающие шахты лифтов для пожарных подразделений	160-200/30	REI120	REI120	K0
Элементы лестниц				
Сборные железобетонные площадки лестниц	100/30	R60	R60	K0
Сборные железобетонные лестничные марши	120/25	R60	R60	K0

Межквартирные стены и перегородки, также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с соответствующими пределами огнестойкости и классами пожарной опасности строительных конструкций, в том числе: для стен и перегородок межквартирных – REI/EI30, K0; для стен и перегородок, отделяющих внеквартирные коридоры от других помещений – REI/EI45, K0.

Высота глухих межэтажных простенков наружных стен принята более 1,2 м. Ограждающие конструкции приняты противопожарными:

- REI45/EI45 и более – поэтажных лифтовых холлов лифта для перевозки пожарных подразделений, шахт и машинных отделений "обычных" пассажирских лифтов, электрощитовых, насосной пожаротушения, коммуникационных шахт, помещений уборочного инвентаря, хозблока и техпомещений;

- REI120 – шахт и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений.

Двери приняты противопожарными с пределом огнестойкости: EI30 – в ограждающих конструкциях помещений электрощитовых, шахт и машинных отделений "обычных" пассажирских лифтов, насосной пожаротушения, в межсекционных стенах в уровне техподполья, выходов из лестничных клеток на кровли, помещений уборочного инвентаря, хозблока,

техпомещений и тамбур-шлюзов; EI60 – в ограждающих конструкциях шахт и машинных отделений лифтов для перевозки пожарных подразделений.

В жилом доме предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью 400 кг и грузопассажирский лифт со скоростью – 1,6 м/с. Лифт грузоподъемностью 1000 кг, имеющий режим для транспортирования пожарных подразделений имеют габариты кабины минимум 2100x1100 мм. Выход из лифта для перевозки пожарных подразделений выполнен через поэтажные лифтовые холлы, выгороженные противопожарными конструкциями.

В соответствии с требованиями СТУ эвакуация с этажа предусмотрена по одной незадымляемой лестничной клетке типа Н2 через тамбур-шлюз (кроме первого этажа с подпором воздуха при пожаре (по п.2.4.3. СТУ). Двери лестничной клетки типа Н2 противопожарные 1 типа (с пределом огнестойкости не менее EI60). Ширина дверей выходов с этажей в лестничную клетку предусмотрена не более ширины лестничного марша и равна 1,01 м в свету. Тамбур-шлюзы выгорожены противопожарными перегородками 1 типа (EI45) с противопожарными дверями 2 типа (EI30), оборудованными приспособлениями для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Высота дверей в свету – не менее 1,9 м.

Выход из лестничной клетки на придомовую территорию предусмотрен через тамбур первого этажа. Ширина дверей выхода наружу из лестничной клетки принята не менее ширины марша и составляет 1,21 м (в свету). Марши лестниц запроектированы шириной не менее 1,05 м (в свету) и уклоном не более 1:1,75. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша. Марши и площадки лестничной клетки имеют ограждения высотой 1,2 м с поручнями.

На каждом этаже лестничных клеток предусмотрен оконный проем площадью не менее 1,2 м².

Квартиры, расположенные на высоте 15,0 м и более от уровня проезда пожарных машин, обеспечены аварийными эвакуационными выходами на лоджии с простенками шириной: между оконными проемами и торцом лоджии или балкона - не менее 1,2 м, между оконными проемами – не менее 1,6 м.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры по коридору, оснащеному системой принудительного дымоудаления при пожаре, до выхода в безопасную зону (лифтовой холл с подпором воздуха при пожаре с выходом в лестничную клетку типа Н2) – не более 25,0 м. Ширина поэтажных коридоров принята в свету не менее 1,4 м. Ширина в свету дверей выходов из квартир – 0,9 м, остальных помещений – 0,8 м. Коридоры не имеют оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,0 м.

По периметру кровли предусмотрены ограждения высотой – 1,2 м. В местах перепадов высот кровель 1,0 м и более предусмотрено устройство пожарных лестниц типа П1.

Из техподполья предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выходов непосредственно наружу по лестнице. Дверь выхода на лестницу размером не менее 0,8x1,8 м

свету. Выходы из техподполья обособлены от выхода из жилого дома и ведут непосредственно наружу. Марши лестниц из технического подполья имеют ширину не менее 0,9 м и уклон не более 1:1,25. Спуски в техподполье оборудованы металлическими ограждениями высотой не менее 1,2 м от уровня земли, прямки перекрыты съемными металлическими решетками.

Из помещения пожарной насосной предусмотрен выход наружу через тамбур, общий для выхода из ИТП, хозяйственно-питьевой насосной и техподполья. Помещение пожарной насосной и общего тамбура выгорожено противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями пределом огнестойкости не менее EI45 с заполнением противопожарными дверями 2-го типа (EI30) размерами не менее 0,8x1,9 м в свету. Помещение пожарной насосной отапливаемое.

Остекление балконов и лоджий разработано из алюминиевых профилей систем "СИАЛ" полимерно-порошковым покрытием без применения отдельно стоящих стальных внутренних ограждений. Ограждения интегрированы (т.е. не выступают за стойки каркасов) в систему остекления балконов, лоджий и состоят из горизонтального ригеля системы остекления и дополнительного профиля, установленного на высоте не менее 1200 мм от уровня чистого пола. Ограждения рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок 0,5 кН/м. Коэффициент надежности по нагрузке равен 1,2. Верхняя часть остекления лоджий предусматривается открываемыми раздвижными и распашными створками. Нижняя часть экранного ограждения с стороны балконов, лоджий выполняется из вертикальных профилей с промежутками не более 100 мм. Заполнение нижней части со стороны фасада – стекло тонированное или металлокасетное со стекломagneйным листом, асбоцементного прессованного листа или фиброцементного листа (группы горючести НГ).

Внутренние лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м. Высота ограждений балконов, лоджий – не менее 1,2 м. Между поручнями ограждений и между маршами лестницы запроектирован зазор шириной не менее 75 мм для пропуска пожарного рукава.

Выход на кровлю осуществляется из пространства лестничной клетки. Двери выхода выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI30 и оборудованы приспособлениями для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Размер проема в свету не менее 0,75x1,5 м.

В местах перепада высот кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы по ГОСТ 53254-2009.

Внутренняя отделка стен, потолков и покрытия пола на путях эвакуации согласно СТ предусмотрена из негорючих материалов.

Для МГН групп мобильности М1, М2, М3, М4 организован доступ на первый этаж жилого дома в помещения общего пользования. Наружные двери на путях

передвижения МГН приняты шириной в свету 1,2м, двухстворчатые, широкая створка имеет ширину в свету не менее 0,9 м.

Категории производств по взрыво- и пожарной опасности машинного помещения, ПУИ хоз. блока, технического помещения, электрощитовых, тех. помещение электрики – В4; ИТП пожарная насосная станция, хозяйственно-питьевая насосная станция – Д.

Установка радиаторов на путях эвакуации на площадях общего пользования в жилой части здания – в нишах на уровне пола или на высоте не ниже 2,2м.

В здании предусмотрены системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением и противодымной вентиляции с механическим побуждением.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены из негорючих материалов.

Транзитные воздуховоды предусмотрены с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI30 в пределах пожарного отсека.

Предусмотрены мероприятия по противодымной защите:

- дымоудаление из поэтажных коридоров начиная с первого этажа;
- подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы при лестничной клетке типа Н2;
- подпор воздуха подпор воздуха при пожаре в лестничную клетку типа Н2;
- подпор воздуха подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов, в том числе шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- компенсационный приток в поэтажные коридоры с обеспечением требуемого дисбаланс не более 30%, начиная с первого этажа.

В системе дым удаления предусматриваются дымовые клапаны КЭД-3 с электроприводом, под потолком, не ниже уровня дверных проемов. В лестничной клетке типа Н2 и тамбур-шлюзах клапаны устанавливаются в верхней части помещений. На системах компенсирующее подачи клапаны устанавливаются в нижней части коридора.

Для систем противодымной вентиляции предусмотрены:

- установка воздуховодов дымовых и нормально-закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI30 в пределах пожарного отсека в системах дымоудаления и компенсационного притока;
- установка нормально-закрытых клапанов и воздуховодов с предел огнестойкости EI30 системы подпора воздуха в лестничную клетку типа Н2,
- установка нормально-закрытых клапанов и воздуховодов с пределами огнестойкости EI60 системы подпора в тамбур-шлюзы при входе в лестничные клетки типа Н2;
- установка нормально-закрытых клапанов с предел огнестойкости и воздуховодов EI120 системы подпор в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- установка нормально-закрытых клапанов и воздуховодов с пределами огнестойкости EI30 в системах подпора в шахты пассажирских лифтов;

- установка крышных вентиляторов дымоудаления с пределом огнестойкости 2,0ч/400° С;

- установка открыто на кровле радиальных вентиляторов подпора воздуха при пожаре в лестничную клетку типа Н2, шахты лифтов для транспортировки пожарных подразделений;

- установка открыто на кровле осевых вентиляторов для подпора воздуха в тамбур-шлюзы шахты пассажирских лифтов;

- установка обратных огнезадерживающих клапанов с нормируемым пределом огнестойкости с электроприводами у вентиляторов;

- выброс из систем дымоудаления на высоте 2,0 м от уровня кровель (при отсутствии защиты кровли негорючим материалом) на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных устройств систем подпора воздуха при пожаре.

Для регулирования работы вентиляторов, создающих избыточное давления в лестничной клетке типа Н2 в интервале от 20 Па до 150 Па, предусматривается установка датчиков давления.

Предусмотрено отключение при пожаре систем механической общеобменной вентиляции и запуск систем противодымной вентиляции. Запуск систем противодымной вентиляции предусмотрен в автоматическом (от извещателей пожарных АУПС), дистанционном (от кнопок у пожарных кранов, ручных пожарных извещателей, установленных на этажах и помещении пожарного поста).

Внутреннее водоснабжение жилых домов предусмотрено двумя вводами Д110мм от кольцевой сети Д315 мм. Система внутреннего пожаротушения жилых домов состоит:

- из насосов-повысителей пожаротушения, расположенных в техподполье в отапливаемом помещении насосной станции пожаротушения;

- системы внутреннего противопожарного водопровода.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 3х2,9 л/с согласно СТУ.

Сети внутреннего противопожарного водопровода жилого дома приняты двухзонными.

Сети внутреннего пожаротушения приняты из стальных труб. Для обеспечения напоров у ПК ВПК не более 40м предусмотрена установка у ПК ВПВ диафрагм.

Предусмотрен вывод патрубков Д80 мм, оборудованных вентилями с обратными клапанами и соединительными головками для подключения систем (зон) внутреннего противопожарного водопровода к передвижной пожарной технике.

Для подачи воды во внутреннюю сеть противопожарного водопровода обеспечены требуемой напора в сети и расчетного расхода воды у пожарных кранов предусмотрены пожарные насосы с характеристиками:

- 1 зона (техподполье, с 1-2 этажи) - давление обеспечивается напором наружно сети;

- 2 зона (с 3-26 этажи) - с двумя пожарными насосами (2 рабочих, 1 резервный производительностью 31,53 м³/ч (8,7 л/с), напором 56,26 м (+ напор на вводе).

На этажах и в техподполье жилого дома предусмотрена установка ПК диаметром 50мм диаметр spryska ствола -16мм, длина рукава 20м. Давление у диктующего ПК 13м. Стояки ВП закольцованы поверху.

Запуск пожарных насосов и открытие электродвигателей предусмотрен в автоматическом режиме (от датчиков АПС), дистанционном режиме от кнопок у ПК и ручном режиме (в помещении насосной станции пожаротушения). Предусмотрен автоматический запуск резервного пожарного насоса при отказе рабочего и вывод светозвуковых сигналов в помещении пожарного поста о запуске пожарных насосов.

В квартирах предусмотрена установка кранов для подключения устройств первичного квартирного пожаротушения "Роса".

Электроснабжение систем противопожарной защиты (систем противодымной защиты лифтов для перевозки пожарных подразделений, пожарных насосов, электродвигателей эвакуационного освещения, автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей в пожаре, сети диспетчеризации лифтов) предусмотрено по первой категории от двух вводов устройством АВР или от встроенного резервного источника питания. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено кабелями типа нг-FRLS. Электроснабжение систем противопожарной защиты выполнено от автономных вводно-распределительных устройств АВР. Электроснабжение сети эвакуационного освещения выполнено по I категории огнестойкими кабелями типа нг-FRLS. Расстановка светильников и указателей сети аварийного эвакуационного освещения выполнена в соответствии с требованиями норм.

Система пожарной сигнализации проектируемого жилого дома №11, строится на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ", с интерфейсным протоколом RS-R3 производства ООО ТД "РУБЕЖ". Для программирования системы, используется адресный охранно-пожарный приемно-контрольный прибор "Рубеж-2ОП R3". Для защиты от несанкционированного доступа прибор разместить в техническом помещении 1-го этажа. Техническое помещение оборудовать адресным магнитоуправляемым извещателем охранно-сигнализации ИО 10220-2. Окончательное место расположения приемно-контрольного прибора уточняется на стадии рабочего проектирования.

Прибор "Рубеж-2ОП R3" контролирует состояние и обеспечивает сбор информации приборов системы, ведет протокол возникающих в системе событий, индицирует на жидкокристаллическом индикаторе сообщения о пожарах, тревогах, неисправностях, взятии на охрану, снятии с охраны и других событиях, обеспечивает управление постановкой на охрану снятием с охраны шлейфов сигнализации (ШС), выдает команды управления на исполнительное оборудование, так же имеет возможность транслировать сигналы о неисправностях и тревогах на удаленный пожарный пост. Для обеспечения возможности трансляции сигналов о неисправностях и тревогах на удаленный пожарный пост (пост ПЦН), проектом предусмотрен

приборы "УОО-ТЛ" - устройство оконечное объективное и "Контакт GSM-5-RT1" - используемый для передачи сообщений по средствам беспроводных каналов сотовой связи стандарта "GSM".

Соединение приемно-контрольного прибора с прочим оборудованием контроля и управления, производится по интерфейсу RS-485. Конфигурация системы и применяемое оборудование обеспечивают возможность наращивания системы без нарушения её работоспособности.

В качестве исполнительного оборудования устанавливаются адресные релейные модули "PM-4К" и "PM-4", предназначенные для управления световыми табло "Выход", выдачи сигналов на опускание лифтов и отключения систем общеобменной вентиляции. Все приборы объединены в единую систему и подключены к приборам "Рубеж-2ОП R3" по средствам собственных адресных линии связи (далее АЛС). Адресные линии связи (АЛС) выполняются не горючими кабельными линиями, отвечающими требованиям ГОСТ 31565-2012 и прошедшими сертификацию по ГОСТ Р 53316-2009, с диаметром жил не менее 0.5мм.

Согласно СТУ, СП 5.13130.2009, СП54.13330.2016 все нежилые помещения и все помещения квартир, кроме указанных в п.А.4 СП5.13130.2009, оборудуются автоматическими дымовыми пожарными извещателями адресными, типа ИП-212-64, производства ООО ТД "РУБЕЖ". Данные извещатели полностью удовлетворяют требованиям п.13.3.3 а), б), в) и п.14.2, СП 5.13130.2009. Установку извещателей производить на потолок, с соблюдением требований п.13.4 и п.13.6, СП 5.13130.2009. В помещении (части помещения), производить установку одного извещателя (не превышающим по площади, площадь защищаемую извещателем по тех.паспорту) с соблюдением требований п.13.4 и п.13.6, СП 5.13130.2009.

На путях эвакуации из здания, устанавливаются ручные пожарные извещатели адресные, ИПР 513-11, производства ООО ТД "РУБЕЖ". Данные извещатели ручного действия устанавливаются на стенах, на высоте 1.5м от уровня пола, в соответствии с п.13.13, СП 5.13130.2009.

Допускается возможность замены (частичной замены) применяемого противопожарного оборудования на оборудование с аналогичными характеристиками, в т.ч. использующее радиоканальный принцип передачи данных.

Согласно СТУ помещения жилого дома №11 оборудуются СОУЭ третьего типа с речевым и световым способами оповещения. На каждом этаже жилого дома устанавливаются модули речевого оповещения "МРО-2М", которые имеют выходы на динамические головки и реализуют речевую систему оповещения при помощи настенных громкоговорителей "Соната-3". Модули "МРО-2М" предназначены для работы под управлением прибора "Рубеж-2ОП R3" по средствам адресной линии связи. Запуск системы оповещения о пожаре происходит автоматически, при срабатывании одного и более пожарных извещателей или одного ручного пожарного извещателя.

На путях эвакуации устанавливаются световые пожарные оповещатели "Молния-24В", с надписью "ВЫХОД". Включение СОУЭ происходит по сигналу от "Рубеж-2ОП R3" через выходы модуля "PM-1К", "PM-4К".

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 звуковые сигналы системы оповещения должны обеспечивать общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями) не менее 75 дБ на расстоянии 3,0 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения. Звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении.

Соединительные линии системы оповещения о пожаре и светоуказателей, выполняются не горючими кабельными линиями, отвечающими требованиям ГОСТ 31565-2012 и прошедшими сертификацию по ГОСТ Р 53316-2009, с диаметром жил не менее 0.5мм.

Автоматика пожаротушения. Система автоматике пожаротушения является составной частью системы пожарной автоматике объекта и предназначена для раннего реагирования при обнаружении факторов пожара, обработки и передачи оперативной информации на пост, обеспечивающий круглосуточное наблюдение за состоянием объекта.

Автоматика системы пожаротушения строится на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ", с интерфейсным протоколом RS-R3, производства ООО ТД "РУБЕЖ", имеющей сертификаты пожарной безопасности в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ, что обеспечит создание единого комплекса автоматике пожаротушения и систем пожарной сигнализации и реализацию заданного алгоритма работы всего комплекса.

Центральным оборудованием системы пожаротушения жилого дома является приемно-контрольный прибор "Рубеж-2ОП R3", установленный в запираемом техническом помещении на первом этаже.

Для управления электроприводом задвижек системы пожаротушения, проектом предусмотрены шкафы управления задвижками "ШУЗ". Для пуска пожарных насосов предусмотрен адресный релейный модуль "PM-4". Для получения сигналов о состоянии насосов предусмотрены адресные метки "AM-4". Сигнал пуск насосов подается на шкаф автоматике насосной станции пожаротушения (учт. разделом ВК), снятие сигналов происходит так же с насосной станции пожаротушения. Для управления жockey-насосом предусмотрен шкаф управления "ШУН".

Шкафы "ШУН/З" реализуют следующие функции:

- контроль наличия и параметров 3-фазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;

- местное переключение режима управления электроприводом на один из 3 режимов "Автоматический"/"Ручной"/"Блокировка пуска";
- передачу в "Рубеж-2ОП R3" сигналов своего состояния по адресной линии связи;
- управление подключенным электроприводом в соответствии с командами, получаемыми по адресной линии связи от "Рубеж-2ОП R3" или по командам местного управления.

Шкаф "ШУЗ-Т" может находиться в следующих режимах управления:

- "Автоматический":

а) тип управления 1, тип управления 2 – по командам управления от ППКПУ, получаемым по адресной цифровой линии RS-R3 или по командам удаленного запуска задвижки

б) тип управления 3 – по командам датчиков уровня без участия ППКПУ (при этом происходит обмен информацией с ППКПУ).

- "Ручной" – по командам кнопок управления с панели шкафа.

- "Блокировка пуска" – когда контакторы обесточены и управление невозможно.

Для адресации возникновения пожара, предусмотрены реле потока жидкости (учтены в разделе ВК) – на каждом этаже. Реле потока подключаются к адресным меткам АМ-4 установленным в непосредственной близости от сигнализаторов потока.

В местах установки пожарных кранов (ПК), предусмотрена установка кнопок дистанционного запуска системы пожаротушения, а именно адресных устройств дистанционного пуска УДП 513-11, с надписью "Пуск пожаротушения". При нажатии на кнопку сигнал о пожаре поступает на прибор "Рубеж-2ОП R3", который выдает команду на открытие обводных электрозадвижек и пуск насосов. Кнопки УДП 513-11, устанавливать непосредственно внутри пожарных кранов.

Сигнал на включение автоматики пожаротушения проектируемого объекта формируется в следующих случаях:

- автоматически при срабатывании одного и более автоматических пожарных извещателей;

- дистанционно, от ручных пожарных извещателей и кнопок в ПК.

При поступлении сигнала "Пожар", "Рубеж-2ОП R3", формирует адресные управляющие сигналы для противопожарной автоматики (по заранее внесенному алгоритму), а именно:

- включение системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
- отключение систем общеобменной вентиляции и опускание лифтов на первый этаж;
- включение систем дымоудаления (закрытие огнезадерживающих клапанов, открытие клапанов дымоудаления на этаже откуда поступил сигнал "Пожар", включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха);

- отключение установок ХВС;

- включение системы пожаротушения – открытие обводной электрозадвижки, запуск основного пожарного насоса. Запуск резервного пожарного насоса (через 10с), в случае не выхода на режим (неисправности) основного пожарного насоса.

Линии системы автоматики пожаротушения, адресная линия связи (АЛС), выполняются не горючими кабельными линиями, отвечающими требованиям ГОСТ 31565-2012 и прошедшими сертификацию по ГОСТ Р 53316-2009, с диаметром жил не менее 0,5мм.

Автоматика дымоудаления. Система автоматики дымоудаления является составной частью системы пожарной сигнализации объекта и предназначена для раннего реагирования при обнаружении факторов пожара, обработки и передачи оперативной информации на пост обеспечивающий круглосуточное наблюдение за состоянием объекта, а также для предотвращения циркуляции воздуха внутри объекта и удаления продуктов горения.

Автоматика системы дымоудаления проектируемого жилого дома №11 строится на базе оборудования систем безопасности ОПС "РУБЕЖ", с интерфейсным протоколом RS-R3 производства ООО ТД "РУБЕЖ", имеющей сертификаты пожарной безопасности в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ, что обеспечит создание единого комплекса автоматики дымоудаления и системы пожарной сигнализации и реализацию заданного алгоритма работы всего комплекса. Система автоматики обеспечивает контроль и управление установками и клапанами дымоудаления.

Центральным оборудованием системы дымоудаления жилого дома является приемно-контрольный прибор "Рубеж-2ОП R3", установленный в запираемом техническом помещении на первом этаже.

Для управления силовыми элементами вентиляторов дымоудаления/подпора проектом предусмотрено применение шкафов управления вентиляторами, типа ШУН/В-R3, рассчитанным на управление силовым оборудованием соответствующей мощности. Для обеспечения контроля и управления, шкаф необходимо подключать к приемно-контрольному прибору "Рубеж-2ОП R3", по средствам адресной линии связи (АЛС). Для отключения систем общеобменной вентиляции и опускания лифтов при пожаре, проектом предусмотрены релейные модули, типа "PM-4".

Для управления клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами "КПД" проектом предусмотрено применение адресных модулей управления "МДУ-1". Модули устанавливаются в непосредственной близости с управляемыми клапанами. Адресный модуль управления клапаном дымоудаления "МДУ-1" предназначен для управления клапаном дымоудаления, в автоматическом или ручном режиме, контроля состояния клапана (открыт/закрыт), контроля целостности цепей клапана. Все модули "МДУ-1" объединены в единую систему и подключены к приемно-контрольному прибору "Рубеж-2ОП R3", по средствам адресной линии связи (АЛС).

Для контроля избыточного давления вблизи дверей из тамбур-шлюза в лестничную клетку, проектом предусмотрена установка датчика давления в верхней зоне лестничной клетки жилого дома. Установки датчика - максимум 150 Па, минимум 20Па – точные установки определить в процессе пуско-наладочных работ.

Электродвигатель вентилятора ПД в ЛК типа Н2 необходимо синхронизировать с работой датчика давления: при повышении давления в пространстве лестничной клетки более 150 Па вентилятор снижает обороты, а при понижении давления ниже 20 Па вентилятор увеличивает обороты при помощи частотного преобразователя.

Сигнал на включение автоматики дымоудаления жилого дома формируется в следующих случаях:

- автоматически при срабатывании одного и более автоматических пожарных извещателей;
- дистанционно от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов.

В качестве кнопок дистанционного пуска дымоудаления применены адресные устройства дистанционного пуска УДП 513-11, с надписью: "Пуск дымоудаления". Кнопки УДП 513-11, устанавливаются непосредственно внутри пожарных кранов.

При поступлении сигнала "Пожар", приемно-контрольный прибор "Рубеж-20П R3" через релейные выходы исполнительного оборудования формирует адресные управляющие сигналы для противопожарной автоматики (по заранее внесенному алгоритму), а именно:

- включение системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
- отключение систем общеобменной вентиляции и опускание лифтов на 1 этаж;
- включение систем дымоудаления (закрытие огнезадерживающих клапанов, открытие клапанов дымоудаления на этаже откуда поступил сигнал "Пожар", включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха).

Последовательность действий автоматики дымоудаления выполняется с опережающим включением вытяжной противодымной вентиляции от 20с до 30с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Линии системы автоматики дымоудаления, адресная линия связи (АЛС), выполняются негорючими кабельными линиями, отвечающими требованиям ГОСТ 31565-2012 и прошедшими сертификацию по ГОСТ Р 53316-2009, с диаметром жил не менее 0.5мм.

Электропитание оборудования систем пожарной сигнализации, оповещения о пожаре и противопожарной автоматики, предусматривается по первой категории электроснабжения от сети переменного тока напряжением 220В, с резервированием от источника постоянного тока с аккумуляторными батареями. Ёмкость батарей выбрана из расчета работы в течение 24 часов в дежурном режиме и плюс 1 час в режиме тревоги, согласно СП 5.13130.2009.

Для обеспечения работы систем противопожарной защиты при отключении основного источника питания проектом предусмотрен резервированные источники питания, типа ИВЭПР

12/5 прот.РЗ и ИВЭПР 24/5 прот.РЗ производства ТД "Рубеж", с двумя аккумуляторным батареями на 40 А*ч каждый.

В проекте принято два вида освещения: рабочее (в том числе ремонтное) и аварийно (эвакуационное). Питание аварийного освещения выполняется независимыми линиями от ВР жилого дома.

В качестве аварийных и эвакуационных светильников применены светильники со встроенными аккумуляторными блоками. Продолжительность работы световых указателей не менее 1 часа.

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители относятся к категории – системы противопожарной защиты, средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийное освещение на путях эвакуации, вентиляции противодымной защиты, индивидуальный тепловой пункт (ИТП) многоквартирного жилого дома, насосная, лифт для пожарных команд, щиты автоматики, огни светового ограждения.

До начала выполнения работ на объекте, руководство строительно-монтажной организации разрабатывает организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности: назначает приказом ответственных за их выполнение, объект оборудуется средствами первичного пожаротушения, наглядной агитацией, знаками пожарной безопасности, устанавливается контроль за исправным содержанием и постоянной готовностью к применению средств первичного пожаротушения, проводится обучение работающих правилам пожарной безопасности на производстве; разрабатываются мероприятия по действиям администрации, рабочих и служащих на случай возникновения пожара и организации эвакуации людей.

4.2.2.8. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов.

В соответствии с заданием на проектирование, утверждённым заказчиком, доступ маломобильных групп населения предусмотрен на первый этаж жилого дома, специализированные квартиры для МГН не предусмотрены.

Проектными решениями предусмотрено:

- организация парковочных мест на открытых автостоянках: минимальное расстояние от открытых автостоянок до жилых зданий принято в соответствии с действующими нормативами, максимальное не превышает 100 м;
- понижение бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью ($h=0,015\text{м}$); покрытие тротуаров – асфальтобетонное; ширина тротуаров не менее 1,5м;
- организовано беспрепятственное передвижение инвалидов до входа в здание, к площадкам отдыха и детским площадкам;

- продольный уклон пути движения не более 5% (в стесненных местах – до 10%); поперечный уклон пути движения – 1...2%;
- обеспечен доступ МГН во входной тамбур первого этажа;
- входные группы выполнены без ступеней, оборудованы навесом от атмосферных осадков; размеры входной площадки при открывании дверей наружу не менее 1,4x2,0м; поверхность входных площадок и тамбуров – твердое, нескользящее покрытие, поперечный уклон в пределах 1-2%;
- входные двери двухстворчатые шириной не менее 1,2м (в чистоте); широкая створка дверей имеет ширину в свету не менее 900 мм; двери с порогами не более 0,014м; глубина тамбуров не менее 2,3м, ширина – 1,5м.

4.2.2.9. Перечень мероприятий 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 жилых домов путём утепления наружных ограждающих конструкций (стен, перекрытия), полов по грунту, устройством утеплённых тамбуров при наружных входах в жилую часть, установка окон с двухкамерными стеклопакетами;
- светодиодные источники света, автоматическое управление освещением входов и лестничных клеток, энергоэффективное инженерное оборудование, узлы учета электроэнергии приняты с классом точности 0,5;
- установка основных водомеров на вводах водопровода, применение насосных установок с частотным регулированием; эффективная теплоизоляция трубопроводов ГВС; установка общих узлов учета на ГВС и циркуляции; учет водопотребления поквартирный;
- эффективная теплоизоляция теплосети и трубопроводов ОВ и ГВС; установка терморегуляторов у отопительных приборов и балансировочных клапанов на стояках, устройство воздушно-тепловых завес в тамбурах при входах; установка узлов учета на вводе в ИТП на подающем и обратном трубопроводах, на трубопроводе подпитки, установка теплосчётчиков на ответвлении к каждой квартире.

Класс энергетической эффективности зданий жилого дома – А++ (очень высокий).

4.2.2.10. Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Уровень ответственности зданий – 2 (нормальный) в соответствии с "Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений" № 384-ФЗ от 30.12.2009.

Степень огнестойкости здания – I; класс конструктивной пожарной опасности здания – С0; класс функциональной пожарной опасности: жилая часть – Ф1.3.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований", табл. 1 расчётный срок службы зданий – не менее 50 лет.

В проектной документации разработаны мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации проектируемого объекта капитального строительства в соответствии с требованиями технических регламентов: ФЗ РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности":

- по защите строительных конструкций от разрушающего воздействия климатических, эксплуатационных факторов, аварийных ситуаций;
- требования к эксплуатационным службам при изменении объёмно-планировочных решений (изменение конструктивной схемы несущего каркаса не допускается); при замене или модернизации оборудования, инженерных сетей;
- по предотвращению строительных конструкций от перегрузки;
- по обслуживанию и ремонту инженерных сетей;
- по эксплуатации электросетевого хозяйства;
- по техническому обслуживанию здания: периодические осмотры, плановые осмотры, технические обследования.
- мероприятия по обеспечению механической и пожарной безопасности, требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей.

Принятые проектные решения обеспечивают в процессе эксплуатации возможность технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством РФ.

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

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка".

1. Откорректированы границы СЗЗ от предприятия ООО "Завод Профилекс".
2. План организации рельефа выполнен в увязке с вертикальной планировкой ранее запроектированной застройки квартала.
3. Ситуационный план размещения объекта дополнен санитарным разрывом от открытой автостоянки, размещенной в восточной части участка.

Раздел "Архитектурные решения".

1. Откорректированы составы полов с устройством усиленной гидроизоляции в помещениях кухонь, расположенных над электрощитовыми.

Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения".

1. Представлены расчеты конструктивных решений.
2. Графическая часть дополнена сечениями фундаментов, схемами стен и покрытия машинного помещения.
3. В текстовой части откорректированы толщины стен техподполья.

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

Подраздел "Система электроснабжения".

1. Представлен расчёт сечения кабельных линий вводов с учетом расстояния между траншеями (п.17 Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утв. Постановлением Правительства РФ №145 от 05.03.2007).
2. Кабельные перемычки без аппарата защиты от ВРУ вводов приняты не более 3 метров, ГОСТ Р 50571.4.43-2012 п.433.2.2-b).
3. Предусмотрена противопожарная перегородка в ящиках учета на взаимно резервируемых вводах, часть 7 ст.82 Федерального закона от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
4. Представлены технические условия на вынос кабельных линий 10 кВ и опор освещения, п.10 "Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

5. Представлены планы прокладки кабельных линий в электрощитовом помещении и расстановка электрооборудования, п.16-ф), п. 16х) "Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Подраздел "Системы водоснабжения и водоотведения".

1. Представлены планы внутренних сетей водопровода и канализации.
2. Указан материал труб наружных сетей канализации.
3. Стальные трубы внутреннего водостока приняты с антикоррозионным покрытием внутренних и наружных поверхностей.

Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности".

1. В проектной документации том 9 шифр 10.001.07/19-00-ПБ изм.1 указано и обосновано противопожарное расстояние до здания трансформаторной подстанции – 9,0 м согласно табл. 3 СП4.13130.2013.
2. В проектной документации том 9 шифр 10.001.07/19-00-ПБ изм.1 откорректирована ссылка на действующий документ - ГОСТ Р 12.4.026-2015. На фасаде здания по направлению движения к ПГ предусмотрены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них наносятся цифры, указывающие расстояние до водоисточника согласно п. 8.6 СП8.13130.2009 с изм.1.
3. В проектной документации том 9 шифр 10.001.07/19-00-ПБ изм.1 обоснованы ограждающие конструкции помещения электрощитовой, защита проема противопожарными дверями, значения пределов огнестойкости строительных конструкций приведены в соответствие ч.1 ст. 78 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ.
4. В проектной документации том 9 шифр 10.001.07/19-00-ПБ изм.1 ширина эвакуационного выхода из помещения электрощитовой в свету принята 0,8 м согласно п.4.2.5 СП1.13130.2009 с изм.1
5. В проектной документации том 9 шифр 10.001.07/19-00-ПБ изм.1 обоснована характеристика перекрытия из сборных железобетонных плоских плит с указанными параметрами плиты REI120, что соответствует статье 78 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ.
6. В проектной документации том 9 шифр 10.001.07/19-00-ПБ изм.1 указаны параметр внутреннего пожаротушения из ПК и характеристики насосных установок

что соответствует п.26 Положения о составе проектной документации и требований к ее содержанию, СТУ.

7. В проектной документации том 9 шифр 10.001.07/19-00-ПБ изм.1 указаны параметры противодымной защиты, что соответствует п. 26 Положения о составе проектной документации и требований к ее содержанию, СТУ.
8. В проектной документации том 9 шифр 10.001.07/19-00-ПБ изм.1 указаны противопожарные двери 1 типа в шахту лифтов для перевозки пожарных подразделений и лестничную клетку типа Н2; 2 типа – в тамбур-шлюз и лифтовой холл, что соответствует статье 88 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ, п.5.4.16 СП2.13130.2012.

5. Выводы по результатам рассмотрения.

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

5.1.1. *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 (частей таких 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 постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.1.2. *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 (частей таких 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 постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.1.3. *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 (частей таких 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 постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические), выполненных ООО "Урал Гео Инфо", отчетная документация: шифр 2019-АБВ-028-ИГДИ, 2019 год; шифр 2019-АБВ-028-ИГИ, 2019 год; шифр 2019-АБВ-028-ИЭИ, 2019 год с изм. 1 от 05.2019.

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

5.2.2.1. Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания), выполненных ООО "Урал Гео Инфо".

5.2.2.2. 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 (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

5.2.2.3. Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, утверждённому заказчиком, исходно-разрешительной документации, в том числе ГПЗУ №RU66302000-1178 и техническим условиям ресурсоснабжающих (эксплуатирующих) организаций.

- 5.2.2.4. Конструктивные решения, принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе Федеральному закону № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и результатам инженерных изысканий.
- 5.2.2.5. Проектные решения по пожарной безопасности соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
- 5.2.2.6. Проектные решения по посадке проектируемого дома и его планировочные решения обеспечивают нормативную продолжительность инсоляции в регламентируемых помещениях проектируемого объекта и окружающей застройки.
- 5.2.2.7. Проектные решения по инженерному оборудованию и сетям инженерно-технического обеспечения объекта соответствуют техническим условиям ресурсоснабжающих (эксплуатирующих) организаций. Характеристики и параметры инженерных систем и инженерно-технического оборудования запроектированы в соответствии с проектируемым назначением объекта, его расчётными потребностями в энергоресурсах.
- 5.2.2.8. Проектные решения соответствуют требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, а также требованиям технических регламентов, установленных Федеральным законом № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 10 гл. 2).
- 5.2.2.9. Проектными решениями предусмотрены мероприятия для маломобильных групп в соответствии с заданием на проектирование и требованиями Федерального закона № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (ст. 12 гл. 2 ст. 30 гл. 3) и СП 59.13330.2012 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001", входящего в состав перечня сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ.

6. Общие выводы.

Проектная документация по объекту капитального строительства *"Жилая застройка границах ул. Сыромолотова – Рассветной – 40-лет Комсомола в Кировском район г. Екатеринбурга. Участок застройки № 4. Жилой дом № 11"* соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям законодательства Российской Федерации, техническим

регламентам, нормативным техническим документам, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Результаты инженерных изысканий, выполненные для вышеуказанного объекта, соответствуют требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключения экспертизы, подписавших заключение экспертизы:

Руководитель экспертного отдела

2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Квалификационный Аттестат № МС-Э-51-2-3691

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

-подраздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Ляпустин

Дмитрий Николаевич

Ведущий эксперт по выпуску заключений

3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Квалификационный Аттестат № МС-Э-31-3-7799

Разделы заключения: 1; 2; 3; 4.1.2; 4.2.1

Черенкова

Татьяна Александровна

Эксперт в области инженерно-геологических изысканий

1.2. Инженерно-геологические изыскания

Квалификационный Аттестат № МС-Э-21-1-5598

Инженерно-геологические изыскания

Морозова

Валентина Владимировна

Эксперт в области инженерно-геодезических изысканий

1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Квалификационный Аттестат № МС-Э-19-1-5530

Инженерно-геодезические изыскания

Зеленцов

Юрий Георгиевич

Ведущий эксперт в области инженерно-экологических изысканий

1.4. Инженерно-экологические изыскания

Квалификационный Аттестат МС-Э-53-1-3734

Инженерно-экологические изыскания

Казанцева

Марина Владимировна

Ведущий эксперт в области планировочной организации земельного участка

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Квалификационный Аттестат № МС-Э-12-2-7058

Раздел "Схема планировочной организации земельного участка"

Колобова

Лариса Спартаковна

Эксперт в области объемно-планировочных и архитектурных решений

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Квалификационный Аттестат № МС-Э-50-6-11259
Раздел "Архитектурные решения"
Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов"

Супукарева
Елена Геннадиевна

Ведущий эксперт в области конструктивных решений

7. Конструктивные решения
Квалификационный аттестат № МС-Э-63-7-10022
Раздел "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Гущин
Максим Анатольевич

Ведущий эксперт в области электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Квалификационный аттестат № МС-Э-68-2-4116
Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений":
- подраздел "Система электроснабжения"
- подраздел "Сети связи"

Внукова
Наталья Николаевна

Ведущий эксперт в области систем водоснабжения и водоотведения

37. Системы водоснабжения и водоотведения
Квалификационный аттестат № МС-Э-20-37-11236
Раздел "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений":
- подраздел "Системы водоснабжения и водоотведения"

Мельникова
Марина Андреевна

Эксперт в области санитарно-эпидемиологической безопасности

2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Квалификационный Аттестат № МС-Э-50-2-6473
Санитарно-эпидемиологические требования

Киреев
Михаил Тимофеевич

Эксперт в области охраны окружающей среды

2.4.1. Охрана окружающей среды
Квалификационный Аттестат № МС-Э-52-2-9669
Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Пилин
Сергей Григорьевич

Эксперт в области пожарной безопасности

5.2.7. Пожарная безопасность
Квалификационный Аттестат № МС-Э-4-5-4462
Раздел "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности"

Вихляев
Александр Александрович



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001316

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

№ RA.RU.611138
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001316
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО «ЭкспертСтрой-К») ОГРН 1176658098660
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620014, РОССИЯ, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 5 декабря 2017 г. по 5 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ
ВЕРНА



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

0001418

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611202

№ 0001418

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ЭкспертСтрой-К»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЭкспертСтрой-К») ОГРН 1176658098660

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620014, РОССИЯ, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Малышева, д. 28, оф. 517/1

(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 марта 2018 г. по 29 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ
ВЕРНА

Итого в настоящем документе прошито

и пронумеровано

74 Секретарь М.И. Сидорова

Директор ООО «ЭкспертСтрой-К»

М.И. Сидорова Гушкин М.А.

«23» Июль 2019 г.

