



ГАРАНТИЯ
БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Общество с ограниченной ответственностью
Бюро строительной экспертизы «Гарантия»
(ООО БСтЭ «Гарантия»)

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий от 30.01.2020 № RA.RU.611799, от 18.11.2019 RA.RU.611761

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
ООО БСтЭ «Гарантия»



Павел Львович Волков
«23» апреля 2020 года

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в реестре

6	6	-	2	-	1	-	3	-	0	1	3	6	8	4	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы

Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью Бюро Строительной Экспертизы «Гарантия» (ООО БСтЭ «Гарантия»).

Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий от 30.01.2020 № RA.RU.611799, от 18.11.2019 RA.RU.611761

ИНН 6658458961

КПП 665801001

ОГРН 1146658012600

Юридический и фактический адрес: 620014, г. Екатеринбург, ул. Челюскинцев, д. 2, оф. 91.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявителем, Застройщиком и Техническим заказчиком является Акционерное общество «ЮИТ Уралстрой» (АО «ЮИТ Уралстрой»)

ИНН: 6673150882

ОГРН: 1069673068717

КПП: 668601001

Фактический адрес: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д.23

Адрес регистрации: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д.23

1.3. Основания для проведения экспертизы (реквизиты заявления и договора о проведении экспертизы)

Заявление от 20.01.2020 № 198 от АО «ЮИТ Уралстрой» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий для объекта капитального строительства «*Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства.*».

Договор от 20.01.2020 № 002/20 между ООО БСтЭ «Гарантия» (Исполнитель) и АО «ЮИТ Уралстрой» (Заказчик) на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту «*Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства.*».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы (номер и дата выдачи заключения, орган (организация), утвердивший заключение (указывается в отношении объектов, для которых предусмотрено проведение государственной экологической экспертизы))

Не требуется.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы (перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы)

Копии технического задания, технических условий на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, проектная документация; исходно-разрешительная документация.

Иные сведения

- Эскизный проект ИТЦ_06-169-19-ЭП Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской область. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства.

Отчеты

- Технические отчеты об инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканиях по объекту «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства», выполненным ООО «Стройизыскания», ш. 356-ИГДИ, 356-ИГИ, 356-ИЭИ, выполненные в 2019 году.

- Технические отчеты об инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканиях по объекту «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. Улично-дорожная сеть. (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)», выполненным ООО «Стройизыскания», ш. 374-ИГИ, 374-ИЭИ, выполненные в 2019 году.

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: Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства.

Местоположение объекта капитального строительства: Свердловская область, ГО Верхняя Пышма, с. Балтым.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта строительства – малоэтажная многоквартирная жилая застройка.

Тип объекта - нелинейный.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Стадийность проектирования – проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

Назначение – малоэтажная многоквартирная жилая застройка.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1.	Общая площадь территории в границах благоустройства	м ²	94723,41
2.	Общая площадь земельных участков в границах отвода	м ²	44992,0
3.	Общая площадь застройки	м ²	14899,15
4.	Площадь покрытий (проезды, площадки, включая резиновые)	м ²	49373,16
5.	Площадь озеленения	м ²	30451,1
6.	Этажность	эт.	5
7.	Количество этажей всего	эт.	6
8.	Количество подземных этажей	эт.	1
9.	Площадь жилых зданий	м ²	64980,96
10.	Строительный объем	м ³	195526,78

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
11.	Общая площадь квартир	м ²	45159,09
12.	Площадь квартир	м ²	44057,07
13.	Жилая площадь квартир	м ²	25567,13
14.	Количество квартир	шт.	794
15.	Расчетная численность жителей	чел.	1565
16.	Площадь встроенных нежилых помещений	м ²	223,14
17.	Расчетная численность сотрудников	чел.	5
18.	Общий расход тепла	Гкал/ч	3,07
19.	Водопотребление	м ³ /сут	328,75
20.	Водоотведение	м ³ /сут	328,75
21.	Расчетная электрическая мощность	кВт	1126,91

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

Не требуется.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район и подрайон – IV.
Инженерно-геологические условия – II.
Ветровой район – I.
Снеговой район – III.
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5.

Площадка находится южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области на незастроенной территории, без инженерных коммуникаций, рельеф в пределах застройки естественный, общий уклон местности плавный на северо-восток, абсолютные отметки поверхности в пределах участка изменяются от 275,5 до 284,3 м.

Участок работ относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий; в разрезе выделено 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ-1 почвенно-растительный слой развит с поверхности мощностью 0,1-0,4 м, подлежит выемке для складирования и последующего использования ($\rho^H=1,20 \text{ г/см}^3$)

- ИГЭ-2 суглинки аллювиально-делювиальные коричневого и рыжеватокоричневого цвета, твердые и полутвердые, с дресвой и щебнем до 33%, непросадочные, ненабухающие, залегают до глубины 0,4-3,1 м ($\rho^H=1,92 \text{ г/см}^3$, $\varphi^H=25^0$, $C^H=0,052 \text{ МПа}$, $E=24 \text{ МПа}$);

- ИГЭ-3 суглинки элювиальные пестроцветные, структурные, твердые, с дресвой и щебнем до 50%, макропористые, ненабухающие, слабопросадочные по I типу, начальное просадочное давление 0,2 МПа ($\rho^H=1,75 \text{ г/см}^3$, $\varphi^H=26^0$, $C^H=0,048 \text{ МПа}$, $E_{\text{ест}}=12 \text{ МПа}$, $E_{\text{зам}}=9 \text{ МПа}$);

- ИГЭ-4 глины элювиальные пестроцветные, структурные, твердые, с дресвой и щебнем до 20%, макропористые, слабо-средненабухающие ($\rho^H=1,76 \text{ г/см}^3$, $\varphi^H=11^0$, $C^H=0,084 \text{ МПа}$, $E=14 \text{ МПа}$);

- ИГЭ-5 дресвяные грунты с суглинистым твердым заполнителем до 45%, обломки сильновыветрелые пониженной прочности, залегают с глубины 2,0-11,0 м, пройдены мощностью 1,0-10,0 м ($\rho^H=2,06 \text{ г/см}^3$, $\varphi^H=20^0$, $C^H=0,046 \text{ МПа}$, $E=25 \text{ МПа}$);

- ИГЭ-6 сланцы темно-серо-зеленого цвета, низкой прочности – вскрыты в трех скважинах на глубине 9,0-10,5 м ($\rho^H=2,19 \text{ г/см}^3$, $R_c^H=1,3 \text{ МПа}$).

Степень коррозионной агрессивности к стали грунтов ИГЭ-2 – средняя, грунтов ИГЭ-3,4 – высокая. По отношению к бетону марки W4 грунты ИГЭ-2,3 – слабоагрессивные, грунты ИГЭ-4 – неагрессивные. К бетону марок W6-20 грунты ИГЭ-2,3,4 – неагрессивные.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов составляет 1,57 м. По степени морозоопасности суглинки ИГЭ 2,4, залегающие в зоне сезонного промерзания, являются слабопучинистыми, ИГЭ-3 – непучинистыми.

При изысканиях в мае 2019 г. выработками до глубины 12,0 м подземные воды не вскрыты.

По критериям типизации территория относится к неподтопляемым в силу неосвоенности территории - район II-Б-1 согласно приложения И СП 11-105-97 часть II.

Участок изысканий расположен в границах земельного участка с кадастровым номером 66:36:3201001:1897 и находится вне зон ограничений природоохранного характера: особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон поверхностных водных объектов, зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия (в том числе археологического), санитарно-защитных зон действующих предприятий, участков защитных лесов и особо защитных лесов. На территории зарегистрирован скотомогильник с географическими координатами № 56°59'41"; Е 60°39'10", кадастровый номер 66:36:3201001:1243, расположенный в 2,45 км на северо-восток от участка. Исследуемый участок расположен вне зоны влияния скотомогильника и сибиреязвенных захоронений. Достоверность сведений подтверждена письмами от уполномоченных органов, представленных в текстовых приложениях настоящего отчёта.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предполагаемого участка строительства не превышают допустимых значений (письмо ФГБУ «Уральское УГМС» № 1349/16-17 от 25.12.2017).

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на приводораздельном склоне правобережья р. Балтым, в 0,7 км от уреза воды. Кратчайшее расстояние до безымянного пруда, образованного на реке Балтым, что на юго-восточной окраине пос. Балтым, не менее 550-560 м.

В пределах исследуемой территории нет массовых остановок птиц, постоянные пути миграции и места обитания объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам, отсутствуют. При маршрутном обследовании территории «краснокнижные» виды растений и животных не встречены.

В отчете по инженерно-экологическим изысканиям выполнен прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, разработаны рекомендации по организации природоохранных мероприятий поверхностных и подземных вод, а также организации мероприятий в зоне санитарной охраны 3-го пояса источников водоснабжения, предусмотрены предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды, к программе экологического мониторинга.

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

Не требуется.

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию (указываются в отношении всех юридических лиц и (или) индивидуальных предпринимателей, участвовавших в подготовке проектной документации (разделов, подразделов, частей проектной документации))

Разделы проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-технический центр СтройЭксперт» (ООО «ИЦ «СтройЭксперт»)

ИНН 6679036350

КПП 667901001

ОГРН 1136679010940

- *юридический адрес:* 620142, Свердловская область, город Екатеринбург, ул. Степана Разина, д. 95, офис 14;

- *фактическое место нахождения юридического лица:* 620142, Свердловская область, город Екатеринбург, ул. Степана Разина, д. 95, офис 14;

- выписка из реестра членов Ассоциация Саморегулируемая организация «Межрегиональное объединение проектировщиков» от 02.03.2020.

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

- Задание на проектирование для объекта «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства», утвержденное Заказчиком (Приложение № 1.2 к договору на выполнение проектных работ от 13.06.2019 № ИТЦ/06-169-19).

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

Постановление Администрации ГО Верхняя Пышма от 14.12.2016 № 1630 «Об утверждении проекта планировки, проекта межевания территории в целях жилищного строительства в границах земельного участка по адресу: Свердловская область, г. Верхняя Пышма, южнее села Балтым, II очередь».

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) 06.02.2020 № RU66364000-24.
Площадь земельного участка 24884 м².

Категория земель – земли населенных пунктов.

Земельный участок расположен в функциональной зоне Ж-2 - «Зона смешанной жилой застройки».

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) 06.02.2020 № RU66364000-25.
Площадь земельного участка 10043 м².

Категория земель – земли населенных пунктов.

Земельный участок расположен в функциональной зоне Ж-2 - «Зона смешанной жилой застройки».

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ) 06.02.2020 № RU66364000-26.
Площадь земельного участка 10365 м².

Категория земель – земли населенных пунктов.

Земельный участок расположен в функциональной зоне Ж-2 - «Зона смешанной жилой застройки».

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют.

2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (указываются реквизиты технических условий)

- Технические условия АО «ЮИТ Уралстрой» от 10.06.2019 № 019-2019-В на подключении (технологическое присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения.

- Технические условия АО «ЮИТ Уралстрой» от 10.06.2019 № 019-2019-К на подключении (технологическое присоединении) к централизованным сетям водоотведения .

- Технические условия МКУ «Комитет ЖКХ» от 14.01.2020 для проектирования на подключение к сети ливневой канализации.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Изм.№3, Приложение к Дополнительному соглашению от 30.12.2019 № 2 с МРСК к Договору от 17.07.2018 № 5400027072)

- Технические условия ООО «Инсис» г. Екатеринбург от 25.09.2019 № 2-1/1535 на телевидение, телефонизацию, радиофикацию и присоединение к сетям «Инсис».

- Информационное письмо ООО «Инсис» от 18.11.2019 № б/н.

- Технические условия ООО «Отис лифт» г. Екатеринбург на диспетчеризацию лифтов от 23.10.2019 №1426.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Дата подготовки отчетной документации – 10.07.2019.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий (указываются для основных и специальных видов инженерных изысканий)

Для подготовки проектной документации выполнялись следующие виды инженерных изысканий:

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

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

Свердловская область, ГО Верхняя Пышма, с. Балтым.

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

Заявителем, Застройщиком и Техническим заказчиком является Акционерное общество «ЮИТ Уралстрой» (АО «ЮИТ Уралстрой»)

ИНН: 6673150882

ОГРН: 1069673068717

КПП: 668601001

Фактический адрес: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д.23

Адрес регистрации: 620135, г. Екатеринбург, ул. Красных Командиров, д.23

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

Отчеты по результатам инженерных изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «Стройизыскания» (ООО «Стройизыскания»)

ИНН: 6612023799

ОГРН: 1076612001905

КПП: 661201001

Фактический адрес: 623406, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул. Уральская, д. 43, оф. 214

Адрес регистрации: 623406, Свердловская область, г. Каменск-Уральский, ул. Уральская, д. 43, оф. 214

- выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Уральское общество изыскателей» от 05.03.2020 № 161.

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

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства», утвержденное заказчиком;

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства», утвержденное заказчиком.

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. Вторая очередь строительства. Улично-дорожная сеть (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)», утвержденное заказчиком;

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. Вторая очередь строительства. Улично-дорожная сеть (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)», утвержденное заказчиком.

3.7 Сведения о программе инженерных изысканий

- Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства», согласованная заказчиком;

- Программа на проведение инженерно-геологических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства», согласованная заказчиком;

- Программа на проведение инженерно-экологических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства», согласованная заказчиком.

- Программа на проведение инженерно-геологических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. Вторая очередь строительства. Улично-дорожная сеть (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)», согласованная заказчиком;

- Программа на проведение инженерно-экологических изысканий на объекте: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. Вторая очередь строительства. Улично-дорожная сеть (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)», согласованная заказчиком.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	356-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства»	изм.1 от 02.2020
2	356-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства»	изм.1 от 02.2020
3	356-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства»	изм.1 от 02.2020
4	374-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. Вторая очередь строительства. Улично-дорожная сеть (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)»	
5	374-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий: «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. Вторая очередь строительства. Улично-дорожная сеть (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)»	

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Выполнены в июле 2019 года.

Система координат - МСК-66, система высот – Балтийская.

Планово-высотное съёмочное обоснование на объекте создано с использованием GPS-приёмников PrinCe 180 № 1024394 и 1024370, в режиме «Статика» от исходных пунктов триангуляции Балтым, Пышма и пунктов полигонометрии №159, 566, 637. Координаты и отметки исходных пунктов государственной геодезической сети (ГГС) получены в Управлении Росреестра по Свердловской области. Выполнено уравнивание планово-высотного съёмочного обоснования в программе Topcon Tools. Полученные невязки в пределах допуска. От точек Т1 и Т2, определённых из GPS-наблюдений с помощью электронного тахеометра Nikon Nivo 2M № D001975, выполнена топографическая съёмка масштаба 1:500 на площади 9,7 га в границах, заданных в графическом приложении к техническому заданию. В процессе работ была выполнена съёмка рельефа местности, контуров ситуации, инженерных коммуникаций. Полнота съёмки и технические характеристики инженерных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Используемые в процессе полевых работ геодезические приборы имеют свидетельства о метрологической поверке.

По результатам полевых и камеральных работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 и технический отчет. Произведена полевая приёмка топографо-геодезических работ, о чем составлен соответствующий акт от 03.07.2019.

Инженерно-геологические изыскания

Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерно-геологических изысканий:

№ п.п.	Виды работ	Единицы измерения	Объём работ	Методика выполнения работ по документу
1	Предварительная разбивка и планово-высотная привязка выработок	Точка	55	СП 11-104-97
2	Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм с отбором керна и монолитов	м	660,0	СП 11-105-97
3	Отбор монолитов связных грунтов из скважин	мон.	85	СП 47.13330.2016
4	Отбор монолитов скальных грунтов из скважин	мон	2	ГОСТ 12071-2014
5	Полный комплекс физических свойств глинистых грунтов	опр.	85	ГОСТ 5180-2015
6	Консистенция грунта при нарушенной структуре	опр.	87	ГОСТ 5180-2015
7	Грансостав ситовым методом и методом ареометра: фракции от 10 до 0,002мм	опр.	72	ГОСТ 5180-2015
8	Определение сопротивления грунта срезу (консолидированный срез)	опр.	45	ГОСТ 12248-2010

9	Компрессионные испытания глинистых грунтов	опр.	49	ГОСТ 12248-2010
10	Степень набухания в приборе Васильева	опр.	11	ГОСТ 12248-2010
11	Плотность грунта методом гидростатического взвешивания с парафинированием	опр.	15	ГОСТ 5180-2015
12	Истираемость щебня в полочном барабане	опр.	5	РСН 51-84
13	Плотность и предел прочности на одноосное сжатие скального грунта	опр.	5	ГОСТ 21153.2-84
14	Коррозионная агрессивность грунтов к стальным конструкциям методом удельного электросопротивления и по плотности катодного тока	опр.	3	ГОСТ 9.602-2016
15	Коррозионная агрессивность грунтов к бетону	опр.	10	СП 28.13330.2017
16	Определение степени морозной пучинистости грунтов	опр.	6	СП 22.13330.2016
17	Составление программы	опр.	1	СП 22.13330.2016
18	Составление технического отчета	программа	1	СП 22.13330.2016

Полевые инженерно-геологические работы на объекте проведены в мае 2019 года. Бурение механическое, колонковым способом, диаметром 132 мм, всухую, с отбором керна и монолитов, буровой установкой УРБ-2А-2Д.

Лабораторные исследования физико-механических и коррозионных свойств проведены в лаборатории механики грунтов ООО «Стройизыскания» свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 814 выдано 04.07.2016 действительно до 04.07.2019.

Лабораторные исследования пучинистых свойств грунтов проведены в испытательной инженерно-геологической лаборатории ООО «Скопум» - аттестат аккредитации № RU.ACK.ИЛ.576 срок действия с 27 марта 2019 года до 29 марта 2021 года.

Выполнена камеральная обработка данных полевых и лабораторных работ, составлен технический отчет.

Инженерно-экологические изыскания

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерно-экологических изысканий:

Виды работ	Ед. измерения	Объем работ	Нормативный документ, методика работ
Радиационное обследование территории	га	5,7	СП 11-102-97
Отбор проб почво-грунтов на химическое загрязнение	проба	8	ГОСТ 17.4.3.01-2017 ГОСТ 17.4.4.02-2017
Отбор проб почво-грунтов на микробиологические показатели и паразитологические показатели	проба	2	ГОСТ 17.4.3.01-2017 ГОСТ 17.4.4.02-2017 МУК 4.2.2661-10
Определение плотности потока радона с поверхности	точка	90	СП 2.6.1.2612-10 МУ 2.6.1.2398-08
Измерение МЭД гамма-излучения	точка	60	МУ 2.6.1.2398-08
Оценка уровня шумового воздействия	точка	4	СН 2.2.4/2.1.8.562-96 ГОСТ 23337-2014

Оценка электромагнитной напряженности	точка	4	СП 11-102-97 МУ 4109-86
Лабораторные работы	%	100	СП 11-102-97
Камеральные работы	(отчет)	1	СП 47.13330.2012

Опробование почво-грунтов выполнено в соответствии с требованиями СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, МУК 4.2.2661-10.

Радиометрические исследования проводились согласно СП 11-102-97, МУ 2.6.1.2398-08. Гамма-съемка территории выполнена с использованием дозиметра-радиометра МКС-АТ1117М по действующим методикам. Измерения выполнены в контуре участка изысканий в 60 контрольных точках. Замеры плотности потока радона выполнены с поверхности грунта в 90 контрольных точках с использованием программного комплекса «Камера-01».

Оценка непостоянного колеблющегося уровня шума на земельном участке предполагаемого строительства выполнена в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96, ГОСТ 23337-2014 с помощью многофункционального акустического измерителя «Экофизика» № ЭФ110415. Измерения выполнены в центре площадки объекта в 4-х точках дневное и ночное время.

Оценка напряженности электрического и магнитного полей выполнена измерительным комплексом Экофизика и цифровым преобразователем Пб-71 и Пб-70. Измерения выполнены в дневное время, в диапазоне высот 0,5 -2,0 м от земли в 4-х точках.

Все результаты измерений шума, электрического и магнитного полей, плотности потока радона, лабораторных исследований оформлены в виде протоколов и представлены в текстовых приложениях настоящего отчёта.

Применяемые приборы и оборудование поверены в установленном порядке.

Камеральная обработка результатов лабораторных работ включала составление сводных таблиц оценки загрязнения компонентов окружающей среды, с учетом требований нормативных документов СП 11-102-97 по форме представления этих данных в проектно-изыскательской документации.

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

В результате доработки внесены изменения и дополнения в отчётные материалы по результатам инженерных изысканий с учётом требований законодательства РФ, технических регламентов и действующих нормативных технических документов.

Инженерно-геодезические изыскания: внесены изменения и дополнения в инженерно-топографический план, в программу инженерно-геодезических изысканий, в акт полевого контроля.

Инженерно-геологические изыскания: добавлен аттестат аккредитации грунтовой лаборатории ООО «Скопиум»; откорректирована классификация зоны влажности района и оценка коррозионной агрессивности грунтов; добавлены сведения о пучинистых свойствах грунта ИГЭ-4 и классификация территории по критериям подтопляемости.

Инженерно-экологические изыскания: содержание отчета дополнено сведениями о площади участка изысканий, о наличии зеленых насаждений на исследуемой территории, об отсутствии свалок и полигонов ТБО на участке изысканий; представлена характеристика фоновое загрязнение атмосферного воздуха на участке изысканий предполагаемого строительства, представлен картографический материал.

4.2 Описание технической части проектной документации

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

Проектная документация в составе:

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ИТЦ-06-169-19-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	Изм.2
2	ИТЦ-06-169-19-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	Изм.2
3.1	ИТЦ-06-169-19-АР1	Раздел 3 «Архитектурные решения» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	Изм.2
3.2	ИТЦ-06-169-19-АР2	Раздел 3 «Архитектурные решения» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	Изм.2
3.3	ИТЦ-06-169-19-АР3	Раздел 3 «Архитектурные решения» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	Изм.2
3.4	ИТЦ-06-169-19-АР4	Раздел 3 «Архитектурные решения» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	Изм.2
3.5	ИТЦ-06-169-19-АР5	Раздел 3 «Архитектурные решения» Часть 5 «Квартиры трансформеры»	Изм.1
4.1.1	ИТЦ-06-169-19-КР1.1	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 1 «Конструктивные решения» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	
4.1.2	ИТЦ-06-169-19-КР1.2	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 1 «Конструктивные решения» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	
4.1.3	ИТЦ-06-169-19-КР1.3	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 1 «Конструктивные решения» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	
4.1.4	ИТЦ-06-169-19-КР1.4	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 1 «Конструктивные решения» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	
4.2.1	ИТЦ-06-169-19-КР2.1	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 2 «Объемно-планировочные решения» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	Изм.2
4.2.2	ИТЦ-06-169-19-КР2.2	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 2 «Объемно-планировочные решения» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	Изм.2
4.2.3	ИТЦ-06-169-19-КР2.3	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Часть 2 «Объемно-планировочные решения» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	Изм.2
4.2.4	ИТЦ-06-169-19-КР2.4	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	Изм.2

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Часть 2 «Объемно-планировочные решения» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	
		Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1.1.1	ИТЦ-06-169-19-ИОС1.1.1	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	Изм.2
5.1.1.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС1.1.2	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	Изм.2
5.1.1.3	ИТЦ-06-169-19-ИОС1.1.3	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	Изм.2
5.1.1.4	ИТЦ-06-169-19-ИОС1.1.4	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	Изм.2
5.1.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС1.2	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 2 «Наружные сети»	Изм.2
5.2.1.1	ИТЦ-06-169-19-ИОС2.1.1	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	Изм.2
5.2.1.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС2.1.2	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	Изм.2
5.2.1.3	ИТЦ-06-169-19-ИОС2.1.3	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	Изм.2
5.2.1.4	ИТЦ-06-169-19-ИОС2.1.4	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	Изм.2
5.2.	ИТЦ-06-169-19-ИОС2.2	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Часть 2 «Наружные сети»	Изм.1
5.3.1.1	ИТЦ-06-169-19-ИОС3.1.1	Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	Изм.1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
5.3.1.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС3.1.2	Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	Изм.1
5.3.1.3	ИТЦ-06-169-19-ИОС3.1.3	Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	Изм.1
5.3.1.4	ИТЦ-06-169-19-ИОС3.1.4	Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	Изм.1
5.2,3.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС3.2	Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 2 «Наружные сети»	Изм.2
5.4.1.1	ИТЦ-06-169-19-ИОС4.1.1	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	Изм.1
5.4.1.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС4.1.2	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	Изм.1
5.4.1.3	ИТЦ-06-169-19-ИОС4.1.3	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	Изм.1
5.4.1.4	ИТЦ-06-169-19-ИОС4.1.4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	Изм.1
5.4.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС4.2	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2 «Тепловые сети»	Изм.2
5.5.1.1	ИТЦ-06-169-19-ИОС5.1.1	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	Изм.1
5.5.1.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС5.1.2	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	Изм.1
5.5.1.3	ИТЦ-06-169-19-	Подраздел 5 «Сети связи»	Изм.1

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	ИОС5.1.3	Часть 1 «Внутренние сети» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	
5.5.1.4	ИТЦ-06-169-19-ИОС5.1.4	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 1 «Внутренние сети» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	Изм.1
5.5.2	ИТЦ-06-169-19-ИОС5.2	Подраздел 5 «Сети связи» Часть 2 «Наружные сети»	
8	ИТЦ-06-169-19-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	Изм.1
9.1	ИТЦ-06-169-19-ПБ1	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Книга 1 «ТИП 1. ПК15, ПК18, ПК21, ПК23»	Изм.2
9.2	ИТЦ-06-169-19-ПБ2	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Книга 2 «ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24»	Изм.2
9.3	ИТЦ-06-169-19-ПБ3	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Книга 3 «ТИП 3. ПК17, ПК20»	Изм.2
9.4	ИТЦ-06-169-19-ПБ4	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Книга 4 «ТИП 4. ПК16»	Изм.2
10.1	ИТЦ-06-169-19-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Изм.2
10.1.1	ИТЦ-06-169-19-ЭЭ	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	Изм.1
12.1	ИТЦ-06-169-19-ТБЭ	Раздел 12.1 «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	Изм.1
12.2	ИТЦ-06-169-19-СНПКР	Раздел 12.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту жилого дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции жилого дома)	Изм.1

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

4.2.2.1 Схема планировочной организации участка

Проектной документацией предусмотрено строительство жилой застройки.

Жилые дома: ПК15 (4 этап строительства), ПК16 (5 этап строительства) размещаются на основании градостроительного плана земельного участка № 66364000-25, выданного Управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа Верхняя Пышма, дата выдачи 26.02.2020.

Площадь земельного участка 10043 м². Кадастровый номер отсутствует.

Земельный участок расположен в зоне Ж2 – зона смешанной жилой застройки.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка установлены ограничения по размещению объектов капитального строительства, в виде отступов от границы участка до линии застройки – 3,0 м.

Предельные параметры разрешенного использования: предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений – 8 этажей, процент застройки территории – 50 %.

Жилые дома: ПК17 (6 этап строительства), ПК18 (7 этап строительства), ПК 19 (8 этап строительства) размещаются на основании градостроительного плана земельного участка № 66364000-26, выданного Управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа Верхняя Пышма, дата выдачи 26.02.2020 г.

Площадь земельного участка 10065 м². Кадастровый номер отсутствует.

Земельный участок расположен в зоне Ж2 – зона смешанной жилой застройки.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка установлены ограничения по размещению объектов капитального строительства, в виде отступов от границы участка до линии застройки – 3,0 м.

Предельные параметры разрешенного использования: предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений – 8 этажей, процент застройки территории – 50 %.

Жилые дома: ПК21 (9 этап строительства), ПК22 (11 этап строительства), ПК 23 (12 этап строительства), ПК20 (10 этап строительства), ПК 24 (13 этап строительства) размещаются на основании градостроительного плана земельного участка № 66364000-24, выданного Управлением архитектуры и градостроительства администрации городского округа Верхняя Пышма, дата выдачи 26.02.2020.

Площадь земельного участка 24884 м². Кадастровый номер отсутствует.

Земельный участок расположен в зоне Ж2 – зона смешанной жилой застройки.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка установлены ограничения по размещению объектов капитального строительства, в виде отступов от границы участка до линии застройки – 3,0 м, кроме точек б-1.

Предельные параметры разрешенного использования: предельное количество этажей и (или) предельная высота зданий, строений, сооружений – 8 этажей, процент застройки территории – 50 %.

В соответствии с Постановлением администрации городского округа Верхняя Пышма от 17.02.2020 № 119 «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка...»: предусмотрено разрешение на условно разрешенный вид использования земельного участка «Среднеэтажная жилая застройка».

В соответствии с проектом планировки территории предусмотрены:

- хозяйственные площадки;
- площадка для занятий физкультурой;
- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;

- площадка отдыха для взрослого населения,
 - автомобильные парковки: 652 машино-мест предусмотрено для постоянного хранения, 148 машино-места предусмотрено для временного хранения (гостевые стоянки, в т.ч. для МГН 10 машино-мест), 14 машино-мест предусмотрено для торговых площадей (гостевые стоянки, в т.ч. для МГН 1 машино-мест), всего по проекту предусмотрено 814 машино-места. В границах земельных участков предлагается установка 2 площадки для сбора мусора, оборудованных навесами и контейнерами. Контейнеры рекомендуется ставить пластиковые с крышкой на колесиках.

В объеме проектирования учтено обустройство подъездных улиц Ромашковой (ширина полосы 4,5 м – 2-хполосная), Клеверная (ширина полосы 3,0 м – 2-хполосная), Фиалковая (ширина полосы 3,0 м – 2-хполосная), Проезд – 4 (ширина полосы 3,0 м – 2-хполосная), Сиреневая (ширина полосы 3,0 м – 2-хполосная), Кленовая (ширина полосы 3,0 м – 2-хполосная).

Въезд/выезд на территорию предусмотрен с улицы Тенистая.

Автомобильные проезды внутри территории приняты как пожарные проезды и проезды обслуживания территории. Ширина проезжей части предусмотрена от 3,5 до 6,0 метров, радиусы закруглений – 3-6 метров. Проезды сквозные.

Благоустройство территории предусматривает озеленение, освещение, обеспечение передвижения маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1.	Общая площадь территории в границах благоустройства	м ²	94723,41
2.	Общая площадь земельных участков в границах отвода	м ²	44992,0
3.	Площадь земельного участка в границах ГПЗУ № 66364000-25	м ²	10043
4.	Площадь земельного участка в границах ГПЗУ № 66364000-26	м ²	10065
5.	Площадь земельного участка в границах ГПЗУ №66364000-24	м ²	24884
6.	Общая площадь застройки	м ²	14899,15
7.	Площадь застройки 4 этап	м ²	1672,79
8.	Площадь застройки 5 этап	м ²	1625,38
9.	Площадь застройки 6 этап	м ²	772,46
10.	Площадь застройки 7 этап	м ²	1672,79
11.	Площадь застройки 8 этап	м ²	1679,23
12.	Площадь застройки 9 этап	м ²	1672,79
13.	Площадь застройки 10 этап	м ²	772,46
14.	Площадь застройки 11 этап	м ²	1679,23
15.	Площадь застройки 12 этап	м ²	1672,79
16.	Площадь застройки 13 этап	м ²	1679,23
17.	Площадь покрытий (проезды, площадки, включая резиновые)	м ²	49373,16
18.	Площадь озеленения	м ²	30451,1
19.	Процент застройки ГПЗУ № 66364000-25	%	32,8
20.	Процент застройки ГПЗУ № 66364000-26	%	39,8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
21.	Процент застройки ГПЗУ № 66364000-24	%	30

4.2.2.2 Архитектурные и объемно-планировочные решения

Участок малоэтажной жилой застройки (2 очередь строительства), расположен в Свердловской области, ГО Верхняя Пышма, южнее села Балтым. На участке строительства предусмотрено размещение десяти пятиэтажных жилых зданий; территория организована с учетом потребностей жильцов, где запроектированы открытые автостоянки для хранения автомобилей, детские и спортивные площадки, площадки для отдыха взрослых, хозяйственные и мусороконтейнерные площадки, предусмотрено озеленение, пешеходные и велодорожки.

Проектной документацией предусмотрено 4 типа жилых зданий, различающихся между собой по архитектурным и объемно-планировочным решениям:

- Тип 1 – представлен в книгах ш. ИТЦ-06-169-19-АР1, ш. ИТЦ-06-169-19-КР2.1;
- Тип 2 – представлен в книгах ш. ИТЦ-06-169-19-АР2, ш. ИТЦ-06-169-19-КР2.2;
- Тип 3 – представлен в книгах ш. ИТЦ-06-169-19-АР3, ш. ИТЦ-06-169-19-КР2.3;
- Тип 4 – представлен в книгах ш. ИТЦ-06-169-19-АР4, ш. ИТЦ-06-169-19-КР2.4.

Кроме того, в разделе 3 «Архитектурные решения» разработан комплект ш. ИТЦ-06-169-19-АР5, где представлены варианты планировочных решений отдельных квартир (расположенных со 1 по 5 этаж включительно) для всех типов жилых зданий. В вариантах планировочных решений предусмотрены планировки с несколькими видами трансформации внутриквартирных (межкомнатных) перегородок, без изменения несущих конструкций, параметров и габаритов «мокрых зон» (санузлов и ванных комнат), конфигурации и расположения стояков, трубопроводов и инженерного оборудования.

Этапы строительства

В соответствии с заданием на проектирование, 2 очередь строительства разделена на 10 этапов (с 4 по 13 этап включительно):

- 4 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 1 (ПК 15);
- 5 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 4 (ПК 16);
- 6 этап строительства – 1-секционное жилое здание Тип 3 (ПК 17);
- 7 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 1 (ПК 18);
- 8 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 2 (ПК 19);
- 9 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 1 (ПК 21);
- 10 этап строительства – 1-секционное жилое здание Тип 3 (ПК 20);
- 11 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 2 (ПК 22);
- 12 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 1 (ПК 23);
- 13 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 2 (ПК 24).

Жилые здания запроектированы пятиэтажными, одно и двухсекционными, с подвальными техническими этажами, без чердаков.

В уровне подвала предусмотрено размещение блоков кладовых (располагаемых в жилых домах типа 1, 2, 4 и занимающих часть подвалов, место размещения описано ниже) для хранения жильцами дома вещей вне квартиры, узлы ввода и прокладка инженерных коммуникаций. Из каждой секции предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, изолированных от входов в жилую часть.

В каждом блоке кладовых предусмотрено не более 15 помещений, выгороженных сетчатым металлическим ограждением. Из каждого блока кладовых предусмотрен

аварийный выход через дверь (размером 0,8 х 1,5 м) в приямок, оборудованный металлической стремянкой. Кладовые не предназначены для хранения бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий.

В уровне первых этажей предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря (расположенные в непосредственной близости от входа в секцию) и жилые квартиры, с индивидуальными площадками для отдыха (террасами). На первом этаже жилого здания Тип 4 (ПК16), в осях 2.9-2.14, расположены два встроенных нежилых помещения общественного назначения, с изолированными входами от жилой части здания.

В жилых зданиях запроектированы квартиры с составом жилых и вспомогательных помещений, предусмотренных в соответствии с заданием на проектирование.

В каждой секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1 и один грузопассажирский лифт без машинного помещения, грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,0 м/с, габаритами кабины 1100×2100 мм.

На этажах жилых секций (с 1 по 5 этаж включительно) лестнично-лифтовые узлы выгорожены от поэтажных (межквартирных) коридоров перегородками с дверьми, оборудованными устройствами для самозакрывания и уплотнителями в притворах.

Доступ на уровень кровли каждой секции (в помещение выхода на кровлю) предусмотрен по закрепленным стальным стремянкам, установленным в объеме лестничных клеток, через противопожарные люки размерами 1000 х 1000 мм; доступ непосредственно на кровлю – через утепленные металлические двери.

Высота каждого здания от отм. 0,000 до уровня парапета основной части кровли составляет 15,87 м; до уровня парапета помещения выхода на кровлю – 18,23 м.

Высота этажей:

- технического (подвального) этажа – 2,53 м (2,2 м в свету);
- первых этажей – 2,96 м (2,7 м в свету);
- типового жилого этажа – 2,96 м (2,7 м в свету).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке:

Жилое здание. Тип 1

- для ПК15 – 279,30; для ПК18 – 281,50; для ПК21 – 281,34; для ПК23 – 281,92.

Жилое здание. Тип 2

- для ПК19 – 281,80; для ПК22 – 284,51; для ПК24 – 284,26.

Жилое здание. Тип 3

- для ПК17 – 280,48; для ПК20 – 282,97.

Жилое здание. Тип 4

- для ПК16 – 281,01.

Жилое здание. Тип 1 (ПК 15, ПК 18, ПК 21, ПК 23)

Здание двухсекционное, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних координационных осях 81,86 х 15,0 м; жилые секции, размерами в координационных осях 40,7 х 15,0 м, разделены между собой температурным швом.

В уровне подвального этажа (на отм. -2,530) предусмотрено:

- в осях 1.1-1.16 - блоки кладовых, узел ввода и тепловой пункт;
- в осях 2.1-2.14 - пространство для прокладки инженерных коммуникаций (коммуникационный коридор) и узел ввода.

В уровне первого этажа (отм. 0,000), в каждой жилой секции, предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря и жилые квартиры.

Со 1 по 5 этаж включительно запроектированы жилые квартиры.

Связь между жилыми этажами каждой секции осуществляется по лестничной клетке типа Л1 и лифту.

В жилом здании запроектировано 90 квартир, в том числе: 47 двухкомнатных, 38 трехкомнатных и 5 четырехкомнатных квартир.

Жилое здание. Тип 2 (ПК 19, ПК 22, ПК 24)

Здание двухсекционное, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних координационных осях 81,76 x 15,0 м; жилые секции, размерами в координационных осях 40,65 x 15,0 м, разделены между собой температурным швом.

В уровне подвального этажа (на отм. -2,530) предусмотрено:

- в осях 1.1-1.15 - блоки кладовых и узел ввода;

- в осях 2.1-2.14 - пространство для прокладки инженерных коммуникаций (коммуникационный коридор) и узел ввода.

В уровне первого этажа (отм. 0,000), в каждой жилой секции, предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря и жилые квартиры.

Со 1 по 5 этаж включительно запроектированы жилые квартиры.

Связь между жилыми этажами каждой секции осуществляется по лестничной клетке типа Л1 и лифту.

В жилом здании запроектировано 90 квартир, в том числе: 5 однокомнатных, 42 двухкомнатных и 43 трехкомнатных квартиры.

Жилое здание. Тип 3 (ПК 17, ПК 20)

Здание односекционное, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних координационных осях 40,47 x 14,1 м.

В уровне подвального этажа (на отм. -2,530) предусмотрено пространство для прокладки инженерных коммуникаций (коммуникационный коридор), узел ввода и тепловой узел.

В уровне первого этажа (отм. 0,000), в каждой жилой секции, предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря и жилые квартиры.

Со 1 по 5 этаж включительно запроектированы жилые квартиры.

Связь между жилыми этажами осуществляется по лестничной клетке типа Л1 и лифту.

В жилом здании запроектировано 39 квартир, в том числе: 5 однокомнатных, 14 двухкомнатных, 14 трехкомнатных и 6 четырехкомнатных квартир.

Жилое здание. Тип 4 (ПК 16)

Здание двухсекционное, прямоугольной формы в плане, размерами в крайних координационных осях 81,76 x 15,0 м; жилые секции, размерами в координационных осях 40,65 x 15,0 м, разделены между собой температурным швом.

В уровне подвального этажа (на отм. -2,530) предусмотрено:

- в осях 1.1-1.15 - блоки кладовых и узел ввода;

- в осях 2.1-2.14 - пространство для прокладки инженерных коммуникаций (коммуникационный коридор) и узел ввода.

В уровне первого этажа (отм. 0,000), в каждой жилой секции, предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря и жилые квартиры; в осях 2.9-2.14 запроектировано два встроенных нежилых помещения общественного назначения, с изолированными входами от жилой части здания.

Со 1 по 5 этаж включительно запроектированы жилые квартиры.

Связь между жилыми этажами каждой секции осуществляется по лестничной клетке типа Л1 и лифту.

В жилом здании запроектировано 86 квартир, в том числе: 5 однокомнатных, 39 двухкомнатных и 42 трехкомнатных квартиры.

Конструктивная схема жилых зданий - каркасно-стенная.

Наружные и внутренние несущие стены, пилоны - монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Стены лестничных клеток и шахт лифтов - монолитные железобетонные.

Плиты перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные толщиной 180 мм.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные.

Лестничные марши – сборные железобетонные и монолитные железобетонные (спуск в подвал).

Наружные ненесущие стены - керамические блоки Porokam 11.2НФ толщиной 250 мм, опирающиеся в пределах этажа на перекрытия, с наружной теплоизоляцией по фасадным сертифицированным системам.

Внутренние ненесущие (межквартирные) стены – из стеновых силикатных блоков «Поревит» СБПу-180, толщиной 180 мм.

Перегородки: из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм (в подвале); из стеновых силикатных плит «Поревит» СППо-80, толщиной 80 мм (межкомнатные).

Шахты вентканалов предусмотрены из бетонного камня (производство «ГИФАС» или аналог).

Кровля - плоская, рулонная с организованным наружным водостоком, электроподогревом воронок и водосточных труб, в составе: двухслойный гидроизоляционный ковер («Унифлекс ЭКП», «Унифлекс ВЕНТ ЭПВ» или аналог), по битумному праймеру и стяжке из цементно-песчаного раствора М150 с армированием, по разуклонке из керамзитового гравия, с утеплением пенополистирольными плитами ППС15-Т-Б по пароизоляционному слою. Ограждения кровли принято 1,2 м; на перепадах кровли предусмотрены металлические вертикальные лестницы типа П1.

Наружные двери входов в помещения общественного назначения; наружные двери входов в жилые здания, двери тамбуров - алюминиевый теплый профиль, с двухкамерными стеклопакетами.

Двери жилых квартир: входные – стальные типа «сейф-дверь» (производство «ARGUS» или аналог); межкомнатные (внутриквартирные) двери – МДФ (производство АОЗТ «Терри» или аналог, устанавливаются собственником).

Двери входов в подвал – утепленные металлические.

Двери технических помещений и блоков кладовых, двери в стенах подвального технического этажа между секциями, помещений для хранения уборочного инвентаря - сертифицированные противопожарные, с пределом огнестойкости EI30.

Люки выходов на кровлю из лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости EI30.

Наружная отделка

Цоколь – облицовка керамогранитной плиткой на клеевом растворе по цементно-песчаной штукатурке с армированием сеткой.

Облицовка фасадов комбинированная:

- фасадная штукатурка по сертифицированной фасадной системе с тонким наружным штукатурным слоем по минераловатному утеплителю и окраской фасадными красками (класс пожарной опасности К0);

- облицовка керамической клинкерной плиткой по сертифицированной фасадной системе «WEBER.THERM CLINKER» или аналог, с утеплением минераловатными плитами (класс пожарной опасности К0).

Оконные блоки, балконные дверные блоки - блоки из ПВХ профилей, с двухкамерными стеклопакетами (в жилых квартирах) и однокамерными стеклопакетами (в местах общего пользования).

Остекление балконов - из алюминиевых профилей «СИАЛ» (или аналог) с одинарным стеклом и раздвижным открыванием створок. В балконных витражах предусмотрено устройство сетчатого металлического заполнения (для возможности установки блоков кондиционеров).

Витражи входных групп входы в жилые здания и во встроенные помещения общественного назначения, наружные двери в составе витражей - алюминиевый теплый профиль, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Металлические элементы фасадов - ограждения приямков и навесы над приямками, ограждения кровли, вертикальные лестницы типа П1 - из металлических профилей с покрытием атмосферостойкой краской.

Ограждения террас (индивидуальных площадок отдыха) – дощатое, с покраской, по металлическому каркасу.

Внутренняя отделка

Квартиры (с черновой отделкой)

жилые комнаты, кухни, кухни-ниши, столовые, коридоры, прихожие, гардеробные:

- стены - штукатурка (по наружным стенам из керамических блоков и железобетонным пилонам), шпатлевка (по внутренним стенам из силикатных блоков и железобетонным пилонам);

- потолок - шлифовка бетонной поверхности, шпатлевка;

- пол - стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием фиброй, звукоизоляция Пенотерм НПП ЛЭ (или аналог).

санузлы:

- стены - шпатлевка с обработкой (пропиткой) гидрофобной смесью типа NEOMID или аналог;

- потолок - шлифовка бетонной поверхности, шпатлевка;

- пол - стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием фиброй и обмазочной гидроизоляцией.

В составе пола первых этажей заложен утеплитель.

Помещения общего пользования

Тамбуры входов, межквартирные коридоры, лестнично-лифтовые узлы:

- стены - штукатурка (по наружным стенам из керамических блоков и железобетонным пилонам), шпатлевка (по внутренним стенам из силикатных блоков и железобетонным пилонам), окраска водно-дисперсионной акриловой краской (ВД-АК);

- потолок - шлифовка бетонной поверхности, шпатлевка, окраска ВД-АК; подвесной потолок;

- пол - покрытие из керамогранитных плит на клеевом растворе.

Помещения для хранения уборочного инвентаря:

- стены – отделка керамической плиткой;

- потолок - шлифовка бетонной поверхности, шпатлевка, окраска ВД-АК;

- пол - покрытие из керамогранитных плит на клеевом растворе с обмазочной гидроизоляцией.

В составе пола первых этажей заложен утеплитель.

Помещение выхода на кровлю

- стены и потолок – без отделки;

- пол - стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием фиброй, по слою керамзитового гравия и утеплителю из пенополистирольных плит.

Помещения подвального технического этажа

Помещения (пространство) для прокладки инженерных коммуникаций, блоки помещений кладовых, лестничные клетки:

- стены - железобетонные стены и пилоны без отделки, кирпичная кладка под расшивку швов;
- потолок – без отделки;
- пол – пропитка для упрочнения и обеспыливания по монолитной железобетонной плите.

Встроенные нежилые помещения общественного назначения (с черновой отделкой)

- стены - штукатурка (по наружным стенам из керамических блоков и железобетонным пилонам), шпатлевка (по внутренним стенам из силикатных блоков и железобетонным пилонам); в санузлах - шпатлевка с обработкой (пропиткой) гидрофобной смесью типа NEOMID или аналог;
- потолок - шлифовка бетонной поверхности;
- пол - стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с армированием фиброй, обмазочной гидроизоляцией и утеплением пенополистирольными плитами.

Устройство дополнительных перегородок, разводку инженерных сетей, чистовую отделку помещений (в том числе устройство внутренних дверей), установку всего технологического оборудования и санитарно-технических приборов осуществляет арендатор (собственник) помещений.

В проектной документации представлен Перечень объектов (магазинов и материалов), которые не допускается размещать в жилых зданиях, в соответствии требованиям пункта 5.2.8, СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Для отделки на путях эвакуации предусмотрены материалы с классом пожарной опасности, соответствующие требованиям таблиц 3, 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», не более:

- для стен и потолков лестничных клеток, лифтовых холлов - КМ2 (Г1, В2, Д2, Т2, РП1);
- для стен и потолков в общих (межквартирных) коридорах - КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2);
- для полов лестничных клеток, лифтовых холлов - КМ3 (Г2, В2, Д3, Т2, РП2);
- для полов в общих (межквартирных) коридорах - КМ4 (Г3, В2, Д3, Т3, РП2).

Инсоляция жилых комнат и территории соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Расположение проектируемых зданий не оказывает негативного влияния на окружающую застройку.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 «Изменения и дополнения № 1 к санитарным правилам и нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03» в жилых и встроенных нежилых помещениях предусмотрено боковое естественное освещение. Принятые планировочные решения обеспечивают нормативную естественную освещенность жилых комнат и кухонь, а также встроенных помещений, имеющих постоянные рабочие места. Расчетные значения освещенности помещений находятся в допустимых пределах, установленных требованиями СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*», в зависимости от целевого назначения помещений.

В проектируемых жилых секциях соблюдены требования по защите жилых и встроенных нежилых помещений от наружных и внутренних источников шума в соответствии с СП 51.13330.2016 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

В проектной документации указаны все тепловые характеристики ограждающих конструкций, предусмотренные статьей 29, частью 1, п.п.1...6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в сравнении их с нормируемыми значениями.

Основные технико-экономические показатели по жилым зданиям (4...8 этапы строительства)

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	4 этап (ПК 15)	5 этап (ПК 16)	6 этап (ПК 17)	7 этап (ПК 18)	8 этап (ПК 19)
1	Этажность	эт.	5	5	5	5	5
2	Количество этажей	эт.	6	6	6	6	6
3	Площадь жилого здания	м ²	7353,70	7288,01	3109,29	7353,70	7353,19
4	Строительный объем, в т.ч.:	м ³	22097,60	21848,07	9872,05	22097,60	21848,07
	- выше отм. 0,000		19845,34	19713,43	9322,38	19845,34	19713,43
	- ниже отм. 0,000		2252,26	2134,64	549,67	2252,26	2134,64
5	Общая площадь квартир	м ²	5077,87	4869,92	2367,18	5077,87	5081,11
6	Площадь квартир	м ²	4952,27	4750,88	2313,76	4952,27	4956,53
7	Жилая площадь квартир	м ²	2847,68	2818,89	1270,53	2847,68	2938,82
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90	86	39	90	90
	- однокомнатных;		-	5	5	-	5
	- двухкомнатных;		47	39	14	47	42
	- трехкомнатных;		38	42	14	38	43
	- четырехкомнатных		5	-	6	5	-
9	Расчетная численность жителей	чел.	176	169	82	176	176
10	Площадь встроенных нежилых помещений	м ²	-	223,14	-	-	-
11	Расчетная численность сотрудников	чел.	-	5	-	-	-

Основные технико-экономические показатели по жилым зданиям (9...13 этапы строительства)

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	9 этап (ПК 21)	10 этап (ПК 20)	11 этап (ПК 22)	12 этап (ПК 23)	13 этап (ПК 24)
1	Этажность	эт.	5	5	5	5	5
2	Количество этажей	эт.	6	6	6	6	6
3	Площадь жилого здания	м ²	7353,70	3109,29	7353,19	7353,70	7353,19
4	Строительный объем, в т.ч.:	м ³	22097,60	9872,05	21848,07	22097,60	21848,07
	- выше отм. 0,000		19845,34	9322,38	19713,43	19845,34	19713,43
	- ниже отм. 0,000		2252,26	549,67	2134,64	2252,26	2134,64
5	Общая площадь квартир	м ²	5077,87	2367,18	5081,11	5077,87	5081,11
6	Площадь квартир	м ²	4952,27	2313,76	4956,53	4952,27	4956,53
7	Жилая площадь квартир	м ²	2847,68	1270,53	2938,82	2847,68	2938,82
8	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	90	39	90	90	90
	- однокомнатных;		-	5	5	-	5
	- двухкомнатных;		47	14	42	47	42
	- трехкомнатных;		38	14	43	38	43
	- четырехкомнатных		5	6	-	5	-

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	9 этап (ПК 21)	10 этап (ПК 20)	11 этап (ПК 22)	12 этап (ПК 23)	13 этап (ПК 24)
9	Расчетная численность жителей	чел.	176	82	176	176	176
10	Площадь встроенных нежилых помещений	м ²	-	-	-	-	-
11	Расчетная численность сотрудников	чел.	-	-	-	-	-

Основные технико-экономические показатели по 2 очереди строительства (4...13 этапы строительства)

№ п.п	Наименование показателя	Ед. изм.	Всего по 2 очереди строительства (4...13 этапы строительства)
1	Этажность	эт.	5
2	Количество этажей	эт.	6
3	Площадь жилых зданий	м ²	64980,96
4	Строительный объем, в том числе:	м ³	195526,78
	- выше отм. 0,000		176879,84
	- ниже отм. 0,000		18646,94
5	Общая площадь квартир	м ²	45159,09
6	Площадь квартир	м ²	44057,07
7	Жилая площадь квартир	м ²	25567,13
8	Количество квартир, в том числе:	шт.	794
	- однокомнатных;		30
	- двухкомнатных;		381
	- трехкомнатных;		351
	- четырехкомнатных		32
9	Расчетная численность жителей	чел.	1565
10	Площадь встроенных нежилых помещений	м ²	223,14
11	Расчетная численность сотрудников	чел.	5

4.2.2.3 Конструктивные решения

Жилой комплекс включает в себя десять зданий (ПК):

Здания по Типу 1: ПК15, ПК18, ПК21, ПК23, размером в осях 15х81,86.

Здание состоит из двух температурных блоков размерами в осях 15х40,7 м, разделенных температурным швом шириной 100 мм.

Относительная отметка 0,000 для ПК15 составляет 279,30; для ПК18 – 281,5; для ПК21 – 281,34; для ПК23 – 281,92.

Высота первого этажа – 2,96 м, типового этажа – 2,96 м, высота техподполья (высота в свету) – 2,2 м.

Здания по типу 2: ПК19, ПК22, ПК24, размером в осях 15х81,86.

Здание состоит из двух температурных блоков размерами в осях 15х40,7 м, разделенных температурным швом шириной 100 мм.

Относительная отметка 0,000 для ПК19 составляет 281,80; для ПК22 – 284,51; для ПК24 – 284,26.

Высота первого этажа – 2,85 м, типового этажа – 2,78 м, высота техподполья (высота в свету) – 2,2 м.

Здания по Типу 3: ПК17, ПК20, размером в осях 14,1х40,47.

Здание состоит из двух температурных блоков размерами в осях 15х40,7м, разделенных температурным швом шириной 100 мм.

Относительная отметка 0,000 для ПК15 составляет 279,30; для ПК18 – 281,5; для ПК21 – 281,34; для ПК23 – 281,92.

Высота первого этажа – 2,96 м, типового этажа – 2,96 м, высота техподполья (высота в свету) – 2,2 м.

Здание по Типу 4: ПК16, размером в осях 15х81,86.

Здание состоит из двух температурных блоков размерами в осях 15х40,7 м, разделенных температурным швом шириной 100 мм.

Относительная отметка 0,000 для ПК16 – 281,01.

Высота первого этажа – 2,85 м, типового этажа – 2,78 м, высота техподполья (высота в свету) – 2,2 м.

Жилые дома имеют каркасно-стенную конструктивную схему – вертикальные и горизонтальные нагрузки воспринимаются ядром жесткости в центре здания, стенами и системой простенков. Общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса зданий, в том числе и при пожаре, обеспечивается совместной работой простенков, ядра жесткости, жестко заделанных в фундаменте, а также плит перекрытий и покрытия.

Классы бетона по прочности на сжатие принятые для основных несущих конструкций в соответствии с ГОСТ 7473-2010:

монолитные железобетонные стены ниже отм. 0,000 В25 W6 F150;

монолитные железобетонные простенки В25 F100;

монолитные железобетонные стены В25 F100;

плиты перекрытия и покрытия В25 F100;

Армирование монолитных железобетонных элементов предусмотрено арматурой А500с по ГОСТ 52544-2006; А-I по ГОСТ 5781-82*. Допускается замена без ограничений арматурной стали А-I по ГОСТ 5781-81* на арматурную сталь А240 по СТО 7-93, арматурной стали А500с по ГОСТ 52544-2006 на арматурную сталь А500сп по ТУ 14-1-5526-2006.

Несущие железобетонные стены предусмотрены толщиной 180 мм. Железобетонные пилоны имеют сечения 180х800; 180х1000; 180х1200, 180х2000.

Толщина монолитных железобетонных безбалочных плит перекрытия и покрытия для жилого дома составляет 180 мм. В перекрытии над первым этажом предусмотрено устройство балок сечением 250х500(h).

В жилом доме лестничные марши предусмотрены сборными железобетонными. Лестничные площадки предусмотрены монолитными железобетонными. Толщина площадок составляет 180 мм. Сопряжение лестничных площадок со стенами здания предусмотрено через шпонки, устраиваемые в заранее оставленных отверстиях в стенах.

Лестницы спусков в подвал предусмотрены монолитные железобетонные.

В секции 1 жилого дома Тип 1, Тип 2, Тип 4 предусмотрено устройство техподполья по габаритам этажа. Фундаменты предусмотрены ленточные с толщиной подошвы основания 300 мм.

Проектом предусмотрено устройство плиты пола толщиной 150мм по уплотненной щебеночной подушке толщиной 300мм в тех. подполье.

В секции 2 жилого дома Тип 1, Тип 2, Тип 4 и секции жилого дома Тип 3 предусмотрено устройство коммуникационного тоннеля. Фундамент предусмотрен плитный, толщиной подошвы основания 300 мм. В части здания, где проектом не предусмотрено выполнение тех. подполья, фундамент секции выполняется по утепленному основанию.

Фундаменты монолитные железобетонные из бетона класса В25 W6 F150. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

В качестве гидроизоляции фундаментов и стен тех. подполья предусмотрена обмазка холодной битумно-полимерной мастикой.

В качестве защиты гидроизоляции от механических повреждений и для утепления наружных стен здания, подлежащих засыпке грунтом, а также отвода дождевых и талых вод предусмотрено устройство профилированной мембрана из полиэтилена высокой плотности с термоскрепленным геотекстилем и плиты экструзионного пенополистирола.

Террасы предусмотрены в виде балочной клетки из деревянных балок сечение 50x100 мм по бетонному ленточному ростверку и буронабивным монолитным железобетонным сваям диаметром 250 мм. Крайние лаги предусмотрены в виде прямоугольных труб 100x50x4 по ГОСТ 30245-2003. Для снижения сил морозного пучения проектом предусмотрено утепление террас плитами экструзионного пенополистирола.

Защита строительных конструкций от коррозии достигается устройством защитных покрытий металлических и деревянных конструкций, назначением необходимой величины защитного слоя бетона для рабочей арматуры, назначением марок бетона по морозостойкости и водонепроницаемости.

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

ИТЦ-06-169-19-ИОС1.1.1

Источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция «ТПнов.». Проектируемый объект подключен к «ТПнов», 10/0,4 кабельными линиями 0,4 кВ, проложенными в траншее. Питающие кабели и трансформаторная подстанция в объем проектирования настоящего раздела не входят и отражены в разделе ИОС1.2.

Коммерческий учет потребляемой активной электроэнергии осуществляется во вводных устройствах (ВРУ). Кроме того, учет организован на линии, питающей сети освещения придомовой территории.

От трансформаторной подстанции приходит два взаиморезервируемых ввода на ВРУ первой секции жилого дома и два ввода на ВРУ второй секции. Приборы учета Милур как прямоточные, с классом точности 1,0 с пределом измерения 5-100 Ампер, так и трансформаторного включения класса точности 0,5S, с возможностью телеметрического съема импульсов, и измерительные трансформаторы тока, класса точности 0,5 устанавливаются на вводах в ВРУ.

Основным потребителем электроэнергии является жилая нагрузка, лифтовое оборудование, насосное оборудование.

К устройствам аварийной брони относится аварийное освещение расчётной мощностью 3 кВт.

К первой категории надежности относятся следующие потребители:

- лифтовое оборудование;
- аварийное освещение;
- световые указатели пожарных кранов, гидрантов и выходов;

Остальные потребители относятся ко второй категории по надежности электроснабжения.

Для электроснабжения потребителей проектом приняты к установке вводно-распределительные устройства 0,4 кВ, каждое из которых подключено к двум

взаиморезервируемыми вводами 0,4 кВ от трансформаторной подстанции. В вводно-распределительном устройстве предусмотрен секционирующий рубильник для обеспечения электроэнергией потребителей второй категории в аварийном режиме. Для обеспечения электроэнергией в аварийном режиме потребителей первой категории в помещении щитовой предусмотрено устройство автоматического ввода резерва соответствующей мощности. Взаиморезервируемые вводные кабели находятся в разных стальных лотках, уложенных по разным кабельным трассам.

Схема электроснабжения предусматривает резервирование как на потребителе, так и в РУ-0,4 кВ. Во всех случаях в ВРУ проектируемого объекта переключение с ввода на ввод осуществляется секционирующим рубильником.

Прокладка кабельных линий рабочего и аварийного электроосвещения выполняется по отдельным кабельным трассам открыто по помещению жилого дома.

Кабельные линии силового электрооборудования прокладываются скрыто по этажам по вертикальным кабельным лоткам лестничного типа в замоноличенных нишах по этажам.

Прокладка кабелей по лестничным клеткам осуществляется в ПВХ трубах скрыто. Прокладка сетей освещения по лифтовым шахтам осуществляется открыто. Прокладка по стоякам осуществляется с расстоянием между кабелями, равному не менее двукратного диаметра наибольшего из кабелей.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу предусматриваются проемы (короб, труба), которые заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала.

Для питания светильников рабочего освещения проектируемых сооружений предусматривается использование кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-LS.

Для питания светильников аварийного освещения предусматривается использование огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р 53769-2010 с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-FRLS.

Кабельная продукция для силовых сетей также имеет маркировку ВВГнг(A)-LS для нужд общего назначения и ВВГнг(A)-FRLS для потребителей, которые должны сохранять работоспособность в случае пожара (аварийное освещение, лифтовые установки, насосное оборудование). Кабельная продукция для электроснабжения жилой нагрузки (стояки жилых квартир) предусмотрена с алюминиевыми жилами и имеет маркировку АВВГнг(A)-LS.

В качестве источников света проектируются светильники со светодиодными источниками света.

На объекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное освещение;
- рабочее электроосвещение.

Рабочее электроосвещение организовано во всех местах общего пользования.

Светильники рабочего освещения запитаны от блоков управления рабочим освещением БУО, установленных в корпусе ВРУ. Рабочее освещение питается по второй категории по надежности электроснабжения. Групповые линии светильников рабочего освещения запитаны кабелем ВВГнг(A)-LS.

К сети аварийного освещения подключена часть светильников общего освещения по коридорам, проходам, лестничным клеткам, основным проходам и в технических помещениях. Групповые линии сети аварийного освещения подключаются к блоку управления аварийного освещения ВРУ-1.3, ВРУ-2.3, имеющим два ввода с разных секций шин и одновременно имеющее устройство АВР на вводе.

Питание светильников рабочего освещения и светильников аварийного освещения предусматривается выполнять отдельными кабельными линиями, прокладываемыми по отдельным трассам. Для питания светильников рабочего освещения предусматривается использование кабелей по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (нг(A)-LS).

Для питания светильников эвакуационного освещения предусматривается использование огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг(A)-FRLS).

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест размещения первичных средств пожаротушения, указатели "Выход". Время работы в автономном режиме указателя „Выход“ составляет не менее 1 час.

Для технических помещений предусматривается сеть ремонтного освещения с использованием понизительного трансформатора ЯТП-0,25 напряжением 220/12В.

Заземление и молниезащита.

Система заземления проектируемой электроустановки TN-C-S, рабочий и защитный проводники разделены, начиная от ВРУ.

Заземляющее устройство принято общим для системы заземления и системы молниезащиты и рассчитано на значение сопротивления растеканию тока 4,0 Ом. Ввод от заземляющего контура в помещение проектируемого объекта выполнен в двух местах. В технических помещениях для заземления шкафного оборудования применяется стальная полоса из чёрной стали 40x5 проложена по периметру. Для наружного контура уравнивания потенциалов применена сталь горячего оцинкования, сечением 5x40 мм.

К внутреннему заземляющему контуру подключаются, все металлические нетоковедущие части электроустановки.

В технических помещениях устанавливаются дополнительные шины уравнивания потенциалов ДШУП для соединения с заземляющим контуром кабельных лотков, металлических труб ХВС, ГВС, металлических корпусов технологического оборудования. ДШУП подключаются к ГЗШ объекта медным одножильным проводом, сечением 1x25 кв.мм.

На вводе здание предусматривается повторное заземление, которое заключается в присоединении PEN проводника питающих кабелей к контуру заземления.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 по устройству молниезащиты, проектируемое здание по уровню надежности защиты от прямых ударов молнии относится к третьему. Молниезащита осуществляется:

- от прямых ударов молнии при помощи молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячейки 10x10 метров, уложенной поверх кровли по крыше здания и токоотводам; Среднее расстояние между токоотводами составляет 15 метров.

- от заноса высоких потенциалов по подземным и надземным коммуникациям путем присоединения их на вводе в здание к заземлителю;
- от вторичных проявлений молнии (электростатической и электромагнитной индукции):

- а) путем присоединения металлических конструкций и корпусов всего оборудования к заземлителю;
- б) устройством перемычек между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями;

- в) устройством перемычек в соединениях элементов металлических трубопроводов и т.п.

В качестве токоотводов используется стальная оцинкованная проволока диаметром 10 мм, которая прокладывается по фасаду здания и соединяет молниеприемную сетку с контуром заземления. Заземляющее устройство для заземления электрооборудования и молниезащиты выполнено общим.

ИТЦ-06-169-19-ИОС1.1.2

Источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция «ТПнов.». Проектируемый объект подключен к «ТПнов», 10/0,4 кабельными линиями 0,4 кВ, проложенными в траншее. Питающие кабели и трансформаторная подстанция в объем проектирования настоящего раздела не входят и отражены в разделе ИОС1.2.

Коммерческий учет потребляемой активной электроэнергии осуществляется во вводных устройствах (ВРУ). Кроме того, учет организован на линии, питающей сети освещения придомовой территории.

От трансформаторной подстанции приходит два взаиморезервируемых ввода на ВРУ первой секции жилого дома и два ввода на ВРУ второй секции. Приборы учета Милур как прямоточные, с классом точности 1,0 с пределом измерения 5-100 Ампер, так и трансформаторного включения класса точности 0,5S, с возможностью телеметрического съема импульсов, и измерительные трансформаторы тока, класса точности 0,5 устанавливаются на вводах в ВРУ.

Основным потребителем электроэнергии является жилая нагрузка, лифтовое оборудование, насосное оборудование.

К устройствам аварийной брони относится аварийное освещение расчётной мощностью 3 кВт.

К первой категории надежности относятся следующие потребители:

- лифтовое оборудование;
- аварийное освещение;
- световые указатели пожарных кранов, гидрантов и выходов;

Остальные потребители относятся ко второй категории по надежности электроснабжения.

Для электроснабжения потребителей проектом приняты к установке вводно-распределительные устройства 0,4 кВ, каждое из которых подключено к двум взаиморезервируемым вводам 0,4 кВ от трансформаторной подстанции. В вводно-распределительном устройстве предусмотрен секционирующий рубильник для обеспечения электроэнергией потребителей второй категории в аварийном режиме. Для обеспечения электроэнергией в аварийном режиме потребителей первой категории в помещении щитовой предусмотрено устройство автоматического ввода резерва соответствующей мощности. Взаиморезервируемые вводные кабели находятся в разных стальных лотках, уложенных по разным кабельным трассам.

Схема электроснабжения предусматривает резервирование как на потребителе, так и в РУ-0,4 кВ. Во всех случаях в ВРУ проектируемого объекта переключение с ввода на ввод осуществляется секционирующим рубильником.

Прокладка кабельных линий рабочего и аварийного электроосвещения выполняется по отдельным кабельным трассам открыто по помещению жилого дома.

Кабельные линии силового электрооборудования прокладываются скрыто по этажам по вертикальным кабельным лоткам лестничного типа в замоноличенных нишах по этажам.

Прокладка кабелей по лестничным клеткам осуществляется в ПВХ трубах скрыто. Прокладка сетей освещения по лифтовым шахтам осуществляется открыто. Прокладка по стоякам осуществляется с расстоянием между кабелями, равному не менее двукратного диаметра наибольшего из кабелей.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу предусматриваются проемы (короб, труба), которые заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала.

Для питания светильников рабочего освещения проектируемых сооружений предусматривается использование кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS.

Для питания светильников аварийного освещения предусматривается использование огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р 53769-2010 с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-FRLS.

Кабельная продукция для силовых сетей также имеет маркировку ВВГнг(А)-LS для нужд общего назначения и ВВГнг(А)-FRLS для потребителей, которые должны сохранять работоспособность в случае пожара (аварийное освещение, лифтовые установки, насосное оборудование). Кабельная продукция для электроснабжения жилой нагрузки (стояки жилых квартир) предусмотрена с алюминиевыми жилами и имеет марку АВВГнг(А)-LS.

В качестве источников света проектируются светильники со светодиодными источниками света.

На объекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное освещение;
- рабочее электроосвещение.

Рабочее электроосвещение организовано во всех местах общего пользования.

Светильники рабочего освещения запитаны от блоков управления рабочим освещением БУО, установленных в корпусе ВРУ. Рабочее освещение питается по второй категории по надежности электроснабжения. Групповые линии светильников рабочего освещения запитаны кабелем ВВГнг(А)-LS.

К сети аварийного освещения подключена часть светильников общего освещения по коридорам, проходам, лестничным клеткам, основным проходам и в технических помещениях. Групповые линии сети аварийного освещения подключаются к блоку управления аварийного освещения ВРУ-1.3, ВРУ-2.3, имеющим два ввода с разных секций шин и одновременно имеющее устройство АВР на вводе.

Питание светильников рабочего освещения и светильников аварийного освещения предусматривается выполнять отдельными кабельными линиями, прокладываемыми по отдельным трассам. Для питания светильников рабочего освещения предусматривается использование кабелей по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (нг(А)-LS).

Для питания светильников эвакуационного освещения предусматривается использование огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг(А)-FRLS).

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест размещения первичных средств пожаротушения, указатели "Выход". Время работы в автономном режиме указателя „Выход“ составляет не менее 1 час.

Для технических помещений предусматривается сеть ремонтного освещения с использованием понижительного трансформатора ЯТП-0,25 напряжением 220/12В.

Заземление и молниезащита.

Система заземления проектируемой электроустановки TN-C-S, рабочий и защитный проводники разделены, начиная от ВРУ.

Заземляющее устройство принято общим для системы заземления и системы молниезащиты и рассчитано на значение сопротивления растеканию тока 4,0 Ом. Ввод от заземляющего контура в помещение проектируемого объекта выполнен в двух местах. В технических помещениях для заземления шкафного оборудования применяется стальная полоса из чёрной стали 40x5 проложена по периметру. Для наружного контура уравнивания потенциалов применена сталь горячего оцинкования, сечением 5x40 мм.

К внутреннему заземляющему контуру подключаются, все металлические нетокопроводящие части электроустановки.

В технических помещениях устанавливаются дополнительные шины уравнивания потенциалов ДШУП для соединения с заземляющим контуром кабельных лотков, металлических труб ХВС, ГВС, металлических корпусов технологического оборудования. ДШУП подключаются к ГЗШ объекта медным одножильным проводом, сечением 1x25 кв.мм.

На вводе здание предусматривается повторное заземление, которое заключается в присоединении PEN проводника питающих кабелей к контуру заземления.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 по устройству молниезащиты, проектируемое здание по уровню надежности защиты от прямых ударов молнии относится к третьему. Молниезащита осуществляется:

- от прямых ударов молнии при помощи молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячейки 10x10 метров, уложенной поверх кровли по крыше здания и токоотводов; Среднее расстояние между токоотводами составляет 15 метров.

- от заноса высоких потенциалов по подземным и надземным коммуникациям путем присоединения их на вводе в здание к заземлителю;

- от вторичных проявлений молнии (электростатической и электромагнитной индукции):

а) путем присоединения металлических конструкций и корпусов всего оборудования к заземлителю;

б) устройством перемычек между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями;

в) устройством перемычек в соединениях элементов металлических трубопроводов и т.п.

В качестве токоотводов используется стальная оцинкованная проволока диаметром 10 мм, которая прокладывается по фасаду здания и соединяет молниеприемную сетку с контуром заземления. Заземляющее устройство для заземления электрооборудования и молниезащиты выполнено общим.

ИТЦ-06-169-19-ИОС1.1.3

Источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция «ТПнов.». Проектируемый объект подключен к «ТПнов», 10/0,4 кабельными линиями 0,4 кВ, проложенными в траншее. Питающие кабели и трансформаторная подстанция в объем проектирования настоящего раздела не входят и отражены в разделе ИОС1.2.

Коммерческий учет потребляемой активной электроэнергии осуществляется во вводных устройствах (ВРУ). Кроме того, учет организован на линии, питающей сети освещения придомовой территории.

От трансформаторной подстанции приходит два взаиморезервируемых ввода на ВРУ первой секции жилого дома и два ввода на ВРУ второй секции. Приборы учета Милур как прямоточные, с классом точности 1,0 с пределом измерения 5-100 Ампер, так и трансформаторного включения класса точности 0,5S, с возможностью телеметрического съема импульсов, и измерительные трансформаторы тока, класса точности 0,5 устанавливаются на вводах в ВРУ.

Основным потребителем электроэнергии является жилая нагрузка, лифтовое оборудование, насосное оборудование.

К устройствам аварийной брони относится аварийное освещение расчётной мощностью 3 кВт.

К первой категории надежности относятся следующие потребители:

- лифтовое оборудование;
- аварийное освещение;
- световые указатели пожарных кранов, гидрантов и выходов;

Остальные потребители относятся ко второй категории по надежности электроснабжения.

Для электроснабжения потребителей проектом приняты к установке вводно-распределительные устройства 0,4 кВ, каждое из которых подключено к двум взаиморезервируемым вводам 0,4 кВ от трансформаторной подстанции. В вводно-распределительном устройстве предусмотрен секционирующий рубильник для обеспечения электроэнергией потребителей второй категории в аварийном режиме. Для обеспечения электроэнергией в аварийном режиме потребителей первой категории в помещении щитовой предусмотрено устройство автоматического ввода резерва соответствующей мощности. Взаиморезервируемые вводные кабели находятся в разных стальных лотках, уложенных по разным кабельным трассам.

Схема электроснабжения предусматривает резервирование как на потребителе, так и в РУ-0,4 кВ. Во всех случаях в ВРУ проектируемого объекта переключение с ввода на ввод осуществляется секционирующим рубильником.

Прокладка кабельных линий рабочего и аварийного электроосвещения выполняется по отдельным кабельным трассам открыто по помещению жилого дома.

Кабельные линии силового электрооборудования прокладываются скрыто по этажам по вертикальным кабельным лоткам лестничного типа в замоноличенных нишах по этажам.

Прокладка кабелей по лестничным клеткам осуществляется в ПВХ трубах скрыто. Прокладка сетей освещения по лифтовым шахтам осуществляется открыто. Прокладка по стоякам осуществляется с расстоянием между кабелями, равному не менее двукратного диаметра наибольшего из кабелей.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу предусматриваются проемы (короб, труба), которые заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала.

Для питания светильников рабочего освещения проектируемых сооружений предусматривается использование кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-LS.

Для питания светильников аварийного освещения предусматривается использование огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р 53769-2010 с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(A)-FRLS.

Кабельная продукция для силовых сетей также имеет маркировку ВВГнг(A)-LS для нужд общего назначения и ВВГнг(A)-FRLS для потребителей, которые должны сохранять работоспособность в случае пожара (аварийное освещение, лифтовые установки, насосное оборудование). Кабельная продукция для электроснабжения жилой нагрузки (стояки жилых квартир) предусмотрена с алюминиевыми жилами и имеет марку АВВГнг(A)-LS.

В качестве источников света проектируются светильники со светодиодными источниками света.

На объекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;

- ремонтное освещение;
- рабочее электроосвещение.

Рабочее электроосвещение организовано во всех местах общего пользования.

Светильники рабочего освещения запитаны от блоков управления рабочим освещением БУО, установленных в корпусе ВРУ. Рабочее освещение питается по второй категории по надежности электроснабжения. Групповые линии светильников рабочего освещения запитаны кабелем ВВГнг(А)-LS.

К сети аварийного освещения подключена часть светильников общего освещения по коридорам, проходам, лестничным клеткам, основным проходам и в технических помещениях. Групповые линии сети аварийного освещения подключаются к блоку управления аварийного освещения ВРУ-1.3, ВРУ-2.3, имеющим два ввода с разных секций шин и одновременно имеющее устройство АВР на вводе.

Питание светильников рабочего освещения и светильников аварийного освещения предусматривается выполнять отдельными кабельными линиями, прокладываемыми по отдельным трассам. Для питания светильников рабочего освещения предусматривается использование кабелей по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (нг(А)-LS).

Для питания светильников эвакуационного освещения предусматривается использование огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг(А)-FRLS).

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест размещения первичных средств пожаротушения, указатели "Выход". Время работы в автономном режиме указателя „Выход“ составляет не менее 1 час.

Для технических помещений предусматривается сеть ремонтного освещения с использованием понизительного трансформатора ЯТП-0,25 напряжением 220/12В.

Заземление и молниезащита.

Система заземления проектируемой электроустановки TN-C-S, рабочий и защитный проводники разделены, начиная от ВРУ.

Заземляющее устройство принято общим для системы заземления и системы молниезащиты и рассчитано на значение сопротивления растеканию тока 4,0 Ом. Ввод от заземляющего контура в помещение проектируемого объекта выполнен в двух местах. В технических помещениях для заземления шкафного оборудования применяется стальная полоса из черной стали 40x5 проложена по периметру. Для наружного контура уравнивания потенциалов применена сталь горячего оцинкования, сечением 5x40 мм.

К внутреннему заземляющему контуру подключаются, все металлические нетоковедущие части электроустановки.

В технических помещениях устанавливаются дополнительные шины уравнивания потенциалов ДШУП для соединения с заземляющим контуром кабельных лотков, металлических труб ХВС, ГВС, металлических корпусов технологического оборудования. ДШУП подключаются к ГЗШ объекта медным одножильным проводом, сечением 1x25 кв.мм.

На вводе здание предусматривается повторное заземление, которое заключается в присоединении PEN проводника питающих кабелей к контуру заземления.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 по устройству молниезащиты, проектируемое здание по уровню надежности защиты от прямых ударов молнии относится к третьему. Молниезащита осуществляется:

- от прямых ударов молнии при помощи молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячейки 10x10 метров, уложенной

поверх кровли по крыше здания и токоотводов; Среднее расстояние между токоотводами составляет 15 метров.

- от заноса высоких потенциалов по подземным и надземным коммуникациям путем присоединения их на вводе в здание к заземлителю;

- от вторичных проявлений молнии (электростатической и электромагнитной индукции):

а) путем присоединения металлических конструкций и корпусов всего оборудования к заземлителю;

б) устройством перемычек между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями;

в) устройством перемычек в соединениях элементов металлических трубопроводов и т.п.

В качестве токоотводов используется стальная оцинкованная проволока диаметром 10 мм, которая прокладывается по фасаду здания и соединяет молниеприемную сетку с контуром заземления. Заземляющее устройство для заземления электрооборудования и молниезащиты выполнено общим.

ИТЦ-06-169-19-ИОС1.1.4

Источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция «ТПнов.». Проектируемый объект подключен к «ТПнов», 10/0,4 кабельными линиями 0,4 кВ, проложенными в траншее. Питающие кабели и трансформаторная подстанция в объем проектирования настоящего раздела не входят и отражены в разделе ИОС1.2.

Коммерческий учет потребляемой активной электроэнергии осуществляется во вводных устройствах (ВРУ). Кроме того, учет организован на линии, питающей сети освещения придомовой территории.

От трансформаторной подстанции приходит два взаиморезервируемых ввода на ВРУ первой секции жилого дома и два ввода на ВРУ второй секции. Приборы учета Милур как прямоточные, с классом точности 1,0 с пределом измерения 5-100 Ампер, так и трансформаторного включения класса точности 0,5S, с возможностью телеметрического съема импульсов, и измерительные трансформаторы тока, класса точности 0,5 устанавливаются на вводах в ВРУ.

Основным потребителем электроэнергии является жилая нагрузка, лифтовое оборудование, насосное оборудование.

К устройствам аварийной брони относится аварийное освещение расчётной мощностью 3 кВт.

К первой категории надежности относятся следующие потребители:

- лифтовое оборудование;
- аварийное освещение;
- световые указатели пожарных кранов, гидрантов и выходов;

Остальные потребители относятся ко второй категории по надежности электроснабжения.

Для электроснабжения потребителей проектом приняты к установке вводно-распределительные устройства 0,4 кВ, каждое из которых подключено к двум взаиморезервируемым вводам 0,4 кВ от трансформаторной подстанции. В вводно-распределительном устройстве предусмотрен секционирующий рубильник для обеспечения электроэнергией потребителей второй категории в аварийном режиме. Для обеспечения электроэнергией в аварийном режиме потребителей первой категории в помещении щитовой предусмотрено устройство автоматического ввода резерва соответствующей мощности. Взаиморезервируемые вводные кабели находятся в разных стальных лотках, уложенных по разным кабельным трассам.

Схема электроснабжения предусматривает резервирование как на потребителе, так и в РУ-0,4 кВ. Во всех случаях в ВРУ проектируемого объекта переключение с ввода на ввод осуществляется секционирующим рубильником.

Прокладка кабельных линий рабочего и аварийного электроосвещения выполняется по отдельным кабельным трассам открыто по помещению жилого дома.

Кабельные линии силового электрооборудования прокладываются скрыто по этажам по вертикальным кабельным лоткам лестничного типа в замоноличенных нишах по этажам.

Прокладка кабелей по лестничным клеткам осуществляется в ПВХ трубах скрыто. Прокладка сетей освещения по лифтовым шахтам осуществляется открыто. Прокладка по стоякам осуществляется с расстоянием между кабелями, равному не менее двукратного диаметра наибольшего из кабелей.

В местах прохода проводов и кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу предусматриваются проемы (короб, труба), которые заделываются легко удаляемой массой из негорячего материала.

Для питания светильников рабочего освещения проектируемых сооружений предусматривается использование кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS.

Для питания светильников аварийного освещения предусматривается использование огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р 53769-2010 с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-FRLS.

Кабельная продукция для силовых сетей также имеет маркировку ВВГнг(А)-LS для нужд общего назначения и ВВГнг(А)-FRLS для потребителей, которые должны сохранять работоспособность в случае пожара (аварийное освещение, лифтовые установки, насосное оборудование). Кабельная продукция для электроснабжения жилой нагрузки (стояки жилых квартир) предусмотрена с алюминиевыми жилами и имеет марку АВВГнг(А)-LS.

В качестве источников света проектируются светильники со светодиодными источниками света.

На объекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение;
- ремонтное освещение;
- рабочее электроосвещение.

Рабочее электроосвещение организовано во всех местах общего пользования.

Светильники рабочего освещения запитаны от блоков управления рабочим освещением БУО, установленных в корпусе ВРУ. Рабочее освещение питается по второй категории по надежности электроснабжения. Групповые линии светильников рабочего освещения запитаны кабелем ВВГнг(А)-LS.

К сети аварийного освещения подключена часть светильников общего освещения по коридорам, проходам, лестничным клеткам, основным проходам и в технических помещениях. Групповые линии сети аварийного освещения подключаются к блоку управления аварийного освещения ВРУ-1.3, ВРУ-2.3, имеющим два ввода с разных секций шин и одновременно имеющее устройство АВР на вводе.

Питание светильников рабочего освещения и светильников аварийного освещения предусматривается выполнять отдельными кабельными линиями, прокладываемыми по отдельным трассам. Для питания светильников рабочего освещения предусматривается использование кабелей по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (нг(А)-LS).

Для питания светильников эвакуационного освещения предусматривается использование огнестойких кабелей с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг(А)-FRLS).

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест размещения первичных средств пожаротушения, указатели "Выход". Время работы в автономном режиме указателя „Выход“ составляет не менее 1 час.

Для технических помещений предусматривается сеть ремонтного освещения с использованием понизительного трансформатора ЯТП-0,25 напряжением 220/12В.

Заземление и молниезащита.

Система заземления проектируемой электроустановки TN-C-S, рабочий и защитный проводники разделены, начиная от ВРУ.

Заземляющее устройство принято общим для системы заземления и системы молниезащиты и рассчитано на значение сопротивления растеканию тока 4,0 Ом. Ввод от заземляющего контура в помещение проектируемого объекта выполнен в двух местах. В технических помещениях для заземления шкафного оборудования применяется стальная полоса из чёрной стали 40х5 проложена по периметру. Для наружного контура уравнивания потенциалов применена сталь горячего оцинкования, сечением 5х40 мм.

К внутреннему заземляющему контуру подключаются, все металлические нетокопроводящие части электроустановки.

В технических помещениях устанавливаются дополнительные шины уравнивания потенциалов ДШУП для соединения с заземляющим контуром кабельных лотков, металлических труб ХВС, ГВС, металлических корпусов технологического оборудования. ДШУП подключаются к ГЗШ объекта медным одножильным проводом, сечением 1х25 кв.мм.

На вводе здание предусматривается повторное заземление, которое заключается в присоединении PEN проводника питающих кабелей к контуру заземления.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 по устройству молниезащиты, проектируемое здание по уровню надежности защиты от прямых ударов молнии относится к третьему. Молниезащита осуществляется:

- от прямых ударов молнии при помощи молниеприемной сетки из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячейки 10х10 метров, уложенной поверх кровли по крыше здания и токоотводов; Среднее расстояние между токоотводами составляет 15 метров.

- от заноса высоких потенциалов по подземным и надземным коммуникациям путем присоединения их на вводе в здание к заземлителю;

- от вторичных проявлений молнии (электростатической и электромагнитной индукции):

- а) путем присоединения металлических конструкций и корпусов всего оборудования к заземлителю;

- б) устройством перемычек между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями;

- в) устройством перемычек в соединениях элементов металлических трубопроводов и т.п.

В качестве токоотводов используется стальная оцинкованная проволока диаметром 10 мм, которая прокладывается по фасаду здания и соединяет молниеприемную сетку с контуром заземления. Заземляющее устройство для заземления электрооборудования и молниезащиты выполнено общим.

ИТЦ-06-169-19-ИОС1.2

Источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция «ТПнов.» (ТП 10/0,4 кВ «Б1»). Жилые дома проектируемого объекта подключены к «ТПнов» (ТП 10/0,4 кВ «Б1»), 10/0,4 кВ, мощностью 2х1600 кВА кабельными линиями, проложенными в траншее. Марка силовых трансформаторов ТМГ. Категория по надежности электроснабжения – вторая, первая. Автоматизация ввода резерва для потребителей первой категории предусмотрена на вводах в электроустановку.

Электроснабжение проектируемой трансформаторной подстанции ТП 10/0,4 кВ «Б1» предусмотрено от существующей 4БКРП двумя кабельными линиями 10 кВ, прокладываемыми в траншее.

Коммерческий учет потребляемой активной электроэнергии жилых домов осуществляется во вводных устройствах (ВРУ).

Коммерческий учет потребляемой активной электроэнергии сети наружного освещения осуществляется в РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Приборы учета электроэнергии «Милур», как прямоточные, с классом точности 1,0 с пределом измерения 5-100 Ампер, так и трансформаторного включения класса точности 0,5S, с возможностью телеметрического съема импульсов, и измерительные трансформаторы тока, класса точности 0,5 устанавливаются на вводах в ВРУ N1.1 – ВРУ N 1.3 и ВРУ N2.1 – ВРУ N2.3 каждого здания.

Учет на вводных устройствах предусматривает систему беспроводной связи (GSM/GPRS-EDGE-WCDMA) диспетчеризации, по IP (интернет) протоколу, для передачи данных с узлов учета электрической энергии на сервер диспетчерской АО «ЭлектроСетевая Компания» г. Екатеринбург.

Основным потребителем электроэнергии является жилая нагрузка. В число потребляемой электроэнергии также входит и учитывается лифтовое оборудование, насосное оборудование.

Расчетная мощность жилой застройки составила 1126,91 кВт.

К первой категории надежности относятся следующие потребители:

- лифтовое оборудование;
- аварийное освещение;
- световые указатели пожарных кранов, гидрантов и выходов;
- оборудование ИТП.

Остальные потребители относятся ко второй категории по надежности электроснабжения.

От трансформаторной подстанции к каждому жилому дому приходят четырехжильные кабели. Разделение PEN – проводника на PE и N происходит в ВРУ конкретного жилого дома.

Для электроснабжения жилых домов предусмотрен кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена и алюминиевыми жилами, сечением 4х240 кв.мм марки АПвБШвнг(А) 4х240. Кабель прокладывается в траншеях необходимого сечения с расстоянием между собой, равным 0,125 метров. Для электроснабжения жилого дома ПК16 применен кабель с медными жилами того же сечения и с той же изоляцией марки ПвБШвнг(А) 4х240.

Для освещения полотен автодорог и пешеходных дорожек предусмотрены светильники со светодиодными источниками света, расположенных на стальных опорах, высотой 8 метров. Высота установки светильников 10 метров. Электроснабжение светильников наружного освещения осуществляется от РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции. Для управления освещением применяется комплектный ящик управления наружным освещением с астрономическим реле.

Для освещения придомовой территории предусматриваются светильники светодиодные, расположенные на фасадах жилых домов также на отметке 10 метров от уровня грунта. Электроснабжение светильников осуществляется от вводно-

распределительного устройства жилых домов. Для управления освещением применяется комплектный ящик управления наружным освещением с астрономическим реле.

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

Проектируемый объект «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства» оборудуется системами хозяйственно-питьевого, горячего и противопожарного водоснабжения.

Водоснабжение жилой застройки предусмотрено, согласно техническим условиям от 10.06.2019 № 019-2019-В, выданные АО «ЮИТ Уралстрой», от кольцевого водопровода Ø160x9,5, разработанного в данном проекте. Точками подключения кольцевого водопровода являются: существующий водопровод Ду315 на границе земельного участка проектируемой застройки Балтым-Парк с северо-западной стороны и ранее запроектированный водопровод Ду315, выполненный ООО «Архиград», точка присоединения определена на границе земельного участка проектируемой застройки Балтым-Парк с юго-восточной стороны.

Гарантированный напор в сети кольцевого водопровода для жилой застройки создается насосной станцией повышения давления, напор на вводе в насосную станцию составляет - 12 м. Для требуемого напора для нужд хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения жилой застройки в насосной принимается оборудование производительностью $Q=40,0 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=53,0 \text{ м}$ с мощностью двигателя 380В; $N=4,0 \text{ кВт}$. Установка состоит из 4 насосных агрегатов производительность каждого составляет: $Q=10,0 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=53,0 \text{ м}$. Данное насосное оборудование обеспечивает требуемый напор на вводе в каждый дом. Насосная установка монтируется на виброопорах, присоединение всасывающих и напорных трубопроводов к установке выполняется через вибровставки. В насосной установлены насосы для пожаротушения с параметрами: $Q=93,23 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=45,0 \text{ м}$ с мощностью двигателя 380В; $N=18,50 \text{ кВт}$ (один насос рабочий, один – резервный). Насосная установка укомплектована трубопроводами, необходимой арматурой, защитой по «сухому ходу», шкафом управления. Насосная станция установки пожаротушения относится к I категории надежности действия, степени обеспеченности подачи воды и категории надежности электроснабжения.

Общая потребность в воде питьевого качества на хозяйственно – питьевые нужды потребителей (для 4-13 этапа строительства) составляет: $211,34 \text{ м}^3/\text{сут}$; $11,88 \text{ м}^3/\text{ч}$; на нужды ГВС – $117,41 \text{ м}^3/\text{сут}$; $14,53 \text{ м}^3/\text{ч}$ и не превышают нагрузки согласно ТУ № 019-2019-В от 10.06.2019 г., выданные АО «ЮИТ Уралстрой».

Для внутреннего водоснабжения жилой застройки принята система хозяйственно-питьевого водопровода.

Жилые дома одно- и двухсекционные:

- двухсекционные (Тип 1) – ПК-15, ПК-18, ПК-21, ПК-23;
- двухсекционные (Тип 2) – ПК-19, ПК-22, ПК-24;
- односекционные (Тип 3) – ПК-17, ПК-20;
- двухсекционный (Тип 4) – ПК-16.

Водоснабжение жилой застройки предусмотрено в каждый тип одним вводом водопровода Ø63 мм, обеспечивающим пропуск максимального расхода воды на хозяйственно - питьевые нужды.

Магистральные трубопроводы внутреннего хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения ниже отметки 0.000, стояки, подводки к санитарно-техническим

приборам, по квартирам предусмотрены из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Внутренние системы водоснабжения предусмотрены для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд и нужд горячего водоснабжения.

Вводы водопровода выполнены в техподполье каждого типа жилой застройки. Для учета расходов воды предусматриваются водомеры:

Для двухсекционных жилых домов:

- для учета расхода холодной воды на вводе в здание предусматривается водомер Ду32 - с импульсным выходом, с защитным магнитным экраном и с устройством обводной линии с установкой на ней запорной арматуры;

- водомер Ду32- учет горячей воды;

- водомер Ду20- учет на циркуляцию;

- водомер Ду15- для учета холодной воды для каждой квартиры и встроенных помещений (для ПК-16).

Для односекционных жилых домов:

- для учета расхода холодной воды на вводе в здание предусматривается водомер Ду25 - с импульсным выходом, с защитным магнитным экраном и с устройством обводной линии с установкой на ней запорной арматуры;

- водомер Ду25- учет горячей воды;

- водомер Ду15- учет на циркуляцию;

- водомер Ду15- для учета холодной воды для каждой квартиры.

Перед общим и подотчетными счетчиками предусмотрена установка механического магнитного фильтра.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы тупиковыми. В техподполье в низких точках систем В1, Т3, Т4 предусмотрены спускные устройства для опорожнения.

Система горячего водоснабжения принята закрытая, от газовой котельной отдельными трубопроводами ГВС в непроходном канале совместно с тепловыми сетями. Стояки системы горячего водоснабжения объединяются с циркуляционным трубопроводом под потолком техподполья.

В ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей. В верхних точках трубопроводов системы горячего водоснабжения предусмотрены устройства для выпуска воздуха. В техподполье на Т4 предусмотрены балансировочные клапаны. Стояки горячей воды в местах пересечения с перекрытием прокладываются в гильзах из стальных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На стояках холодной и горячей воды предусмотрена компенсация температурных удлинений в виде устройства П-образных компенсаторов. Температура воды для системы горячего водоснабжения, приготавливаемой в котельной, равна $t = 70/40^{\circ}\text{C}$.

Гарантированный напор, создаваемый насосной станцией, в точке подключения проектируемых вводов к наружным сетям водопровода обеспечивает потребный напор на вводе для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых домов. Гарантированный напор в наружной сети водопровода – 56 м.вод.ст.

Согласно нормативных документов внутреннее пожаротушение в жилых домах жилой застройки не предусматривается. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания – устройство пожаротушения тип УВП «Роса» (или аналог).

В связи с невозможностью соблюдения между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей зазора согласно п. 7.14 СП 4.13130.2013 в жилом доме (тип3) предусмотрен «сухотруб» с выведенными на фасад патрубками Ду80мм. для подключения пожарных машин.

Качество воды обеспечено водоснабжающей организацией города.

Наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода выполняется из питьевых полиэтиленовых напорных труб марки ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Расход на наружное пожаротушение жилой застройки составляет: 15 л/с и осуществляется от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода Ø160 мм., разработанных в данном проекте. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий. Пожаротушение осуществляется каждой точки зданий не менее чем от двух пожарных гидрантов, с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

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

Проектируемый объект «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства» оборудуется системами хозяйственно-бытовой, дождевой канализации, канализации отвода аварийных и случайных стоков из прямков.

Водоотведение в сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрено в соответствии с Техническими условиями №19-2016-К от 12.12.2016г., выданные АО «ЮИТ Уралстрой». Отвод ливневых вод предусмотрен в соответствии с Техническими условиями № 16 от 14.01.2020, выданные МКУ «Комитет ЖКХ».

В жилых домах предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации от санитарных приборов (К1). Для жилых домов (тип 4) предусмотрены отдельные системы канализации от санитарных приборов жилой части (К1) и встроенных помещений (К1.1). Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов проектными решениями выполняется по закрытым трубопроводам к стоякам, с последующим выпуском во внутримплощадочные сети объекта. Внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена из труб канализационных полипропиленовых безнапорных для внутренней канализации Ø50x1,8; Ø110x2,7 по ТУ 22.21.21-010-14504968-2016. Для устранения засоров на канализационной сети предусматривается устройства прочисток и ревизий. Вытяжная часть стояков выведена выше кровли на 0,2м. Стояки бытовой канализации, магистральные трубопроводы по техподполью предусмотрены - из труб НПВХ, горизонтальная разводка в санузлах - пропиленовые трубы по ГОСТ 22689.2-89. Для систем внутренней канализации применяются противопожарные муфты. Они предназначены для предотвращения распространения пожара по горючим пластмассовым трубам через перекрытие более 3-часов.

Канализация случайных стоков (К13н) предусмотрена для отвода аварийных и случайных стоков, а так же для отвода воды при опорожнении тепловых сетей. Предусмотрено устройство приемка (500x500x800(h) с установкой погружного насоса с характеристиками: Q=5,0 м³/час; H=7,0м; N=0,37кВт; 1x230В; 2,1А; 50Гц; 2900 об/мин; Тперекач.воды 3- 95°С (1 рабочий, 1 резервный – на складе). Выпуск стоков предусматривается в наружный мокрый колодец-отстойник Ду1000 мм с последующим вывозом стоков специализированной техникой.

Канализация случайных стоков (К13н) предусмотрена для отвода аварийных и случайных стоков в узле ввода холодной воды. Предусмотрено устройство приемка (500x500x800(h) с установкой погружного насоса с характеристиками: Q=3,0 м³/час; H=6,0м; N=0,37кВт; 1x230В; 2,1А; 50Гц; 2900 об/мин (1 рабочий, 1 резервный – на складе). Выпуск стоков предусматривается в наружный мокрый колодец-отстойник Ду1000 мм с последующим вывозом стоков специализированной техникой.

Материал труб для напорной канализации (К13н) предусмотрен из стальных электросварных труб Ø32x3,2мм по ГОСТ 3262-75*.

Согласно этапам строительства предполагается прокладка сетей хозяйственно-бытовой канализации до точки врезки в существующие сети канализации II-ой очереди строительства.

Точкой подключения являются существующие сети хозяйственно-бытовой канализации по ул. Васильковая - Ø200 мм. В I-ой очереди строительства предусмотрена КНС, которая рассчитана на перспективу приёма стоков I-ой и II-ой очередей. В КНС установлены насосы WILO FA08.64E- 278+T17.2/24H-DK (1 раб., 1 рез.) Q=40,0 м³/ч; H=24,0 м, N=10,0 кВт каждый насос. Производительность КНС – Q_{сут}=562,73 м³/сут. Режим работы в сутки – 16 часов. Q_{ср.час} = 562,73/16 = 35,17 м³/ч (9,77 л/с). Напорный коллектор К1-Н от канализационной насосной станции до камеры гашения напора выполнен из труб ПЭ100 SDR17 Ø225x13,4 мм.

На сети предусмотрено устройство канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых домов предусматривается системой наружных водостоков на отмостку, исключая размыв поверхности земли. Отвод поверхностных стоков с площадки благоустройства предусматривается открытым водоотводом за счет уклона планировки по водоотводным лоткам проездов за пределы участка, в магистральный коллектор дождевой канализации К2 Ø1030 мм. по ул. Тенистой, рассчитанный на пропуск поверхностного стока с учетом с территории данного объекта.

Расчетные расходы

Наименование	Расчетный расход			Расход при пожаротушении, л/с
	м ³ /сут;	м ³ /ч;	л/с	
Вода общая, в том числе:				
- вода холодная	211,34	11,88	4,42	
- вода горячая	117,41	14,53	5,27	
Водоотведение	328,75	24,96	9,06	
Дождевые стоки(с кровли)			76,35	

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.7 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Параметры наружного воздуха составляют:

- расчетная температура наружного воздуха в холодный период- минус 32 °С;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период- плюс 23 °С;
- продолжительность отопительного периода - 221 сутки.

Используемые в системах отопления, вентиляции и кондиционирования материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации, в том числе гигиенической или пожарной оценке, должны иметь подтверждение на их применение в строительстве.

Тепловые сети, индивидуальный тепловой пункт

Источником теплоснабжения здания является отдельно стоящая проектируемая газовая котельная. Схема присоединения системы отопления зданий зависимая, схема ГВС открытая зависимая по отдельным трубопроводам в отопительный и межотопительный периоды, присоединяются к тепловым сетям через проектируемый узел ввода, расположенный в техподполье.

Схема проектируемой тепловой сети – 4-х трубная. Теплоноситель вода с параметрами на выходе из котельной: - $T_1/T_2 = 95/70^{\circ}\text{C}$, $P_1/P_2 = 0,50/0,30$ МПа; - $T_3/T_4 = 70/40^{\circ}\text{C}$, $P_3/P_4 = 0,50/0,35$ МПа.

Способ прокладки наружных теплосетей - подземно в непроходных каналах. Каналы выполнены из сборных железобетонных лотковых элементов по серии 3.006.1-8. Неподвижные опоры в канале выполнены по серии 4.903-10 в.4. Скользящие опоры – по серии АТР 313.ТС-006.000. Опирающие подвижные опоры трубопроводов предусмотрено на железобетонные опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 вып.2, расположенные в шахматном порядке. Стыки между сборными элементами теплотрассы заполняются цементно-песчаным раствором М50. Подготовка под каналы принята щебеночная,

Трубопроводы теплоснабжения выполнены из предизолированных стальных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 из стали марки 10Г2 в пенополимерминеральной изоляции (ППМИ) по ТУ 5768-001-17804808-2009. Трубопроводы системы ГВС выполняются из предизолированных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 в пенополимерминеральной изоляции (ППМИ) по ТУ 5768-001-17804808-2009.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов тепловых сетей предусмотрена за счет самокомпенсации и углов поворота трассы. Анतिकоррозионная защита трубопроводов принята комплексным полиуретановым покрытием типа “Вектор” в соответствии с СО 153-34.20.518-2003.

Уклон трубопроводов тепловых сетей предусмотрен не менее 0,002 от жилых домов в сторону тепловых камер. В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники). Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей должен предусматриваться отдельно от каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы с последующим отводом воды самотеком или передвижными насосами в систему дождевой канализации. Дренажные (сбросные) колодцы Ду1000мм выполнены по типовому проекту 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Трубопроводы дренажа приняты стальными бесшовные холоднодеформированные термообработанные по ГОСТ 8734-75. Тепловые камеры выполнены из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018, перекрываемых плоскими съёмными железобетонными плитами по серия 3.006.1-2.87 вып.6. Монолитные участки выполнены из бетона В15. Тепловая изоляция трубопроводов в камерах принята цилиндрами теплоизоляционными на основе базальтовых пород марки типа «ISOTEC», поверх кровельного слоя трубопроводы покрыты рубероидом РКК-350 ГОСТ 10923-93 на всю длину труб.

Проектом предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и строительных конструкций в соответствии с СО 153-34.20.518-2003 (РД 153-34.0-20.518 -2003 из условий прокладки тепловых сетей выше уровня грунтовых вод:

- для защиты наружных поверхностей каналов предусматривается обмазочная гидроизоляция. По плитам перекрытия каналов выполнить выравнивающую стяжку из цементно-песчаного раствора по ГОСТ 28013-98 толщиной 20...60 мм по уклону. По перекрытию каналов и других строительных конструкций, соприкасающихся с грунтом - выполнить оклеечную гидроизоляцию. Оклеичную гидроизоляцию защитить стяжкой из асфальтобетонной смеси ГОСТ 9128-84 – 40 мм.

- вертикальные стены каналов, соприкасающиеся с грунтом – выполнить обмазочную гидроизоляцию.

На вводах теплосети в здания предусмотрена установка газонепроницаемых сальников, предотвращающих попадание в здание воды и газа. Герметизацию ввода выполнить согласно серии 5.905-26.08.

Присоединение систем теплоснабжения проектируемого здания и их гидравлическая увязка осуществляются в узле ввода. Узел ввода расположен в техподполье.

Узел ввода оборудован распределительными гребенками, запорно-регулирующей арматурой, фильтрами, грязевиками, обратными клапанами, балансирующими клапанами и КИП. В узле ввода предусматривается:

- подключение системы отопления по зависимой схеме. Теплоноситель для системы отопления – 95/70°C.

- подключение системы горячего водоснабжения по открытой зависимой схеме. Проектируемый трубопровод системы ГВС – двухтрубный с циркуляционным трубопроводом. Теплоноситель для системы горячего водоснабжения – 70°C, для трубопровода циркуляции 40°C;

- автоматическое регулирование температуры в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается в котельной.

Расчетные тепловые потоки

Жилой дом ПК15, ПК18, ПК21, ПК23:

- на отопление – 0,304 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение – 0,219 Гкал/ч.
- Всего: 0,523 Гкал/ч.

Жилой дом ПК19, ПК22, ПК24

- на отопление – 0,304 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение – 0,219 Гкал/ч.
- Всего: 0,523 Гкал/ч.

Жилой дом ПК17, ПК20

- на отопление – 0,142 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение – 0,129 Гкал/ч.
- Всего: 0,271 Гкал/ч.

Жилой дом ПК16:

- на отопление – 0,304 Гкал/ч;
 - на горячее водоснабжение – 0,225 Гкал/ч.
- Всего: 0,529 Гкал/ч.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

- жилая комната - 21-23°C;
- кухня, санузел – 19-21 °С;
- совмещенный санузел - 24 °С;
- техподполье -5°C;
- МОП, лестничная клетка, коридор - 18°C.
- магазин - 20°C.

Отопление

Тип.1 ПК15, ПК18, ПК21, ПК23

Система отопления для жилой части – водяная двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода тепловой сети. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-70 °С.

В одной секции предусмотрена вертикальная разводка стояков, в другой – вертикальная поквартирная с тупиковым движением теплоносителя с периметральной горизонтальной разводкой в стяжке пола трубопроводами из сшитого полиэтилена в теплоизоляции из вспененного полиэтилена. Стояки отопления при поквартирной разводке располагаются в квартирах в санузлах. Для индивидуального поквартирного

учета тепла на каждом отопительном приборе предусматривается установка счетчиков-распределителей тепловой энергии с возможностью диспетчеризации. Разводка в квартирах принята со встречным движением теплоносителя с горизонтальной разводкой в стяжке пола трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕХ-а по ГОСТ Р 32415-2013 в защитных теплоизоляционных трубках из вспененного полиэтилена 6 мм. На каждом этажном ответвлении предусматривается узел присоединения поквартирных систем отопления. В качестве приборов отопления для вертикальной разводки приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением (для горизонтальной разводки приняты с нижним подключением) высотой 500 мм и встроенным регулирующим клапаном, с термостатическим элементом, краном Маевского или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком техподполья и стояки приняты Ду40 и менее из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, Ду50мм и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы узла ввода изолируются цилиндрами НГ с защитным покрывным слоем, после узла ввода магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 40 мм. На стояках в техподполье устанавливаются автоматические и ручные балансировочные клапана для возможности гидравлической увязки системы. Опорожнение системы отопления в нижних точках, выпуск воздуха - в верхних точках системы. Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской за два раза. Трубопроводы в местах пересечения противопожарных преград прокладываются в гильзах с заделкой отверстий негорючими материалами. Уклон выполняется для опорожнения системы. Компенсация тепловых расширений магистральных трубопроводов происходит за счет естественных изгибов трубопроводов (самокомпенсация).

Отопление МОП – однотрубная система, стальные панельные конвекторы с боковым подключением (на сварке) без клапанов терморегуляторов и запорной арматуры. В лестничных клетках отопительные приборы, трубы не выступают из плоскости стен, устанавливаются на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Для отопления машинных отделений лифтов предусмотрены электрические конвектора.

ТИП 2. ПК19, ПК22, ПК24

Система отопления для жилой части – водяная двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода тепловой сети. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-70 °С.

В одной секции предусмотрена вертикальная разводка стояков, в другой – вертикальная поквартирная с тупиковым движением теплоносителя с периметральной горизонтальной разводкой в стяжке пола трубопроводами из сшитого полиэтилена в теплоизоляционных трубках из вспененного полиэтилена 6мм. Стояки отопления при поквартирной разводке располагаются в квартирах в санузлах. Для индивидуального поквартирного учета тепла на каждом отопительном приборе предусматривается установка счетчиков-распределителей тепловой энергии с возможностью диспетчеризации. Разводка в квартирах принята со встречным движением теплоносителя с горизонтальной разводкой в стяжке пола трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕХ-а по ГОСТ Р 32415-2013 в защитных теплоизоляционных трубках из вспененного полиэтилена 6 мм. На каждом этажном ответвлении предусматривается узел присоединения поквартирных систем отопления. В качестве приборов отопления для вертикальной разводки приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением (для горизонтальной разводки приняты с нижним подключением) высотой 500 мм и встроенным регулирующим клапаном, с термостатическим элементом, краном Маевского или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком техподполья и стояки приняты Ду40мм и менее из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, Ду50мм и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные

трубопроводы узла ввода изолируются цилиндрами НГ толщиной 50мм с защитным покрывным слоем, после узла ввода магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 40мм. На стояках в техподполье устанавливается автоматические и ручные балансировочные клапана для возможности гидравлической увязки системы. Опорожнение системы отопления в нижних точках, выпуск воздуха - в верхних точках системы. Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской за два раза. Трубопроводы в местах пересечения противопожарных преград прокладываются в гильзах с заделкой отверстий негорючими материалами. Компенсация тепловых расширений магистральных трубопроводов происходит за счет естественных изгибов трубопроводов (самокомпенсация).

Отопление МОП – однотрубная система, стальные панельные конвекторы с боковым подключением (на сварке) без клапанов терморегуляторов и запорной арматуры. В лестничных клетках отопительные приборы, трубы не выступают из плоскости стен, устанавливаются на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Для отопления машинных отделений лифтов предусмотрены электрические конвектора.

ТИП 3. ПК17, ПК20

Система отопления для жилой части – водяная двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода тепловой сети. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-70 °С.

Предусмотрена вертикальная поквартирная разводка стояков с тупиковым движением теплоносителя с периметральной горизонтальной разводкой в стяжке пола трубопроводами из сшитого полиэтилена в теплоизоляционных трубках из вспененного полиэтилена 6мм. Стояки отопления при поквартирной разводке располагаются в квартирах в санузлах. Для индивидуального поквартирного учета тепла на каждом отопительном приборе предусматривается установка счетчиков-распределителей тепловой энергии с возможностью диспетчеризации. Разводка в квартирах принята со встречным движением теплоносителя с горизонтальной разводкой в стяжке пола трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕХ-а по ГОСТ Р 32415-2013 в защитных теплоизоляционных трубках из вспененного полиэтилена 6 мм. На каждом этажном ответвлении предусматривается узел присоединения поквартирных систем отопления. В качестве приборов отопления для вертикальной разводки приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением (для горизонтальной разводки приняты с нижним подключением) высотой 500 мм и встроенным регулирующим клапаном, с термостатическим элементом, краном Маевского или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком техподполья и стояки приняты Ду40мм и менее из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, Ду50мм и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы узла ввода изолируются цилиндрами НГ толщиной 50мм с защитным покрывным слоем, после узла ввода магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 40мм. На стояках в техподполье устанавливается автоматические и ручные балансировочные клапана для возможности гидравлической увязки системы. Опорожнение системы отопления в нижних точках, выпуск воздуха - в верхних точках системы. Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской за два раза. Трубопроводы в местах пересечения противопожарных преград прокладываются в гильзах с заделкой отверстий негорючими материалами. Компенсация тепловых расширений магистральных трубопроводов происходит за счет естественных изгибов трубопроводов (самокомпенсация).

Отопление МОП – однотрубная система, стальные панельные конвекторы с боковым подключением (на сварке) без клапанов терморегуляторов и запорной арматуры.

В лестничных клетках отопительные приборы, трубы не выступают из плоскости стен, устанавливаются на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Для отопления машинных отделений лифтов предусмотрены электрические конвектора.

ТИП 4. ПК16

Система отопления для жилой части – водяная двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей по подвалу с уклоном не менее 0,002 в сторону ввода тепловой сети. Параметры теплоносителя для системы отопления приняты 90-70 °С.

В одной секции предусмотрена вертикальная разводка стояков, в другой – вертикальная поквартирная с тупиковым движением теплоносителя с периметральной горизонтальной разводкой в стяжке пола трубопроводами из сшитого полиэтилена в теплоизоляционных трубках из вспененного полиэтилена 6мм. Стояки отопления при поквартирной разводке располагаются в квартирах в санузлах. Для индивидуального поквартирного учета тепла на каждом отопительном приборе предусматривается установка счетчиков-распределителей тепловой энергии с возможностью диспетчеризации. Для встроенного помещения предусмотрен узел учёта тепловой энергии на вводе системы в помещение. Разводка в квартирах принята со встречным движением теплоносителя с горизонтальной разводкой в стяжке пола трубопроводами из сшитого полиэтилена РЕХ-а по ГОСТ Р 32415-2013 в защитных теплоизоляционных трубках из вспененного полиэтилена 6 мм. На каждом этажном ответвлении предусматривается узел присоединения поквартирных систем отопления. В качестве приборов отопления для вертикальной разводки приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением (для горизонтальной разводки приняты с нижним подключением) высотой 500 мм и встроенным регулирующим клапаном, с термостатическим элементом, краном Маевского или аналог. Типоразмеры и тепловая мощность отопительных приборов подобраны с учётом тепловых потерь через ограждающие конструкции помещений и принята не менее 50% длины оконного проёма. Сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций при расчете отопительной нагрузки в помещениях принимаются в соответствии с разделом проекта АР. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком техподполья и стояки приняты Ду40мм и менее из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, Ду50мм и более из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы узла ввода изолируются цилиндрами НГ толщиной 50мм с защитным покрывным слоем, после узла ввода магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 40мм. На стояках в техподполье устанавливаются автоматические и ручные балансировочные клапана для возможности гидравлической увязки системы. Опорожнение системы отопления в нижних точках, выпуск воздуха - в верхних точках системы. Все стальные трубопроводы систем отопления окрашиваются масляной краской за два раза. Трубопроводы в местах пересечения противопожарных преград прокладываются в гильзах с заделкой отверстий негорючими материалами. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Уклон магистралей составляет 0,002 на 1 п.м. Уклон выполняется для опорожнения системы. Компенсация тепловых расширений магистральных трубопроводов происходит за счет естественных изгибов трубопроводов (самокомпенсация).

Отопление МОП – однотрубная система, стальные панельные конвекторы с боковым подключением (на сварке) без клапанов терморегуляторов и запорной арматуры. В лестничных клетках отопительные приборы, трубы не выступают из плоскости стен, устанавливаются на высоте 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Для отопления машинных отделений лифтов предусмотрены электрические конвектора.

Вентиляция

Для жилых помещений жилых домов предусмотрено устройство вентиляции с естественным притоком посредством проветривания через окна (с функцией микропроветривание) и принудительной механической вытяжной вентиляции с установкой крышных вентиляторов в шумоизолированном корпусе с системой автоматики по поддержанию постоянного перепада давления удаляемого воздуха по датчику давления и симисторным управлением вентилятора. В жилой части дома удаление воздуха осуществляется – из санузлов, ванн, кухонь через регулируемые решетки в отдельные системы каналов, вертикальные вентиляционные каналы, выполненных из сборных вентиляционных блоков в строительном исполнении. Схема механической вытяжной вентиляции из жилых квартир принята с воздуховодами спутниками от каждой квартиры, которые подключаются к сборному вертикальному коллектору на вышележащем этаже. Высота воздушного затвора составляет не менее 2,0 м.

Объединение систем вытяжной вентиляции происходит выше уровня кровли в общую сборную камеру с установкой общего крышного вентилятора через шумоглушитель-стакан под вентилятором.

В комнате уборочного инвентаря и техподполье предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приток воздуха естественный в техподполье предусмотрен через регулируемые решетки в конструкции окна приемка площадью живого сечения достаточного для компенсации удаляемого воздуха. Транзитные участки воздуховодов выполнены из воздуховодов из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм плотными (класс герметичности В), покрыты огнезащитным покрытием EI45. Выброс воздуха в атмосферу от систем вытяжной вентиляции запроектирован на 2,0 метр выше кровли здания и на расстоянии от приемных устройств для наружного воздуха не менее 10,0 м по горизонтали и 5,0 м по вертикали.

В коммерческом помещении (Жилой дом ПК16) предусматривается естественная проточно-вытяжная вентиляция с обеспечением однократного воздухообмена. Приток осуществляется через клапаны КИВ и проветривание, вытяжка через вентблоки «Гифас».

Противопожарные мероприятия

Во всех вариантах пожароопасных ситуаций предусматривается отключение систем общеобменной вентиляции.

Воздуховоды покрываются огнезащитным составом. Транзитные воздуховоды предусмотрены из негорючего материала (Гифас). Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладываются в гильзах из негорючих материалов. При отделочных работах зазоры и отверстия в местах прокладки трубопроводов должны быть заделаны негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости конструкций.

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

ИОС.1.1

Наружные сети связи

Присоединение объекта к сетям связи выполнены на основании Технических Условий ООО «Инсис» №2-1/1535 от 25.09.2019. Проектируемая линия связи выполнена оптическим кабелем связи для канализации ОМЗКГМ-10-01-0,22-8, проложенным в проектируемой двухканальной кабельной канализации с установкой кабельных колодцев от существующего колодца К3, установленного рядом с жилым домом ПК12, до

предусмотренных к установке «Инсис» шкафов 19” телекоммуникационных шкафов, в проектируемых жилых домах. Ввод кабеля организован подземный – в техподполье жилого дома.

Системы внутренней связи (Интернет, телевидение)

Технология присоединения абонентов к сети передачи данных ООО «Инсис»- FTTB.

Интерфейс присоединения домовых узлов передачи данных к сети передачи данных ООО «Инсис» - GigaEthernet (1000Base-LX), 1000 Мбит/с.

Интерфейс присоединения абонентов к домовым узлам передачи данных ООО «Инсис» - FastEthernet (100Base-tx), 100 Мбит/с.

Абонентские сети (интернет и телевидение) выполняются по заявкам абонентов.

От активного оборудования «Инсис» (выбирается по согласованию с оператором связи), расположенном в телекоммуникационном шкафу в проектируемом здании выполняется абонентская разводка телекоммуникационной сети.

Сети от телекоммуникационного шкафа кабелем связи «витая пара» U/UTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu нг (А)-LS выполнены:

- по техподполью в кабельных лотках до слаботочных стояков здания;
- в двух ПВХ трубах Ø 63мм в межэтажной разводке;
- в слаботочных щитах, устанавливаемых в нишах стен. Этажные щиты используются для всех слаботочных сетей дома;
- в двух ПНД трубах Ø 20 мм в стяжке пола- для горизонтальной разводки от слаботочных этажных щитов до абонентов.

Радиофикация

Беспроводная радиофикация проектируемого объекта осуществляется на базе радиоприемников «Нейва РП-12F» производства ПО «Октябрь» для организации приема сигналов ГО и ЧС на основании Технических Условий ООО «Инсис» №2-1/1535 от 25.09.2019.

Домофонная связь

Для обеспечения двухсторонней связи жилец-посетитель устанавливается домофон с возможностью видеосвязи. Домофонная связь выполнена на базе оборудования «VIZIT».

Мониторы для видеодомофонов не предусматриваются, приобретаются силами Абонентов. Для подключения мониторов домофонной связи предусмотрена прокладка кабеля U/UTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu нг (А)-LS в каждую квартиру.

Система диспетчеризации

Диспетчеризация лифтов выполнена на основании технических условий Уральского филиала ООО «ОТИС Лифт» от 23.10.2019 исх. № 1426, на базе комплекса «Диспетчерского комплекса «ОБЬ» производитель ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск с установкой лифтового блока 7.2.

В качестве передачи данных между лифтовыми блоками v.7.2 и диспетчерским пунктом используется: локальная сеть LAN (между шахтами лифтов секций 1 и 2 дома ПК15 (ПК18, ПК21, ПК23) реализованная по технологии Ethernet и выход в глобальную сеть Internet с установкой точки доступа провайдера в шахте лифта секции 2.

Двухсторонние переговорные устройства, установленные: в кабине лифта, на крыше кабины, в машинном помещении, в приямке, на этажной площадке, а так же в диспетчерском пункте; имеют два интерфейса для подключения к блоку 7.2: проводную последовательную шину и беспроводной интерфейс Wi-Fi.

Система видеонаблюдения

Предусматривается установка камер видеонаблюдения: на стене с внешней стороны подъезда в вандалозащищенном корпусе, в основном холле, в лифтовом холле и на лестнице для предотвращения преступных посягательств.

ИОС5.1.2

Наружные сети связи

Присоединение объекта к сетям связи выполнены на основании Технических Условий ООО «Инсис» №2-1/1535 от 25.09.2019. Проектируемая линия связи выполнена оптическим кабелем связи для канализации ОМЗКГМ-10-01-0,22-8, проложенным в проектируемой двухканальной кабельной канализации с установкой кабельных колодцев от существующего колодца КЗ, установленного рядом с жилым домом ПК12, до предусмотренных к установке «Инсис» шкафов 19” телекоммуникационных шкафов, в проектируемых жилых домах. Ввод кабеля организован подземный – в техподполье жилого дома.

Системы внутренней связи (Интернет, телевидение)

Технология присоединения абонентов к сети передачи данных ООО «Инсис»- FTTB.

Интерфейс присоединения домовых узлов передачи данных к сети передачи данных ООО «Инсис» - GigaEthernet (1000Base-LX), 1000 Мбит/с.

Интерфейс присоединения абонентов к домовым узлам передачи данных ООО «Инсис» - FastEthernet (100Base-tx), 100 Мбит/с.

Абонентские сети (интернет и телевидение) выполняются по заявкам абонентов.

От активного оборудования «Инсис» (выбирается по согласованию с оператором связи), расположенном в телекоммуникационном шкафу в проектируемом здании выполняется абонентская разводка телекоммуникационной сети.

Сети от телекоммуникационного шкафа кабелем связи «витая пара» U/UTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu нг (А)-LS выполнены:

- по техподполью в кабельных лотках до слаботочных стояков здания;
- в двух ПВХ трубах Ø 63 мм в межэтажной разводке;
- в слаботочных щитах, устанавливаемых в нишах стен. Этажные щиты используются для всех слаботочных сетей дома;
- в двух ПНД трубах Ø 20 мм в стяжке пола- для горизонтальной разводки от слаботочных этажных щитов до абонентов.

Радиофикация

Беспроводная радиофикация проектируемого объекта осуществляется на базе радиоприемников «Нейва РП-12F» производства ПО «Октябрь» для организации приема сигналов ГО и ЧС на основании Технических Условий ООО «Инсис» № 2-1/1535 от 25.09.2019.

Домофонная связь

Для обеспечения двухсторонней связи жилец-посетитель устанавливается домофон с возможностью видеосвязи. Домофонная связь выполнена на базе оборудования «VIZIT».

Мониторы для видеодомофонов не предусматриваются, приобретаются силами Абонентов. Для подключения мониторов домофонной связи предусмотрена прокладка кабеля U/UTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu нг (А)-LS в каждую квартиру.

Система диспетчеризации

Диспетчеризация лифтов выполнена на основании технических условий Уральского филиала ООО «ОТИС Лифт» от 23.10.2019 исх. № 1426, на базе комплекса

«Диспетчерского комплекса «ОБЬ» производитель ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск с установкой лифтового блока 7.2.

В качестве передачи данных между лифтовыми блоками v.7.2 и диспетчерским пунктом используется: локальная сеть LAN (между шахтами лифтов секций 1 и 2 дома ПК19 (ПК22, ПК24) реализованная по технологии Ethernet и выход в глобальную сеть Internet с установкой точки доступа провайдера в шахте лифта секции 1.

Двухсторонние переговорные устройства, установленные: в кабине лифта, на крыше кабины, в машинном помещении, в приемке, на этажной площадке, а так же в диспетчерском пункте; имеют два интерфейса для подключения к блоку 7.2: проводную последовательную шину и беспроводной интерфейс Wi-Fi.

Система видеонаблюдения

Предусматривается установка камер видеонаблюдения: на стене с внешней стороны подъезда в вандалозащищенном корпусе, в основном холле, в лифтовом холле и на лестнице для предотвращения преступных посягательств.

ИОС5.1.3

Наружные сети связи

Присоединение объекта к сетям связи выполнены на основании Технических Условий ООО «Инсис» № 2-1/1535 от 25.09.2019. Проектируемая линия связи выполнена оптическим кабелем связи для канализации ОМЗКГМ-10-01-0,22-8, проложенным в проектируемой двух канальной кабельной канализации с установкой кабельных колодцев от существующего колодца КЗ, установленного рядом с жилым домом ПК12 до предусмотренных к установке «Инсис» шкафов 19” телекоммуникационных шкафов, в проектируемых жилых домах. Ввод кабеля организован подземный – в техподполье жилого дома.

Системы внутренней связи (Интернет, телевидение)

Технология присоединения абонентов к сети передачи данных ООО «Инсис»- FTTB.

Интерфейс присоединения домовых узлов передачи данных к сети передачи данных ООО «Инсис» - GigaEthernet (1000Base-LX), 1000 Мбит/с.

Интерфейс присоединения абонентов к домовым узлам передачи данных ООО «Инсис» - FastEthernet (100Base-tx), 100 Мбит/с.

Абонентские сети (интернет и телевидение) выполняются по заявкам абонентов.

От активного оборудования «Инсис» (выбирается по согласованию с оператором связи), расположенном в телекоммуникационном шкафу в проектируемом здании выполняется абонентская разводка телекоммуникационной сети.

Сети от телекоммуникационного шкафа кабелем связи «витая пара» U/UTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu нг (А)-LS выполнены:

- по техподполью в кабельных лотках до слаботочных стоячков здания;
- в двух ПВХ трубах Ø 63 мм в межэтажной разводке;
- в слаботочных щитах, устанавливаемых в нишах стен. Этажные щиты используются для всех слаботочных сетей дома;
- в двух ПНД трубах Ø 20 мм в стяжке пола- для горизонтальной разводки от слаботочных этажных щитов до абонентов.

Радиофикация

Беспроводная радиофикация проектируемого объекта осуществляется на базе радиоприемников «Нейва РП-12F» производства ПО «Октябрь» для организации приема сигналов ГО и ЧС на основании Технических Условий ООО «Инсис» №2-1/1535 от 25.09.2019.

Домофонная связь

Для обеспечения двухсторонней связи жилец-посетитель устанавливается домофон с возможностью видеосвязи. Домофонная связь выполнена на базе оборудования «VIZIT».

Мониторы для видеодомофонов не предусматриваются, приобретаются силами Абонентов. Для подключения мониторов домофонной связи предусмотрена прокладка кабеля U/UTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu нг (А)-LS в каждую квартиру.

Система диспетчеризации

Диспетчеризация лифтов выполнена на основании технических условий Уральского филиала ООО «ОТИС Лифт» от 23.10.2019 исх. № 1426, на базе комплекса «Диспетчерского комплекса «ОБЪ» производитель ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск с установкой лифтового блока 7.2.

В качестве передачи данных между лифтовыми блоками v.7.2 и диспетчерским пунктом используется: локальная сеть LAN (между шахтами лифтов секций 1 и 2 дома ПК20 (ПК17)) реализованная по технологии Ethernet и выход в глобальную сеть Internet с установкой точки доступа провайдера в шахте лифта секции 1.

Двухсторонние переговорные устройства, установленные: в кабине лифта, на крыше кабины, в машинном помещении, в приямке, на этажной площадке, а так же в диспетчерском пункте; имеют два интерфейса для подключения к блоку 7.2: проводную последовательную шину и беспроводной интерфейс Wi-Fi.

Система видеонаблюдения

Предусматривается установка камер видеонаблюдения: на стене с внешней стороны подъезда в вандалозащищенном корпусе, в основном холле, в лифтовом холле и на лестнице для предотвращения преступных посягательств.

ИОС.1.4

Наружные сети связи

Присоединение объекта к сетям связи выполнены на основании Технических Условий ООО «Инсис» от 25.09.2019 № 2-1/1535. Проектируемая линия связи выполнена оптическим кабелем связи для канализации ОМЗКГМ-10-01-0,22-8, проложенным в проектируемой двух канальной кабельной канализации с установкой кабельных колодцев от существующего колодца КЗ, установленного рядом с жилым домом ПК12, до предусмотренных к установке «Инсис» шкафов 19” телекоммуникационных шкафов, в проектируемых жилых домах. Ввод кабеля организован подземный – в техподполье жилого дома.

Системы внутренней связи (Интернет, телевидение)

Технология присоединения абонентов к сети передачи данных ООО «Инсис»-FTTB.

Интерфейс присоединения домовых узлов передачи данных к сети передачи данных ООО «Инсис» - GigaEthernet (1000Base-LX), 1000 Мбит/с.

Интерфейс присоединения абонентов к домовым узлам передачи данных ООО «Инсис» - FastEthernet (100Base-tx), 100 Мбит/с.

Абонентские сети (интернет и телевидение) выполняются по заявкам абонентов.

От активного оборудования «Инсис» (выбирается по согласованию с оператором связи), расположенном в телекоммуникационном шкафу в проектируемом здании выполняется абонентская разводка телекоммуникационной сети.

Сети от телекоммуникационного шкафа кабелем связи «витая пара» U/UTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu нг (А)-LS выполнены:

- по техподполью в кабельных лотках до слаботочных стояков здания;
- в двух ПВХ трубах Ø 63мм в межэтажной разводке;

- в слаботочных щитах, устанавливаемых в нишах стен. Этажные щиты используются для всех слаботочных сетей дома;
- в двух ПНД трубах Ø 20 мм в стяжке пола- для горизонтальной разводки от слаботочных этажных щитов до абонентов.

Радиофикация

Беспроводная радиофикация проектируемого объекта осуществляется на базе радиоприемников «Нейва РП-12F» производства ПО «Октябрь» для организации приема сигналов ГО и ЧС на основании Технических Условий ООО «Инсис» от 25.09.2019 № 2-1/1535.

Домофонная связь

Для обеспечения двухсторонней связи жилец-посетитель устанавливается домофон с возможностью видеосвязи. Домофонная связь выполнена на базе оборудования «VIZIT».

Мониторы для видеодомофонов не предусматриваются, приобретаются силами Абонентов. Для подключения мониторов домофонной связи предусмотрена прокладка кабеля U/UTP Cat.5e 4x2x0,51 Cu нг (А)-LS в каждую квартиру.

Система диспетчеризации

Диспетчеризация лифтов выполнена на основании технических условий Уральского филиала ООО «ОТИС Лифт» от 23.10.2019 исх. № 1426, на базе комплекса «Диспетчерского комплекса «ОБЬ» производитель ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск с установкой лифтового блока 7.2.

В качестве передачи данных между лифтовыми блоками v.7.2 и диспетчерским пунктом используется: локальная сеть LAN (между шахтами лифтов секций 1 и 2 дома ПК16) реализованная по технологии Ethernet и выход в глобальную сеть Internet с установкой точки доступа провайдера в шахте лифта секции 2.

Двухсторонние переговорные устройства, установленные: в кабине лифта, на крыше кабины, в машинном помещении, в приемке, на этажной площадке, а также в диспетчерском пункте; имеют два интерфейса для подключения к блоку 7.2: проводную последовательную шину и беспроводной интерфейс Wi-Fi.

Система видеонаблюдения

Предусматривается установка камер видеонаблюдения: на стене с внешней стороны подъезда в вандалозащищенном корпусе, в основном холле, в лифтовом холле и на лестнице для предотвращения преступных посягательств.

4.2.2.9 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок проведения работ расположен в Свердловской области г. Верхняя Пышма, ул. Машиностроителей.

Ближайшие нормируемые объекты и территории относительно проектируемого земельного участка расположены:

- в южном направлении – 15 м (проектируемые жилые дома);
- в юго-западном направлении – 60 м (территория строящегося ДДОУ);
- в западном и северо-западном направлении – от 20 м (строящиеся жилые дома).

На рассматриваемой территории предполагается размещение следующих объектов:

В соответствии с заданием на проектирование, 2 очередь строительства разделена на 10 этапов (с 4 по 13 этап включительно):

- 4 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 1 (ПК 15);
- 5 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 4 (ПК 16);
- 6 этап строительства – 1-секционное жилое здание Тип 3 (ПК 17);
- 7 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 1 (ПК 18);
- 8 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 2 (ПК 19);
- 9 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 1 (ПК 21);
- 10 этап строительства – 1-секционное жилое здание Тип 3 (ПК 20);
- 11 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 2 (ПК 22);
- 12 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 1 (ПК 23);
- 13 этап строительства – 2-секционное жилое здание Тип 2 (ПК 24).
- проектируемые многоквартирные жилые дома – 5 эт,
- автостоянки на 652 машино-мест,
- площадки для отдыха детей и взрослого населения,
- 2 мусороконтейнерная площадка с установкой металлических контейнеров с крышками.

Территория проектируемых объектов

Общая площадь земельного участка под застройку – 44992 м²

Площадь территории в границах благоустройства – 94723,41 м²

Площадь застройки – 14889,15 м²

Жилые дома

Количество квартир – 305 шт.

Расчетное количество жителей составляет 609 человек.

Санитарно-защитная зона

Для рассматриваемого жилого дома с открытыми автопарковками санитарно-защитная зона не устанавливается.

Требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 (новая редакция) регламентируется минимальные расстояния (санитарные разрывы) от открытых автостоянок.

Согласно (табл. 7.1.1) СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 санитарные разрывы от проектируемых автопарковок составляют:

для открытых автостоянок, вместимостью 10 и менее м/мест:

- до фасадов жилых домов и торцов с окнами -10 м,
- до торцов жилых домов без окон -10 м,
- до площадок отдыха, игр, спорта, школ и детских учреждений, открытых спортивных сооружений -25 м.

для открытых автостоянок и паркингов, вместимостью 11 – 50 м/мест:

- до фасадов жилых домов и торцов с окнами -15 м,

-до торцов жилых домов без окон -10 м,
-до площадок отдыха, игр, спорта, школ и детских учреждений, открытых спортивных сооружений - 50 м.

● для гостевых открытых автостоянок жилого дома санитарные разрывы не устанавливаются (примечание 11 к таблице 7.1.1).

Следовательно, требуемые санитарные разрывы выдержаны, установленные нормативы соблюдены.

Данные разрывы учтены при принятии проектных решений.

Водоохранные зоны водных объектов

Ближайшие поверхностные водные объекты (р. Балтым) находятся приблизительно на расстоянии около 0,55-0,56 км в северо-восточном направлении. Ширина водоохранной зоны р. Балтым составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

Проектируемый объект располагается за пределами водоохранной зоны ближайшего водного объекта.

Зоны санитарной охраны источников хоз.-питьевого назначения

Участок располагается в пределах Южно-Балтымского-1 участка Верхнее Пышминского МПВ (согласно протокола ТКЗ при ГУПР по Свердловской области от 10.11.2003 №74/03), эксплуатационные запасы которого утверждены в количестве 0,35 тыс.м³/сут по категории «В» в привязке к водозаборной скважине №8295, расположенной в 0,5 км юго-западнее участка строительства, гипсометрически выше его по потоку.

Участок строительства расположен в пределах 3 пояса ЗСО скважины №8295, но за пределами совмещенного 1-2 пояса. Согласно протоколу ТКЗ при ГУПР по СО от 10.11.2003 №74/03, граница 3 пояса ЗСО водозаборной скважины № 8295 подлежит корректировке и повторному согласованию.

При размещении проектируемого объекта будут предусматриваться мероприятия согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (мероприятия по третьему поясу ЗСО), в том числе:

- восстановление или тампонирование всех старых скважин;
 - своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод;
 - запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;
 - запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов,
 - обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.
- Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора, органами и учреждениями государственного экологического и геологического контроля;
- запрещения производства рубки леса главного пользования;
 - запрещение сброса любого вида неочищенных сточных вод, не отвечающих нормативам качества воды.

Полезные ископаемые

Согласно заключению об отсутствии (наличии) полезных ископаемых, выданном Уралнедра, участок находится в пределах области формирования запасов Южно-Балтымского-1 и Южно-Балтымского-2 участков Верхнее Пышминского месторождения питьевых подземных вод. Водозаборные скважины №8295 Южно

Балтымского-1 и №3, 4 Южно-Балтымского-2 участков находятся, соответственно, в 0,6 и 1,0 км юго-западнее границы участка изысканий и эксплуатируются ООО «УГМК-Агро» для хозяйственно-питьевого водоснабжения молочного завода и ОАО «Уралэлектромедь» для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения производства «Радуга». Однако, отмечается, что скважины эксплуатируются без утверждения запасов подземных вод.

Проектом предусматривается выполнение мероприятий по защите полезных ископаемых (подземных вод) в рамках выполнения мероприятий по третьему поясу ЗСО для источников питьевого водоснабжения.

Особоохраняемые природные территории

Согласно карте градостроительного зонирования и письму Администрации городского округа Верхняя Пышма в районе строительства, особо охраняемые памятники природы местного значения отсутствуют. Так же, отсутствуют особо охраняемые территории областного значения, что подтверждает заключение из Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской. Так же, вблизи рассматриваемого участка отсутствуют ООПТ Федерального значения.

Объекты историко-культурного наследия

Согласно заключению Управления Государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области от 22.07.2019 № 38-05-27/520 и карте градостроительного зонирования, на испрашиваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр.

В период эксплуатации

Атмосферный воздух

При эксплуатации проектируемого объекта появляется 54 новых неорганизованных источника выбросов 6001- 60054, которыми являются: автотранспорт на автостоянках, проезд мусороуборочной машины.

В ходе эксплуатации в атмосферный воздух выделяется 7 загрязняющих веществ 3 – 4 класса опасности общей массой 29,38546 т/год, в том числе 1 вид твердых веществ массой – 0,004745 т/год; 6 видов жидких и газообразных загрязняющих веществ в количестве – 29,380715 т/год.

По результатам расчетов рассеивания максимальная приземная концентрация без учета / с учетом существующего уровня фоновое загрязнение по всем загрязняющим веществам не превышает на всем расчетном прямоугольнике установленных санитарных нормативов 1 ПДК для населенных мест и максимально достигает по углерода оксиду 0,14 / 0,60 ПДК.

Качество атмосферного воздуха в жилой застройке соответствует требованиям Российского законодательства в области охраны атмосферного воздуха:

- Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»,

- - Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектируемый жилой дом находится в Свердловской области, п. Балтым. Территория относится к функциональной зоне Ж-2 (зона смешанной жилой застройки).

Категория земель – земли населённых пунктов.

Земель природоохранного, рекреационного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения в районе размещения площадки строительства не выявлено.

Проектируемый объект не располагается по землям лесного фонда.

Нарушенные, деградированные, неудобные и бросовые земли отсутствуют.

Земли, загрязнены избытком минеральных удобрений, пестицидами, бактериально-паразитическими организмами на участке строительства не встречаются.

На участке строительства месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Изъятие земель у землепользователей не производится, изменения в распределении земель по видам землепользования, землевладельцам и землепользователям в результате отчуждения земель под строительство проектируемого объекта не предусмотрено.

Проектом предусматривается озеленение территории путем устройства газонов с добавлением в грунт чернозема и посев трав (газон 19391,1 м²).

При эксплуатации проектируемого объекта образуются 4 вида отходов производства и потребления в количестве – 604,08 т/год, в том числе:

- отходы 4-го класса опасности - 582,09 т/год;
- отходы 5-го класса опасности - 21,99 т/год.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, по мере образования складированы в специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора, затем вывозятся специализированным организациям по договору для захоронения на полигоне – 604,08 т/год. Вывоз отходов предусмотрен спецавтотранспортом на полигон ТПО и ТКО ежедневно. Полигон внесен в Государственный Реестр Объектов Размещения Отходов.

Водные ресурсы

Проектом предусмотрено размещение проектируемого объекта на землях поселений. При разработке проекта предусмотрено:

- экономное и рациональное использование водных ресурсов;
- предотвращение и устранение загрязнения поверхностных и подземных вод отходами производства;
- обеспечение экологической безопасности технологического процесса.

Расход воды на проектируемом объекте предусмотрен на хоз.-бытовые нужды жильцов дома.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома, предусматривается от существующего хозяйственно-питьевого водопровода.

Хозяйственно-бытовая канализация собирается и отводится в сеть хоз.-бытовой канализации со сбором в городскую канализацию согласно полученным техническим условиям.

Общий расход воды на хоз.-бытовые нужды составляет 328,75 м³/сут.

Объем хоз.-бытовых сточных вод составит 328,75 м³/сут.

Расход воды на производственные нужды не предусмотрен.

Производственные сточные воды - отсутствуют.

Отвод стоков с кровли осуществляется наружным водостоком на отмостку, отвод поверхностных вод по спланированной территории в городскую ливневую канализацию.

Объем поверхностных сточных вод с территории проектируемого объекта составляет 4033,78 м³/год. Количество загрязнений, поступающих с поверхностным стоком, составит 3,285 т/год.

Зеленые насаждения

Проектом предусматривается максимально возможное озеленение участка застройки с применением пород деревьев и кустарников, устойчивых к городским

условиям. После окончания строительства - завозится растительная земля для газонов – не менее 15 см.

Проектом предусматривается устройство газона общей площадью 19391,1 м².

Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

На период эксплуатации источником выбросов вредных веществ в атмосферный воздух является автотранспорт.

Организованные источники выбросов на период эксплуатации отсутствуют.

В соответствии с п. 3 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» контроль на контрольных постах целесообразно проводить для веществ, для которых результаты расчетных оценок из приземных концентраций удовлетворяют одновременно следующим условиям:

1. Максимальные расчетные приземные концентрации с учетом фона, создаваемые выбросами предприятия в зонах жилой застройки превышают 0,8 ПДК;
2. Площадь зоны превышения указанными концентрациями уровня 0,5 ПДК в жилой застройке превышает 5 км²;
3. Вклад неорганизованных выбросов рассматриваемого предприятия, в концентрации в точках зоны превышения указанными концентрациями уровня 0,5 ПДК в жилой застройке составляет не менее 50%.

Согласно представленным расчетам рассеивания контроль на контрольных постах проводить не требуется.

Сброс неочищенных загрязненных сточных вод с территории проектируемого объекта отсутствует. Контроль за водными ресурсами не требуется.

Поскольку объектов постоянного складирования отходов производства и потребления на рассматриваемом объекте нет, то контроль за отходами производства и потребления осуществляется, методами натурно-визуального обследования проектируемой и прилегающей территории. Разработка плана-графика контроля за местами постоянного складирования отходов не требуется.

В период строительства

Атмосферный воздух

При строительстве проектируемого объекта задействована дорожно-строительная техника, автотранспорт, вспомогательное оборудование подрядной строительной организации.

В ходе строительно-монтажных работ в атмосферный воздух выделяется 16 загрязняющих веществ 2 – 4 класса опасности общей массой 9,745428 тонн, в том числе:

- твердых – 0,183255 тонн,
- жидких и газообразных – 9,562173 тонн.

По результатам расчетов рассеивания для наихудшего периода строительства, уровень воздействия на атмосферный воздух находится в пределах установленных санитарных норм для селитебной территории и максимально достигает 0,12 ПДК по диоксиду азота.

Учет фона для всех веществ в соответствии с п.2.3.4 «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» не обязателен для загрязняющих веществ, от которых величина максимальной приземной концентрации, создаваемая без учета фона выбросами рассматриваемого объекта на границе ближайшей жилой застройки, составляет менее 0,1 ПДК.

С учетом существующего фоновое загрязнение максимальны приземные концентрации в нормируемых объектах не превысят – 0,55 ПДК.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектируемый объект расположен на территории МО Верхняя Пышма на землях поселений.

Общая площадь земельных участков в границах отвода составляет 44992,0 м².

Почвенный слой, пригодный для последующего использования (озеленения и благоустройстве), объемом 20466,4 м³, предварительно снимается и складировается в специально отведенных местах на стройплощадке;

После окончания строительства, прокладки сетей и планировки рельефа, площадки с обратной засыпкой выемок предусматривается перекрытие поверхности:

- по площади газонов - чистым минеральным грунтом толщиной не менее 0,5 м, включая верхний растительный слой 0,20 м;
- по площади площадок и тротуаров - чистым минеральным грунтом не менее 0,5 м, включая толщину конструктивного слоя покрытия;
- остальная территория перекрывается твердым покрытием.

При строительстве проектируемого объекта образуются 16 видов отходов производства и потребления в количестве – 217,46 тонн, в том числе:

- отходы 3-го класса опасности - 0,76 тонн;
- отходы 4-го класса опасности - 5,61 тонн;
- отходы 5-го класса опасности - 211,09 тонн.

При строительном-монтажных работах образуются отходы производства в виде обрезков, остатков и естественной убыли и потребления при хозяйственно-бытовой деятельности строителей 3, 4 и 5 класса опасности.

Отходы, образующиеся в период строительства, по мере образования складироваться в специально отведенных местах на специально оборудованных площадках для сбора строительного мусора, затем вывозятся специализированным организациям по договору на переработку, обезвреживание или захоронение на полигоне ТПО и ТКО.

На строительной площадке предусматривается установка контейнеров для сбора строительных отходов (27 м³) и ТКО (0,75 м³) на водонепроницаемом покрытии.

Водные ресурсы

Источником водоснабжения в период строительства является привозная вода, общее количество потребляемой воды составит:

- на производственные нужды,
- на хоз.-бытовые нужды (строителей, ИТР, МОП).

Для питьевого водоснабжения используется привозная бутилированная вода.

Хозяйственно-бытовые стоки от работников отводятся в кессонную емкость на площадке для мойки колес, с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

На площадке на время проведения строительных работ объекта планируется установка биотуалетов, заключением договора на их обслуживание.

Расчетный максимальный суммарный расход воды для стройплощадки 0,1 л/с.

Истощение водных ресурсов при строительстве не происходит, так как забор воды из ближайших водных объектов проектом не предусматривается. Работы проводятся на отведенной территории. Движение техники предусматривается по временным дорогам с твердым покрытием.

Строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на состояние гидрогеологической среды, так как загрязненных производственных сточных вод, поступающих в поглощающие горизонты, нет.

Зеленые насаждения

Лесопарковые зеленые пояса на участке отсутствуют. Озеленение на участке строительства, по данным Администрации МО Верхняя Пышма, не имеет статуса защитных лесов и попадает под определение «зеленые насаждения».

4.2.2.10 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект проектирования - десять пятиэтажных жилых домов, 4-13 этапы строительства (2 очередь) малоэтажной застройки южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. Все дома класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, степень огнестойкости зданий - II, класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0. Количество этажей (надземные/подземные) - 5/1.

Расположение зданий и парковок выполнено в соответствии требований п. 4.3, 6.11.2 СП4.13130.2013, в части соблюдения противопожарных разрывов, с учётом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и назначения зданий.

Жилые здания располагаются на расстоянии более 15 м друг от друга. Площадки для стоянки легковых автомашин расположены на расстоянии до проектируемых зданий - более 10 м. Площадки для сбора мусора располагается от проектируемого зданий на расстоянии 20 м.

Проектируемый объект находится в радиусе обслуживания пожарной части № 66, расположенной по адресу: г. Верхняя Пышма, ул. Феофанова, 1. Расстояние по пути следования составляет 4.4 км. Расчётное время прибытия пожарного подразделения не превышает 10 минут, что обеспечивает выполнение положения статьи 76 Федерального закона №123 ТРОТПБ.

В соответствии положений п. 8.2 СП4.13130.2013 проезды для пожарных автомашин предусмотрены с одной продольной стороны жилых зданий (высота зданий не превышает - 18 м). Площадки для установки специальной пожарной техники предусмотрены на расстоянии 8-10 м от стен здания. Уклон проездов в местах установки автолестниц предусмотрен не более 6 градусов. Ширина проездов не менее 3,5 м, покрытие - асфальтобетонное и плиточное. Конструкции дорожного полотна и пешеходных дорожек для проезда пожарных автомашин рассчитаны на нагрузку не менее 16 т на ось. Подъезды к жилым домам предусматриваются по местным проездам и тротуарам, расположенным вдоль их.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно п. 5.2 и 5.4 СП 8.13130.2009 принят 15 л/с (5 этажные жилые здания объемом - 22 097,6 м. куб.). Источником водоснабжения проектируемых многоквартирных жилых домов являются ранее запроектированные внутриквартальные наружные водопроводные сети холодного водоснабжения Ø160x9,5 мм. Водоснабжение проектируемых жилых домов предусмотрено от кольцевых сетей водопровода. Наружное пожаротушение каждого здания осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние от здания до пожарных гидрантов составляет не более 200 метров с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты располагаются в соответствии с требованиями п. 8.6, 9.11 СП8.13130.2009 на проезжей части или на расстоянии не более 2,5 м от края проезда и не менее 5 м от зданий. К пожарным гидрантам обеспечен свободный проезд пожарных машин.

Проектом предусматривается строительство четырех типов жилых домов:

- тип 1- жилые дома ПК15, ПК18, ПК21, ПК23;
- типа 2- жилые дома ПК19, ПК22, ПК24;
- типа 3- жилые дома ПК17, ПК20;
- тип 4 - жилой дом ПК16.

Для каждого типа домов разработан отдельный раздел ПБ.

В томе 9.1 (часть 1) рассматриваются рассматриваются проектные решения на четыре жилых дома (ПК15, ПК18, ПК21, ПК2), имеющих одинаковые объемно-планировочные решения. Здания пятиэтажные двухсекционные с подвальным техническим этажом, имеющие габаритные размеры в осях 81.4x15 м.

Дома 1 типа и секции в них имеют одинаковые объемно-планировочные решения. На этажах здания располагаются:

- подвальный этаж (секция 1) - кладовые для жителей дома;
- подвальный этаж (секция 2) - технические помещения для прокладки инженерных сетей;
- 1-5 этажи (секции 1 и 2) - жилые квартиры (на 1 этажах входной группы расположены помещения МОП).

Для квартир, расположенных на 1 этаже, предусматриваются площадки для отдыха с выходом из квартир. Террасы приняты степени огнестойкости III, класс конструктивной пожарной опасности С0.

В подвальном этаже секции 1 расположены четыре блока помещений кладовых, предназначенные для хранения жильцами только негорючих материалов, овощей и консервируемых продуктов в негорючей таре (категория - Д). Блоки помещений кладовых отделены от общих коридоров противопожарными преградами огнестойкостью не менее REI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. В каждом блоке помещений кладовых располагаются до 15 кладовых, выделенных перегородками с ненормируемой огнестойкостью. В соответствии п. 4.2.1 СП1.13330.2012 в каждом блоке помещений кладовых предусматривается два эвакуационных выхода: в коридор через дверь 0,8x2,0 м и непосредственно наружу через дверь размером не менее 0.8x1.5(h) м с приямком шириной более 0,7 м. Выход из коридора предусмотрен непосредственно наружу.

В секции 1 (оси 1-2) один из эвакуационных выходов предусмотрен непосредственно наружу на лестницу 3-го типа, второй - в приямок с маршевой лестницей. В секции 2 (оси 3-4), в которой расположено только помещение для прокладки сетей ИТО, один выход предусмотрен через дверь непосредственно наружу в приямок с маршевой лестницей, второй выполнен непосредственно наружу через дверь размером 0,8x1,5м в приямок, оборудованный металлической стремянкой. В подвале секции 2 предусмотрено окно размерами 0,9x1,2 м для проветривания или осуществления подачи огнетушащего вещества в случае пожара.

В томе 9.2 (книга 2) рассматриваются проектные решения на три жилых дома (ПК19, ПК22, ПК24) имеющих одинаковые объемно-планировочные решения. Здания пятиэтажные двух секционные с подвальным этажом, имеющие габаритные размеры в осях 81,76 на 15,0 м.

Дома 2 типа и секции в них имеют одинаковые объемно-планировочные решения. На этажах здания располагаются:

- подвальный этаж (секция 1) - кладовые для жителей дома;
- подвальный этаж (секция 2) - технические помещения для прокладки инженерных сетей;
- 1-5 этажи (секции 1 и 2) - жилые квартиры (на 1 этажах входной группы расположены помещения МОП).

В подвальном этаже секции 1 расположены четыре блока помещений кладовых, предназначенные для хранения жильцами только негорючих материалов, овощей и консервируемых продуктов в негорючей таре (категория - Д). Блоки помещений кладовых отделены от общих коридоров противопожарными преградами огнестойкостью не менее REI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа. В каждом блоке помещений кладовых располагаются до 15 кладовых, выделенных перегородками с ненормируемой огнестойкостью. В соответствии п. 4.2.1 СП1.13330.2012 в каждом блоке помещений кладовых предусматривается два эвакуационных выхода: в коридор через

дверь 0,8x2,0 м и непосредственно наружу через дверь размером не менее 0.8x1.5(h) м с прямым шириной более 0,7 м. Выход из коридора предусмотрен непосредственно наружу.

В томе 9.3 (книга 3) рассматриваются проектные решения на два жилых дома (ПК17, ПК20) имеющих одинаковые объемно-планировочные решения. Здания пятиэтажные односекционные с техническим подвалом, имеющие габаритные размеры в осях 40,47x14,1 м.

Дома 3 типа имеют одинаковые объемно-планировочные решения. На этажах здания располагаются:

- подвальный этаж - технические помещения для прокладки инженерных сетей;
- 1-5 этажи - жилые квартиры. (на 1 этажах входной группы расположены помещения МОП.

Для квартир, расположенных на 1 этаже, предусматриваются площадки для отдыха с выходом из квартир. Террасы приняты степени огнестойкости III, класс конструктивной пожарной опасности С0.

В томе 9.4 (книга 4) рассматриваются проектные решения на три жилых дома (ПК16). Здания пятиэтажные двухсекционные с подвальным этажом и встроенными помещениями на 1 этаже, имеют габаритные размеры в осях 81,76 на 15,0 м.

На этажах здания располагаются:

- подвальный этаж (секция 1) - кладовые для жителей дома;
- подвальный этаж (секция 2) - технические помещения для прокладки инженерных сетей;
- 1 этаж (секции 1) - жилые квартиры;
- 1 этаж (секции 2) - жилые квартиры. с встроенными помещениями общественного назначения на 1 этаже;
- 2-5 этажи (секции 1 и 2) - жилые квартиры.

Для квартир, расположенных на 1 этаже, предусматриваются площадки для отдыха с выходом из квартир. Террасы приняты степени огнестойкости III, класс конструктивной пожарной опасности С0.

В подвальном этаже секции 1 расположены четыре блока помещений кладовых, предназначенные для хранения жильцами только негорючих материалов, овощей и консервируемых продуктов в негорючей таре (категория - Д). Блоки помещений кладовых отделены от общих коридоров противопожарными преградами огнестойкостью не менее REI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями 2 типа. В каждом блоке помещений кладовых располагаются до 15 кладовых, выделенных перегородками с ненормируемой огнестойкостью. В соответствии п. 4.2.1 СП1.13330.2012 в каждом блоке помещений кладовых предусматривается два эвакуационных выхода: в коридор через дверь 0,8x2,0 м и непосредственно наружу через дверь размером не менее 0.8x1.5(h) м с прямым шириной более 0,7 м. Выход из коридора предусмотрен непосредственно наружу.

В секции 2 на 1 этаже (оси 2,9-2,15/А-Д) предусматривается размещение встроенных помещений общественного назначения (магазины непродовольственных товаров). Два магазина непродовольственных товаров площадью 84,81 и 138,44 м. кв. (класс функциональной пожарной опасности - Ф3.1). Перечень товаров для продажи определяется на стадии рабочего проектирования с учетом требований п. 5.2.8 СП4.13130.2013.

Из встроенных помещений общественного назначения предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы согласно п. 7.1.11 и 7.1.12 СП1.13130.2012. Из каждого помещения с количеством покупателей 25 и 40 человек из расчета 3 м. кв. торговой площади на человека, предусмотрено по одному эвакуационному выходу для покупателей шириной 1,2 м в свету и по одному для обслуживающего персонала. Длина пути эвакуации из помещений магазинов не превышает 25 м.

Встроенные помещения выделяются от жилой части глухими противопожарными преградами огнестойкостью не менее REI (EI) 45.

Во встроенных помещениях предусматривается устройство естественного проветривания через открывающиеся окна, в соответствии с требованиями п. 8.5 СП7.13130.2013.

Проектом предусматривается установка оборудования системы АПС и СОУЭ 2-го типа в магазинах в помещении с постоянным пребыванием людей или выведение сигналов на пост централизованного наблюдения по радиоканалу. Проектные решения уточняются на стадии рабочего проектирования по заданию собственников магазинов.

Площадь этажа пожарного отсека любого здания не превышает 2500 м. кв. согласно СП2.13130.2012. Двухсекционные здания разделены на две секции противопожарными стенами 2-го типа огнестойкостью не менее REI 45.

Наружные стены - керамический поризованный камень Porokam 11.2 НФ толщиной 250 мм, с наружным утеплением из пенополистирола и противопожарными рассечками из минераловатных жестких плит в составе сертифицированной фасадной теплоизоляционной системы с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки.

Для наружной отделки стен проектом предусматривается применение фасадных систем класса пожарной опасности К0, подтвержденного протоколом испытаний или сертификатом аккредитованных организаций. Конкретное наименование системы уточняется на стадии рабочего проектирования, строительные работы по устройству фасадных систем выполняются по отдельному проекту, выполняемому специализированной организацией.

Ограждение лоджий запроектировано с применением витражной системы с однокамерным стеклопакетом, с устройством металлического непрерывного ограждения высотой не менее 1,2 м (в составе витражной системы).

В местах примыкания междуэтажных перекрытий к наружным стенам со светопрозрачным заполнением с ненормируемым пределом огнестойкости (в т. ч. оконные проемы), за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов, запроектированы междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости междуэтажного пояса по признакам EI и узлов примыкания к наружным ограждающим конструкциям – не менее EI45.

В местах примыкания противопожарных перекрытий предусматриваются междуэтажные рассечки огнестойкостью не менее огнестойкости перекрытия.

Для функциональной связи между жилыми этажами в каждой секции предусмотрен лифт в объеме лестничной клетки. Основной посадочный этаж – первый.

Кровля здания плоская, не эксплуатируемая, совмещенная с внутренним водостоком. В качестве утеплителя в покрытии жилого дома предусматриваются плиты теплоизоляционные из жесткого экструзионного пенополистирола толщиной (группа горючести Г4). Гидроизоляционный слой кровли выполняется из «ПХВ мембраны» (группа горючести Г4) Предусматривается защитный слой из игло-пробивного термообработанного полиэфирного полотна с засыпкой гравием (фракция 15-20 мм) толщиной не менее 50 мм.

Общая площадь кровли жилой части – 1200 м. кв. Ограждение кровли выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53254-2009. Высота ограждения принята 1,2 м. Предусматриваются выходы на кровлю из лестничных клеток по вертикальной стремянке через противопожарный люк 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 м.

На перепадах высот кровли предусматривается устройство пожарных лестниц типа П1.

Двери в противопожарных преградах предусмотрены противопожарными 2-го типа. Их предел огнестойкости составляет EI 30 для заполнения проёмов в противопожарных преградах огнестойкостью REI (EI) 45.

Шахты лифтов располагаются в объеме лестничных клеток, поэтому огнестойкость дверей лифтов не нормируется.

Общая площадь квартир на этаже каждой жилой секции менее 500 м. кв., высота по п. 3.1 СП1.13130.2009 – менее 28 м. Для эвакуации из каждой жилой секции запроектирована лестничная клетка типа Л1. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

Согласно требованию п. 4.2.1, 4.2.9 СП 1.13130.2009 из каждой секции подвала предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов. Для разделения секций предусмотрена противопожарная дверь 2-го типа.

Лестничные клетки запроектированы с уклоном маршей 1:2, зазор между лестничными маршами для прокладки пожарных рукавов принят более 75 мм. Ширина проступи 300 мм, высота проступи 148 мм. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины лестничного марша. Высота ограждения лестничных маршей – 0,9 м. Двери выхода в лестничные клетки в открытом положении не уменьшают ширину лестничного марша и глубину лестничной площадки.

Двери лестничных клеток оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах. В лестничных клетках предусмотрено естественное освещение через открывающиеся окна в наружных стенах. Площадь остекления оконного проёма - не менее 1,2 м. кв. Устройства для открывания окон располагаются на высоте не более 1,7 м от уровня площадок лестничных клеток. Выход из лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу.

В местах примыкания внутренних стен лестничных клеток к наружным ограждающим конструкциям предусмотрены глухие простенки в наружных стенах (по горизонтали) шириной не менее 1,2 м.

Ширина внеквартирного коридора – не менее 1,4 м. Расстояние от наиболее удалённой квартиры до входа в лестничную клетку не превышает 12 м.

Согласно СП 54.13330.2011 п.7.4.5 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран Ду15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры. Установка принята «УВП-РОСА».

Согласно примечания 2 таблицы А.1 СП 5.13130.2009 и п. 7.3.5 СП54.13130.2016, проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями "Рубеж ИП212-142", предназначенными для обнаружения возгораний и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов. Пожарные извещатели «ИП 212-142» устанавливаются в помещениях квартир, кроме санузлов, ванных комнат и душевых.

Перечень организационных мероприятий:

- жильцами дома, посетителями и обслуживающим персоналом должно обеспечивается выполнение Правил противопожарного режима в Российской Федерации;
- обслуживание автономных дымовых извещателей, устройств «УВП Роса» выполняется в соответствии с документацией изготовителя;
- застройщик обеспечивает жильцов инструкций по эксплуатации квартир и помещений, которая должна содержать данные, необходимые владельцам квартир и встроенных помещений, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе: схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, других элементов здания и его оборудования, в отношении которых строительные действия не должны осуществляться жильцами и арендаторами в процессе эксплуатации. В инструкции должны быть отражены принятые проектом ограничения в части ограничения хранения материалов в

кладовых помещениях, что должно ежеквартально проверяться эксплуатирующей организацией под роспись в журнале проверок;

- на дверях категоризируемых помещений установить знаки категорий помещений по пожарной безопасности в соответствии проекту и класс помещений по ПУЭ.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре. Автоматизация противопожарных систем.

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями «Рубеж ИП212-142» ПРОИЗВОДСТВА «Рубеж».

Извещатели «ИП212-142» устанавливаются в помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых). Извещатели «ИП212-142» устанавливаются на потолке, с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий. Допускаются их установка на стенах и перегородках помещений не ниже 0,3м от потолка. На кухне извещатели устанавливаются вдали от плиты.

4.2.2.11 Санитарно-эпидемиологические требования

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадки для сбора мусора расположены с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых зданий на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванные, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих. Планировочные решения жилых зданий принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

4.2.2.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения по объекту «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства» предусматривают возможность доступа маломобильных групп населения на территорию участка, на первые этажи жилых зданий и во встроенные нежилые помещения общественного назначения, расположенные в жилом здании Тип 4 (ПК 16).

В соответствии с заданием на проектирование, специализированные квартиры для проживания МГН, рабочие места во встроенных нежилых помещениях не предусматриваются.

На проектируемом участке соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по территории, к входам в жилые здания и встроенные нежилые помещения. Продольные уклоны тротуаров приняты не более 5 %, поперечные уклоны - не более 2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

В проекте используются тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей. Тактильные полосы шириной 0,5 м (из бетонного тротуарного камня «Бехатон», или аналог, желтого цвета) размещены за 0,9 м до начала опасного участка, изменения направления движения и входа. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

На пешеходных путях движения и площадках, в местах пересечения с проезжей частью, запроектированы бордюрные пандусы с уклоном не более 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Минимальная ширина пониженного бортового камня, исходя из габаритов кресла коляски, предусмотрена не менее 1,0 м.

Для инвалидов-колясочников, приезжающих на личном транспорте, запроектировано 14 машино-мест размерами 6,0 x 3,6 м, расположенных на расстоянии не далее 100 м от входов в жилые секции и не далее 50 м от входов во встроенные помещения общественного назначения. Парковочные места оснащаются дорожными знаками в соответствии с требованиями п. 6.4, 8.17 ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств». Дополнительно, дорожный знак «Инвалиды» дублируется на парковочном месте, для исключения использования мест для стоянок автотранспорта инвалидов другими видами транспорта.

Входы в жилые секции зданий и во встроенные нежилые помещения общественного назначения предусмотрены с уровня тротуара, без организации крылец и пандусов. Все входы доступные для МГН защищены от атмосферных осадков. Покрытия входных площадок предусмотрены твердыми, с шероховатой поверхностью.

Входные двери приняты двупольными распашными, шириной в свету 1,2 м, с шириной рабочей створки 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м.

Остекленные двери на входах в жилые секции и во встроенные нежилые помещения предусмотрены из ударопрочного материала, с яркой контрастной маркировкой высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенной на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пола.

Глубина тамбуров входов доступных инвалидам, принята в соответствии с требованиями п. 5.1.7 СП 59.13330.2012, что обеспечивает свободное маневрирование на кресле-коляске.

Каждая жилая секция оснащена грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг, габаритами кабины 1100×2100 мм, с шириной дверного проема 900 мм (в свету).

Ширина путей движения в коридорах запроектирована не менее 1,5 м с обеспечением возможности разворота кресла-коляски на 180°. В помещениях, предусмотренных для доступа инвалидов в коляске, ширина всех дверных проемов в свету составляет не менее 0,9 м, с высотой порогов не более 0,014 м.

Эвакуация из встроенных нежилых помещений предусмотрена с выходом непосредственно наружу.

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

Для обеспечения требуемых показателей, характеризующих энергоэффективность зданий, в проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- в здании устанавливаются эффективные оконные блоки сопротивлением теплопередаче не менее $0,72 \text{ м}^2 \cdot \text{°C} / \text{Вт}$;
- освещение выполнено энергосберегающими осветительными приборами;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов и оборудования;
- приборы отопления оборудованы терморегуляторами;
- предусмотрены приборы учета тепловой, электрической энергии и холодного водоснабжения, учитывающие потребление на здание и на квартиры.

В проекте приведены энергетические паспорта зданий.

Класс энергетической эффективности зданий:

- ПК15, ПК18, ПК21, ПК23 - А (Очень высокий)
- ПК19, ПК22, ПК24 - А (Очень высокий)
- ПК17, ПК20 - А (Очень высокий)
- ПК16 - А (Очень высокий)

4.2.2.14 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Разделом предусматривается система эксплуатации многоквартирного жилого дома, в результате применения которой обеспечивается поддержание требуемых техническими регламентами проектных параметров объекта на протяжении всего срока службы здания.

Управляющая эксплуатирующая организация несёт ответственность за правильную эксплуатацию здания и прилегающей территории, за сохранение конструктивной безопасности, пожарной безопасности, энергетической эффективности объекта, соблюдение санитарно-гигиенических требований, указанных в проектной документации.

Система контроля включает в себя:

- Техническое обслуживание. В техническое обслуживание входит поддержание работоспособности и исправности конструкций, сетей и благоустройства, текущие ремонты, наладка и регулировка систем, а также обеспечение пожарной безопасности и

санитарно-эпидемиологических требований внутри объекта. Техническое обслуживание оборудования производится в объеме и с периодичностью в строгом соответствии с инструкциями производителя. Техническое обслуживание направлено на обеспечение сохранения проектных эксплуатационных характеристик объекта при минимально возможных затратах на протяжении всего нормативного срока эксплуатации здания до капитального ремонта.

- Технические обследования и осмотры. Плановые осмотры проводятся в период подготовки к отопительному периоду и после выхода из отопительного периода с целью определения объемов текущего ремонта. Неплановые осмотры проводятся после стихийных явлений природного, либо техногенного характера. Частичные осмотры проводятся в ежедневном режиме штатными сотрудниками эксплуатирующей организации с целью мониторинга отслеживания изменения отдельных элементов объекта. Общие технические осмотры проводятся с целью определения необходимости назначения обследования объекта и анализа общего технического состояния объекта (степени износа).

- Эксплуатационный контроль состояния и неизменности конструктивных элементов, сетей, проектных нагрузок. Проводится в рамках ежедневного, планового осмотра, либо мониторинга отклонений, назначенного в рамках обследования. В объем контроля входит весь объект, включая наружные сети и благоустройство.

- Фонд материальных и трудовых ресурсов. Обслуживающая объект организация должна обладать материально-технической базой и штатом сотрудников достаточным для выполнения задач по ведению безопасной эксплуатации здания, включая использование финансовых резервов и взаимодействие с подрядными и другими организациями. Работники обслуживающей организации проходят обучение правилам эксплуатации объекта, о важнейших опасностях, которые могут возникнуть во время ведения производственных процессов и эксплуатации производственного оборудования, а также об опасностях из этого вытекающих. Назначаются ответственные лица за эксплуатационный контроль. Весь процесс эксплуатации ведётся в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации, нормативных правовых актов.

- Ведение архива документации. Вся проектная, исполнительная документация хранится в архиве эксплуатирующей организации на всём протяжении эксплуатации здания. Все изменения, результаты осмотров и обследований, капитальных и текущих ремонтов фиксируются в специальных журналах учета технического состояния объекта (журнал эксплуатации здания). На каждый объект после строительства составляется технический паспорт по установленной форме.

Срок службы здания - не менее 50 лет.

Проектом также определены перечни ответственных узлов, предельные параметры отклонений, критерии определения соответствия проектным требованиям.

Нагрузки на сети и конструкции, которые приведены в разделах проектной документации запрещается превышать без согласования с энергоснабжающей и проектной организациями.

Полезная нагрузка на перекрытия – не более 150 кгс/м²;

Полезная нагрузка на перекрытия лестничной клетки – не более 300 кгс/м²;

Полезная нагрузка на покрытие – 120 кгс/м².

В соответствии с требованием СП 51.13330.2011 предельно допустимый уровень звука:

в помещениях офисов 70 дБА

в жилых помещениях 55 дБА.

Максимальные проектные нагрузки на сети ИТО:

Электрооснабжение

- категория электроснабжения-I, II;

- напряжение электроснабжения-380/220 В, 10кВ;

- мощность, приведенная к шинам ТП:

1.Тип 1(ПК15, 18, 21, 23) –

Ввод 1=98,69 кВт

Ввод 2=84,92 кВт

2.Тип 2 (ПК19,22,24) –

Ввод 1=98,69 кВт

Ввод 2=84,92 кВт

3.Тип 3 (ПК17, 20) –

Ввод 1=56,55 кВт

Ввод 2=49,32 кВт

4.Тип4 (ПК16) –

Ввод 1=95,99 кВт

Ввод 2=82,22 кВт

Ввод 3=28,45 кВт

Ввод 4=28,45 кВт

Мощность застройки приведена к шинам ТП

I сш=709,26 кВт; II сш=715,36 кВт-кВт

- тип системы электроснабжения-ТН-С-С

Отопление и вентиляция

- тепловая нагрузка на здания

1.На отопление-

Тип 1 (ПК15, 18, 21,23)-353,21 кВт

Тип 2 (ПК-19, 22, 24)-353,21 кВт

Тип 3 (ПК-17, 20)-165,11 кВт

Тип 4 (ПК16)-353,21 кВт

На ГВС-

Тип 1 (ПК15, 18, 21,23)-254,10 кВт

Тип 2 (ПК-19, 22, 24)-254,10 кВт

Тип 3 (ПК-17, 20)-150,05 кВт

Тип 4 (ПК16)-261,84 кВт

Суммарная-

Тип 1 (ПК15, 18, 21,23)-607,31 кВт

Тип 2 (ПК-19, 22, 24)-607,31 кВт

Тип 3 (ПК-17, 20)-315,16 кВт

Тип 4 (ПК16)-615,05 кВт

Нагрузка на водоснабжение:

Тип 1 (ПК15, 18, 21,23)-23,76 м³/сут

Тип 2 (ПК-19, 22, 24)-23,76 м³/сут

Тип 3 (ПК-17, 20)-11,07 м³/сут

Тип 4 (ПК16)-22,81 м³/сут

Нагрузка на водоотведение:

Тип 1 (ПК15, 18, 21,23)-36,96 м³/сут

Тип 2 (ПК-19, 22, 24)-36,96 м³/сут

Тип 3 (ПК-17, 20)-17,22 м³/сут

Тип 4 (ПК16)-35,59 м³/сут

Дождевые стоки:

Тип 1 (ПК15, 18, 21,23)-22,00 л/с

Тип 4 (ПК16)-22,00 л/с

Минимальные температуры внутреннего воздуха по помещениям в соответствии
СанПиН 2.1.2.2645-10:

Помещения общественного назначения 18 °С

Насосные, электрощитовые 5 °С
Лестничная клетка 16 °С
Жилые комнаты (угловые) 20(23) °С
Кухни в квартирах 19 °С
Туалет в квартирах 19 °С
Ванная, совмещенный санузел 24 °С
Туалет в офисе, ПУИ 16 °С
ИТП, коллекторные 12 °С
Техподполье 5 °С

Поступающая в систему водоснабжения здания вода должна соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

В соответствии с требованием СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 значение КЕО для помещений комнат и кухонь квартир должно быть не менее 0,5, а для офисных помещений не менее 1.0.

В соответствии с требованием СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 продолжительность инсоляции в одной из комнат 1, 2 и 3 комнатных квартир должна быть не менее 2-х часов.

Первое обследование технического состояния здания и проводится, не позднее чем через 2 года после его ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния здания проводится не реже одного раза в 10 лет.

4.2.2.15 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Разделом определены нормативные (плановые) сроки капитального ремонта отдельных частей объекта (конструкций зданий, сооружений и сети) и приведены в таблице, также приведены рекомендациями по объемам необходимых работ:

- по системам горячего и холодного водоснабжения, водоотведения
- сети электроснабжения,
- системам вентиляции и отопления,
- инженерному оборудованию,
- внешнему благоустройству,
- фундаментам, элементам каркаса, стенам, лестницам, перегородкам, перекрытиям,
- оконным блокам,
- фасадам, крыльцам, кровле,
- внутренней отделке.

Системы, имеющие наименьший срок службы до капитального ремонта – от 4-10 лет: запорная арматура систем отопления, сети дежурного освещения мест общего пользования, кровля, автоматическая противопожарная защита, переговорно-замочные устройства, внешнее благоустройство.

Наибольший срок службы до капитального ремонта имеют несущие конструкции здания – 50-80 лет.

Расчетные сроки постановки объекта на выборочный капитальный ремонт – 20-25 лет, на комплексный капитальный ремонт – 50 лет.

При этом сроки могут быть изменены по результатам обследования объекта и определения остаточного срока службы объекта (частей объекта). Собственники помещений, расположенных в многоквартирном доме, на Общем собрании принимают решение о подготовке и проведении капитального ремонта (выборочного или комплексного) в соответствии со статьей 44 Жилищного Кодекса РФ.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

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

4.2.3.1 Схема планировочной организации участка

По результатам рассмотрения раздела «Схема планировочной организации участка» были внесены следующие изменения и дополнения (ПЗУ, изм. 1):

1. Представлены документы на дополнительное благоустройство
2. Представлена схема движения транспортных средств на территории, указана ширина проезда
3. Сводный план сетей дополнен указанием точек подключения, в соответствии с ТУ, каждый этап подключения осуществить от предыдущего этапа.

4.2.3.2 Архитектурные и объемно-планировочные решения

По результатам рассмотрения раздела «Архитектурные решения» и раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» части 2 «Объемно-планировочные решения», были внесены следующие изменения и дополнения в разделы проектной документации (АР1 изм. 1, 2; АР2 изм. 1, 2; АР3 изм. 1, 2; АР4 изм. 1, 2; АР5 изм. 1; АР.РР1 изм. 1; КР2.1 изм. 1, 2; КР2.2 изм. 1, 2; КР2.3 изм. 1, 2; КР2.4 изм. 1, 2):

1. В текстовой части разделов АР и КР2 представлен Перечень действующих нормативных документов, на основании которых принимались проектные решения.
2. В текстовой части раздела АР4 представлен Перечень объектов (магазинов и материалов), которые не допускается размещать в жилых зданиях, в соответствии с требованиями п. 5.2.8, СП 4.13130.2013.
3. Текстовая часть разделов АР дополнена описанием наружной отделки (витражей входных групп, окон, остекления балконов, металлических элементов фасадов а также ограждения террас).
4. В текстовой части разделов АР, в описании наружной отделки зданий указано о применении сертифицированных фасадных систем, класса пожарной опасности К0, в соответствии с требованиями табл. 22 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
5. В текстовой части разделов АР и КР2 представлена уточненная информация по внутренней отделке помещений.
6. В текстовой части разделов АР и КР2 указана информация по отделке путей эвакуации, в соответствии с требованиями таблиц 3, 28 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ.
7. В текстовой части разделов АР представлена информация по требуемым и расчетным приведенным уровням ударного шума перекрытиями при передаче звука сверху вниз (табл. 2) п. 9.2 СП 51.13330.2011.
8. В текстовой части разделов АР и КР2, в технико-экономических показателях, указан показатель «строительный объем выше отм. 0,000», в соответствии с требованиями п. А.1.8, прил. А, СП 54.13330.2016.
9. В разделе 3 «Архитектурные решения» представлены расчеты инсоляции и КЕО; представлены расчеты спортивных и детских площадок, в соответствии с требованиями п. 5.1, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (ш. ИТЦ-06-169-19-АР.РР1 изм. 1).
10. Текстовая часть раздела АР5 дополнена информацией о том, на какой стадии будет приниматься решение о замене стандартной планировки квартир (представленной в разделах АР1, АР2, АР3, АР4) на один из вариантов, представленных в разделе АР5. Текстовая часть разделов АР1, АР2, АР3, АР4 дополнена информационной ссылкой на

возможность трансформации планировочных решений отдельных квартир, предусмотренных в разделе АР5.

11. В графической части разделов АР и КР2 выполнено изображение оконных проемов в лестничных клетках типа Л1 на типовых этажах жилых зданий (Тип 1, Тип 2, Тип 4).

12. В графической части разделов АР и КР2 предусмотрено расположение устройства для открывания окон (в лестничных клетках) не выше 1,7 м от уровня площадки или пола этажа, в соответствии требованиям п. 5.4.16 СП 2.13130.2012.

13. В графической части разделов АР1 и КР2.1 (в разрезе 1-1) откорректирована высота ограждения кровли – принята не менее 1,2 м.

14. В графической части разделов АР2, АР4, КР2.2, КР2.4, разрезы 1-1 и 2-2 дополнены отметками межэтажных площадок лестничных клеток, парапетов кровли, ограждений кровли, помещения выхода на кровлю.

15. В графической части разделов АР и КР2, помещения выходов на кровлю предусмотрены высотой в свету 1,79 м.

16. В соответствии требованиям п. 9.26, СП 54.13330.2011, (п. 9.27, СП 54.13330.2016) исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам, ограждающим жилые комнаты.

4.2.3.3 Конструктивные решения

По результатам рассмотрения раздела «Конструктивные решения» изменения и дополнения не вносились.

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

По результатам рассмотрения подраздела «Система электроснабжения» (ИОС1, изм. 1) оперативные изменения не вносились.

ИОС1.1.1

1. Проектная документация дополнена таблицей расчета потребляемой мощности (см. раздел 4 ТЧ, Изм. 1).

2. Текстовая часть дополнена информацией о технологической броне (см. раздел 4 ТЧ, Изм.1).

3. Даны пояснения о расстановке на планах оконечного оборудования.

4. Даны пояснения о планах размещения светильников.

5. Даны пояснения о марках применяемых светильников аварийного освещения.

6. Указан тип нагрузки, мощность и ток на отходящих линиях (См. л.1 ГЧ, Изм.1).

7. Указаны марки и сечения кабелей к ВРУ2 и ВРУ3, БУО (См. л.1 ГЧ, Изм. 1).

8. Марки кабелей в графической части откорректированы согласно ГОСТ 31565-2012 п. 5.10. (См. ГЧ, Изм. 1).

9. Откорректирована схема этажного щита (См. л.1 ГЧ, Изм. 1).

10. Откорректирована схема квартирного щита (см. л. 2.ГЧ, Изм. 1).

ИОС1.1.2

1. Проектная документация дополнена таблицей расчета потребляемой мощности (см. раздел 4 ТЧ, Изм. 1).

2. Текстовая часть дополнена информацией о технологической броне (см. раздел 4 ТЧ, Изм.1).

3. Даны пояснения о расстановке на планах оконечного оборудования.

4. Даны пояснения о планах размещения светильников.
5. Даны пояснения о марках применяемых светильников аварийного освещения.
6. Указан тип нагрузки, мощность и ток на отходящих линиях (См. л.1 ГЧ, Изм.1).
7. Указаны марки и сечения кабелей к ВРУ2 и ВРУ3, БУО (См. л.1 ГЧ, Изм. 1).
8. Марки кабелей в графической части откорректированы согласно ГОСТ 31565-2012 п. 5.10. (См. ГЧ, Изм. 1).
9. Откорректирована схема этажного щита (См. л.1 ГЧ, Изм. 1).
10. Откорректирована схема квартирного щита (см. л. 2.ГЧ, Изм. 1).

ИОС1.1.3

1. Проектная документация дополнена таблицей расчета потребляемой мощности (см. раздел 4 ГЧ, Изм. 1).
2. Текстовая часть дополнена информацией о технологической броне (см. раздел 4 ГЧ, Изм.1).
3. Даны пояснения о расстановке на планах оконечного оборудования.
4. Даны пояснения о планах размещения светильников.
5. Даны пояснения о марках применяемых светильников аварийного освещения.
6. Указан тип нагрузки, мощность и ток на отходящих линиях (См. л.1 ГЧ, Изм.1).
7. Указаны марки и сечения кабелей к ВРУ2 и ВРУ3, БУО (См. л.1 ГЧ, Изм. 1).
8. Марки кабелей в графической части откорректированы согласно ГОСТ 31565-2012 п. 5.10. (См. ГЧ, Изм. 1).
9. Откорректирована схема этажного щита (См. л.1 ГЧ, Изм. 1).
10. Откорректирована схема квартирного щита (см. л. 2.ГЧ, Изм. 1).

ИОС1.1.4

1. Проектная документация дополнена таблицей расчета потребляемой мощности (см. раздел 4 ГЧ, Изм. 1).
2. Текстовая часть дополнена информацией о технологической броне (см. раздел 4 ГЧ, Изм.1).
3. Даны пояснения о расстановке на планах оконечного оборудования.
4. Даны пояснения о планах размещения светильников.
5. Даны пояснения о марках применяемых светильников аварийного освещения.
6. Указан тип нагрузки, мощность и ток на отходящих линиях (См. л.1 ГЧ, Изм.1).
7. Указаны марки и сечения кабелей к ВРУ2 и ВРУ3, БУО (См. л.1 ГЧ, Изм. 1).
8. Марки кабелей в графической части откорректированы согласно ГОСТ 31565-2012 п. 5.10. (См. ГЧ, Изм. 1).
9. Откорректирована схема этажного щита (См. л.1 ГЧ, Изм. 1).
10. Откорректирована схема квартирного щита (см. л. 2.ГЧ, Изм. 1).

ИОС1.2

1. Представлены решения по выполнению пунктов 11.1.16 11.1.2, 11.2 Технических условий (см. л. 6-9 и 10, 11 ГЧ, Изм. 1).
2. Текстовая и графическая части откорректированы в части мощности ТП (см. л.1, 2 ГЧ, Изм.1).
3. Проект дополнен решениями по наружному освещению (см. ГЧ, Изм. 1).
4. Проект дополнен решениями по огнезащите питающих кабельных линий (см. раздел 8 ГЧ, Изм. 1).
5. Предоставлен план прохождения КЛ-0,4 кВ внутри здания до электрощитовых (см. ГЧ, Изм. 1).

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

По результатам рассмотрения подраздела «Система водоснабжения» по замечаниям экспертизы были внесены изменения и дополнения (ИОС2, изм. 1):

1. Текстовая часть дополнена ТУ на подключение к сетям водоснабжения.
2. Текстовая часть дополнена пунктами согласно нормативного документа.
3. На л.1,2 графической части показаны привязки вводов водопровода к осям здания.
4. На л.3 графической части откорректирован расход холодной воды на вводе в здание.

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

По результатам рассмотрения подраздела «Система водоотведения» по замечаниям экспертизы были внесены изменения и дополнения (ИОС3, изм. 1):

1. Текстовая часть дополнена ТУ на подключение к сетям водоотведения.
2. Текстовая часть дополнена сведениями о диаметре внутриплощадочных сетей канализации.
3. В текстовую часть внесено дополнение о границах проектирования инженерных сетей.
4. Текстовая часть дополнена сведениями о том, что от магазина предусмотрен отдельный выпуск К1.1.
5. Текстовая часть дополнена сведениями о том, что потребный напор на вводах в жилые дома обеспечивается насосной станцией, расположенной на площадке объекта.
6. На л.1 графической части показаны оси зданий, выпуск от магазина К1.1-ПК16, выпуски для отвода случайных стоков из котельной и насосной станции.

4.2.3.7 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

В ходе рассмотрения подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» (ИОС4, изм. 1), были внесены следующие изменения и дополнения:

1. В узлах ввода предусмотрены приемки для опорожнения трубопроводов.
2. В узлах ввода предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов и негорючая тепловая изоляция.
3. На плане тепловой сети указаны расстояния до зданий, сооружений и инженерных сетей.
4. Представлены решения по неподвижным и подвижным опорам. На плане сети показано размещение неподвижных опор.
5. Предусмотрена герметизация ввода тепловой сети в здания.
6. На плане тепловой сети показаны дренажные колодцы.
7. Предусмотрен уклон тепловых сетей.
8. Представлен расчет трубопроводов тепловой сети на прочность.

9. Текстовая часть дополнена описанием строительных конструкций тепловых камер и их гидроизоляции.

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

В ходе рассмотрения подраздела «Сети связи» (ИОС5, изм. 1) были внесены следующие изменения:

ИОС5.1.1 – ИОС5.1.4

1. Текстовая и графическая части приведены в соответствие. Приведена структурная схема видеонаблюдения.

4.2.3.9 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В ходе рассмотрения раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по замечаниям экспертизы внесены следующие дополнения и изменения в раздел проектной документации (ООС, изм. 1):

1. Представлены сведения по оценке воздействия и мероприятия по охране растительного мира, земельных ресурсов, животного мира. А именно: представлены сведения по использованию плодородного слоя почвы, сведения по организации мест временного складирования почвенного покрова.

2. Представлены сведения по количеству сноса зеленых насаждений и решения по компенсационному восстановлению.

3. Представлен откорректированный расчет платы за размещение отходов на период строительства.

4. Представлены сведения по организации водоснабжения и водоотведению на период производства СМР.

5. Представлены сведения по выполнению работ связанных с восстановлением плодородного почвенного слоя и благоустройству территории.

6. Представлены мероприятия по охране водных ресурсов при размещении проектируемого объекта в границах 3 пояса ЗСО.

7. Представлены мероприятия по защите полезных ископаемых.

8. Представлен откорректированный расчет платы за размещение отходов при эксплуатации проектируемого объекта.

9. Выполнен акустический расчет с учетом шума от всех проектируемых объектов и с учетом существующего фонового шума.

4.2.3.10 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В процессе проведения экспертизы были получены ответы на замечания и дополнительная информация по проектной документации:

1. Вторые эвакуационные выходы из блоков кладовых предусмотрены размерами не менее 0,75x1,5 м (п. 4.2.1 СП1.13130.2009).

2. Рассмотрена пожарную опасность террас (п. 6.7.7 СП2.13130.2012).

3. Площадь секции любого типа не должна быть более 500 м. кв. согласно п. 5.4.2 СП1.13130.2009. Уточнена площадь секций.

4. Обоснована пожарная нагрузка 50 кг в расчёте категории кладовых помещений. СП12.13130.2009, прил. Б.

5. Откорректировано расстояние от стены здания до проезда (не до стоянки) пожарной машины (СП4.13130.2013, п. 8.8).

6. Количество этажей в т. 1 откорректировано, общая площадь квартир приведена в соответствие АР.

7. В разделе ПБ для зданий 4-го типа таблица 1 приведена для зданий 2-го типа. Исправлено.

8. Указано расположение наружного противопожарного водопровода, гидрантов и расстояние до них на графической части (ПП-87, п. 26, н).

9. Из магазина с количеством более 20 человек (зд. 4-го типа) предусмотрено по два эвакуационных выхода (п. 7.1.11, 7.1.12, 7.2.5 СП1.13130.2009).

10. Указано расположение помещения поста пожарной охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала в существующей застройке.

4.2.3.11 Санитарно-эпидемиологические требования

В ходе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

4.2.3.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

По результатам рассмотрения раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», были внесены следующие изменения и дополнения в раздел проектной документации (ОДИ изм. 1, 2):

1. В задании на проектирование корректно указаны требования к проектируемому объекту, в части предусматриваемых мероприятий для МГН.

2. В текстовой части раздела представлен Перечень действующих нормативных документов, на основании которых принимались проектные решения.

3. Текстовая часть раздела дополнена информацией: по высоте бордюров по краям пешеходных путей и по перепаду высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов (п. 4.1.9 СП 59.13330.2012); по расстоянию от парковочных мест МГН до входов жилую часть и во встроенные помещения общественного назначения (п. 4.2.2 СП 59.13330.2012).

4. Текстовая часть раздела дополнена информацией: по устройству козырьков/навесов/выступающих элементов здания над входами в жилую часть и в магазины (п. 5.1.3, СП 59.13330.2012); по ширине рабочей створки входных двустворчатых дверей (п. 5.1.4 (5 абзац), СП 59.13330.2012); по маркировке прозрачных полотен входных дверей (п. 5.1.5 (1 абзац), СП 59.13330.2012).

5. Текстовая часть раздела дополнена информацией: по ширине пути движения в коридорах (п. 5.2.1, СП 59.13330.2012); по перепадам высот в полах и высоте дверных порогов (5.2.4, СП 59.13330.2012).

6. Текстовая часть дополнена описанием лифтов (указаны габариты кабины, ширина дверного проема) в соответствии требованиям п. 5.2.17 (1 абзац) СП 59.13330.2012

7. В графической части раздела (лист 1) представлено изображение парковочных мест для инвалидов, с учетом требований п. 4.2.2, СП 59.13330.2012, по расстоянию от парковочных мест до входов в жилые секции и входы во встроенные помещения общественного назначения.

8. В графической части раздела, на планах этажей показаны пути перемещения инвалидов по объекту капитального строительства, в соответствии требованиям п. 27 д) постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

9. В графической части раздела, на планах этажей указаны габариты входных тамбуров жилой части и встроенных помещений общественного назначения, указана ширина межквартирных коридоров.

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

При рассмотрении раздела «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по замечаниям экспертизы были внесены дополнения и изменения в раздел (ЭЭ, изм. 1):

1. В энергетических паспортах зданий указаны единицы измерения показателей.
2. Представлены расчеты показателей энергетического паспорта.
3. Значения нормируемой и расчетной теплозащитной характеристики здания приведены в соответствие

4.2.3.14 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В ходе проведения экспертизы в раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» по замечаниям внесены изменения и дополнения:

1. Разработан раздел по составу и содержанию, требуемым СП 255.1325800.2016
2. Указаны ограничения по нагрузкам на строительные конструкции.
3. Указаны требования о сохранности подъездных путей и путей эвакуации.
4. Указан перечень хранения исполнительно-технической документации, место и сроки хранения. Также прочих документов, образующихся в ходе осуществления эксплуатации, в том числе журнала эксплуатации

4.2.3.15 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

По результатам рассмотрения раздела «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» по замечаниям внесены изменения и дополнения:

1. Раздел разработан с учетом СП 368.1325800.2017

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

5.1.1 Отчетные материалы по результатам инженерно-геодезических изысканий на объекте *«Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства»*, ш. 356-ИГДИ, выполненные ООО «Стройизыскания» в 2019 году, 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, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований 384-ФЗ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.1.2 Отчетные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий на объекте *«Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства»*, ш. 356-ИГИ, «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. Вторая очередь строительства. Улично-дорожная сеть (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)», ш. 374-ИГИ, выполненные ООО «Стройизыскания» в 2019 году, 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, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521, и являются достаточными для разработки проектной документации.

5.1.3 Отчетные материалы по результатам инженерно-экологических изысканий на объекте *«Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства»*, ш. 356-ИЭИ, «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма Свердловской области. Вторая очередь строительства. Улично-дорожная сеть (ул. Кленовая, Сиреневая, Фиалковая, Клеверная, Ромашковая, проезд 4)», ш. 374-ИЭИ, выполненные ООО «Стройизыскания» в 2019 году, 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, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, утвержденного 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

Принятые решения по проектной документации для объекта «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства» **соответствуют представленной исходно-разрешительной документации:**

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям задания на проектирование;
- Градостроительному плану земельного участка №RU66364000-24, утвержденному постановлением Администрации городского округа Верхняя Пышма от 26.02.2020,
- Градостроительному плану земельного участка №RU66364000-25, утвержденному постановлением Администрации городского округа Верхняя Пышма от 26.02.2020.
- Градостроительному плану земельного участка №RU66364000-26, утвержденному постановлением Администрации городского округа Верхняя Пышма от 26.02.2020;
- техническим условиям.

Принятые решения по проектной документации для объекта «Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства» **соответствуют требованиям нормативно-законодательной документации РФ:**

- Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;
- постановлению Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «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"»;
- Федеральным законам Российской Федерации:
 - от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
 - от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
 - от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 - от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
 - от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
 - от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
 - от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
 - от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей природной среды»;
 - от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

6. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «*Малоэтажная жилая застройка южнее с. Балтым ГО Верхняя Пышма, Свердловской области. 2 очередь строительства. 4-13 этапы строительства*» **соответствуют** требованиям законодательства Российской Федерации, градостроительным и техническим регламентам, нормативно-техническим документам, заданию на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

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

Эксперты

Эксперт в области экспертизы
инженерно-геодезических изысканий
Квалификационный Аттестат МС-Э-33-1-5984
1.1 Инженерно-геодезические изыскания
Дата выдачи 25.06.2015 Действителен до 25.06.2020

Евгений
Сергеевич
Мишин

Эксперт в области экспертизы
инженерно-геологических изысканий
Квалификационный Аттестат МС-Э-33-1-5978
1.2 Инженерно-геологические изыскания
Дата выдачи 25.06.2015 Действителен до 25.06.2020

Елена
Николаевна
Лапина

Эксперт в области экспертизы
инженерно-экологических изысканий
Квалификационный Аттестат МС-Э-85-1-4604
1.4 Инженерно-экологические изыскания
Дата выдачи 05.11.2019 Действителен до 05.11.2024

Марина
Михайловна
Королева

Эксперт по планировочной организации
земельного участка.
Квалификационный аттестат ГС-Э-66-2-2151
по разделу 2.1.1. «Схемы планировочной
организации земельных участков»
Дата выдачи 17.12.2013 Действителен до 17.12.2023
Раздел ПЗУ

Елена
Евгеньевна
Патлусова

Эксперт по конструктивным решениям.
Квалификационный аттестат МС-Э-29-7-12299
по разделу 7. «Конструктивные решения»
Дата выдачи 30.07.2019 Действителен до 30.07.2024
Разделы КР, ТБЭ, НПКР

Александр
Николаевич
Помелов

Эксперт по объемно-планировочным и
архитектурным решениям
Квалификационный аттестат МС-Э-52-6-11279
по разделу 6 «Объемно-планировочные и
архитектурные решения»
Дата выдачи 07.09.2018 Действителен до 07.09.2023
Разделы АР, КР, ОДИ

Жанна
Викторовна
Гайл

Эксперт по электроснабжению, связи, сигнализации, системам автоматизации.

Квалификационный аттестат МС-Э-20-16-12040

по разделу 16 «Системы электроснабжения»

Дата выдачи 23.05.2019 Действителен до 23.05.2024

Квалификационный аттестат МС-Э-39-17-12611

по разделу 17 «Системы связи и сигнализации»

Дата выдачи 27.09.2019

Действителен до 27.09.2024

Подраздел ИОС1, Подраздел ИОС5, Раздел ПБ

Алексей
Александрович
Дорошенко

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации.

Квалификационный аттестат МС-Э-30-13-12363

по разделу 13 «Системы водоснабжения и водоотведения»

Дата выдачи 27.08.2019 Действителен до 27.08.2024

Подразделы ИОС2, ИОС3

Ирина
Владленовна
Кареева

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию.

Квалификационный аттестат МС-Э-20-14-12046

по разделу 14 «Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»

Дата выдачи 23.05.2019 Действителен до 23.05.2024

Подраздел ИОС4

Раздел ЭЭ

Дмитрий
Александрович
Сухов

Эксперт по охране окружающей среды.

Квалификационный аттестат МС-Э-84-2-4589

по разделу 2.4.1 «Охрана окружающей среды»

Дата выдачи 05.11.2014 Действителен до 05.11.2024

Раздел ООС

Юлия
Владимировна
Чигакова

Эксперт по пожарной безопасности.

Квалификационный аттестат МС-Э-6-2-8111

по разделу 2.5 «Пожарная безопасность»

Дата выдачи 09.02.2017 Действителен до 09.02.2022

Раздел ПБ

Олег
Александрович
Натанин

Эксперт по санитарно-эпидемиологической безопасности.

Квалификационный аттестат ГС-Э-64-2-2100

по разделу 2.4.2 «Санитарно-эпидемиологическая безопасность»

Дата выдачи 17.12.2013 Действителен до 17.12.2023

Разделы проектной документации

Магомед
Рамазанович
Магомедов

Приложение:

- копии свидетельств об аккредитации ООО Бюро строительной экспертизы «Гарантия».



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001761

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611761
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001761
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ «ГАРАНТИЯ» (ООО БСТЭ «ГАРАНТИЯ»)** ОГРН 1146658012600
(полное и (в случае, если имеется)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620014, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Челюскинцев, дом 2, офис 91
(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 18 ноября 2019 г. по 18 ноября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Н.В. Скрыпник
(Ф.И.О.)



СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611799

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001820

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ БЮРО СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ «ГАРАНТИЯ» (ООО БСТЭ «ГАРАНТИЯ») ОГРН 1146658012600

(полное и (в случае, если имеется))

ЭКСПЕРТИЗЫ «ГАРАНТИЯ» (ООО БСТЭ «ГАРАНТИЯ») ОГРН 1146658012600

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 620014, Россия, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Челюскинцев, дом 2, офис 91

(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 30 января 2020 г. по 30 января 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

Н.В. Скрыпник
(подпись)

Н.В. Скрыпник
(Ф.И.О.)

М.П.

