

СибСтройЭксперт

Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
Юридический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94, ИНН 2460255202, КПП 246001001, ОГРН 1142468039450 Р/с 40702810723330000390
в ФИЛИАЛЕ "НОВОСИБИРСКИЙ" ОАО "АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774,
К/с: 30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.AB.610688 № 0000635 срок действия с 03.02.2015 г. по 03.02.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»
Р.А. Назар

17.12.2015г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

4	-	1	-	1	-	0	1	9	9	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом», расположенный по адресу: Свердловская обл., г. Первоуральск, ул. Ленина, между домами №№ 25-37

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации техническим регламентам и результатам инженерных изысканий. Оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническим регламентам.

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы № 1655 от 08.10.2015 года между заявителем, Обществом с ограниченной ответственностью (ООО) «Дельтастрой», и экспертной организацией ООО «СибСтройЭксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом», расположенный по адресу: Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Ленина, между домами №№ 25-37 (шифр 7/7.09.15) представлена на первичное рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1. Пояснительная записка, шифр 7/7.09.15-ПЗ;

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, шифр 7/7.09.15-ПЗУ;

Раздел 3. Архитектурные решения, шифр 7/7.09.15-АР;

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения, шифр 7/7.09.15-КР;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 1. Система электроснабжения, шифр 7/7.09.15-ИОС1;

Подраздел 2. Системы водоснабжения, шифр 7/7.09.15-ИОС2;

Подраздел 3. Системы водоотведения, шифр 7/7.09.15-ИОС3;

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, шифр 7/7.09.15-ИОС4;

Подраздел 5. Сети связи, шифр 7/7.09.15-ИОС5;

Подраздел 6 «Система газоснабжения». Шифр 24-2015-ИОС6

Подраздел 7. Технологические решения, шифр 7/7.09.15-ИОС7;

Подраздел 8. Крышная газовая котельная, шифр 24-2015-ИОС8.

Подраздел 9. Индивидуальный тепловой пункт, шифр 7/7.09.15-ИОС9;

Раздел 6. Проект организации строительства, шифр 7/7.09.15-ПОС;

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды, шифр 7/7.09.15-ООС;

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, шифр 7/7.09.15-ПБ;

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, шифр 7/7.09.15-ОДИ;

Раздел 10(1). Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, шифр 7/7.09.15-ТБЭ;

Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов, шифр 7/7.09.15.

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

- технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина, между домами 25-37 в г. Первоуральске», шифр ИГИ-011.15-1, том 1. Исполнитель ООО «Геопроект», г.Первоуральск Свердловской области, 2015г.;

- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина между домами 25-37», шифр 76-И/15-ИГ, книга 1, том 2. Исполнитель ООО «Вест УралГео», г.Первоуральск, 2015г.;

- технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина между домами 25-37», шифр 76-И/15-ИЭ, книга 1, том 3. Исполнитель ООО «Вест УралГео», г.Первоуральск, 2015г.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федеральному закону «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, Федеральному закону № 116-ФЗ от 21.07.1997, результатам инженерных изысканий. Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, Федерального закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002, Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009, СНиП 11-02-96 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения», СП 47.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», техническому заданию на проведение инженерных изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

1) Назначение объекта капитального строительства – многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом;

2) Объект не относится к объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность;

3) Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания: пучение грунтов, подтопление площадки, сейсмичность б баллов;

4) Принадлежность к опасным производственным объектам: проектируемая система газоснабжения объекта «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом», расположенный по адресу: Свердловская обл., г. Первоуральск, ул. Ленина, между домами №№25-37» в соответствии с п. 1 ст. 2 Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" относится к опасным производственным объектам;

5) Уровень ответственности объекта капитального строительства II (нормальный);

6) Имеются помещения с постоянным пребыванием людей.

7) Характеристики пожаро- и взрывоопасности объекта:

- степень огнестойкости – I;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;

- общая площадь квартир на этаже каждого подъезда жилого дома менее 500 м²;

- класс функциональной пожароопасности:

– подземный паркинг - Ф5.2;

– офисные помещения (на отм. -4,500 между осями 1-3/А-К,

на отм.0,000 между осями 7-11/А-Ж) – Ф 4.3;

– спортклуб (на отм.0,000 между осями 1-6/А-Д) – Ф3.6;

– жилые помещения (со 2-го по 19-ый этажи) – Ф1.3;

– крышная котельная - Ф5.1.

1.5. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Показатель	Ед. изм.	Количество		На здание
		1 этап	2 этап	
Площадь застройки, в т. ч.	м ²	2 110,0	-	2 110,0
- здания	м ²	1 070,0	-	1 070,0
- крылец, входов	м ²	78,0	-	78,0
- стилобата, из них	м ²	962,0	-	962,0
- крылец, входов, вентиляционные шахты автостоянки, воздухозабора	м ²	30,0	-	30,0
Строительный объем здания, из них	м ³	71 330,0	13 210,0	84 540,0
- ниже отм.0,000, в т.ч.	м ³	1 500,0	13 210,0	14 710,0
- на отм. -7,550	м ³		6 572,0	6 572,0
- на отм. -4,500	м ³	1 500,0	-	1 500,0
- на отм. -4,320			6 638,0	6 638,0
- выше отм.0,000, в т.ч.	м ³	69 830,0	-	69 830,0
- 1 этаж	м ³	3 666,0	-	3 666,0
- 2...19 этажи	м ³	63 180,0	-	63 180,0
- чердака	м ³	2 584,0	-	2 584,0
- тех. помещений на отм.+59,300; +59,460	м ³	400,0	-	400,0
Общая площадь здания, в т. ч.	м ²	21 740,0	-	21 740,0
- площадь жилого здания	м ²	20 690,0	-	20 690,0
(из них эксплуатируемая кровля стилобата)		(942,0)	-	(942,0)
-общая площадь встроенных помещений, из них	м ²	1 050,0	-	1 050,0
на отм.-4,500	м ²	325,0	-	325,0
на отм. 0,000	м ²	725,0	-	725,0
Полезная площадь встроенных помещений, в т.ч.	м ²	945,59	-	945,59
- офисных помещений, из них	м ²	563,57	-	563,57

Показатель	Ед. изм.	Количество		На зда- ние
		1 этап	2 этап	
на отм.-4,500	м ²	284,90	-	284,90
на отм. 0,000	м ²	278,67	-	278,67
- спортклуба	м ²	382,02	-	382,02
Расчетная площадь встроенных помещений, в т.ч.	м ²	798,51	-	798,51
- офисных помещений, из них	м ²	493,55	-	493,55
на отм.-4,500	м ²	268,42	-	268,42
на отм. 0,000	м ²	225,13	-	225,13
- спортклуба	м ²	304,96	-	304,96
Общая площадь чердака	м ²	1 095,0	-	1 095,0
Общая площадь тех. помещений на отм.+59,300; +59,460	м ²	105,0	-	105,0
Площадь автостоянок, в т.ч.	м ²	-	3 079,93	3 079,93
- площадь автостоянки на отм. -4,320	м ²	-	1 287,59	1 287,59
- площадь автостоянки на отм. -7,550	м ²	-	1 792,34	1 792,34
Количество машиномест в автостоянках, в т.ч.	м.м.	-	95	95
- в автостоянке на отм. -4,320	м.м.	-	38	38
- в автостоянке на отм. -7,550	м.м.	-	57	57
Жилая площадь	м ²	6 897,06	-	6 897,06
Площадь квартир	м ²	13 917,61	-	13 917,61
Общая площадь квартир	м ²	14 301,82	-	14 301,82
Количество квартир, в т.ч.	шт.	270	-	270
1-комнатных	шт.	108	-	108
2-комнатных	шт.	126	-	126
3-комнатных	шт.	36	-	36
Этажность	шт.	21	-	21
Количество этажей	шт.	22	-	22

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

- подготовка проектной документации выполнена:

ИП Михайлов Алексей Александрович, ИНН 740406370913, ОГРН 312740409700022. Юридический адрес: РФ, 456219, Челябинская область, г. Златоуст, пр-т им. Ю. А. Гагарина, 7-я линия, д.4, кв.1.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ЧелРОП-005-21052012-01 от 21 мая 2012г., выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнёрство «Челябинское региональное объединение проектировщиков, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-141-27022010.

- инженерно-геодезические изыскания выполнены:

Обществом с ограниченной ответственностью (ООО) «ГЕОПРОЕКТ», ОГРН 1076625000143, ИНН 6625041026. Юридический адрес: РФ, 623107, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Цветочная, д. 13, кв. 43.

Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № И.005.66.36.11.2012 от 21 ноября 2012г., выданное Некоммерческим партнёрством саморегулируемая организация «Объединение инженеров изыскателей», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-005-26102009.

- инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания выполнены:

Обществом с ограниченной ответственностью (ООО) «Вест Уралгео», ОГРН 1086625002100, ИНН 6625047821. Юридический адрес: РФ, 623104, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Герцена, д. 7, кв. 6.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 2443 от 01 октября 2012 г., выданное Некоммерческим партнёрством саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «СтройПартнёр», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-028-13052010.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, заказчик, застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «ДЕЛЬТАСТРОЙ», ИНН 6625043312, ОГРН 1076625002508. Юридический, адрес: РФ, 623100, Свердловская область, г. Первоуральск, пр. Ильича 8/49; фактический адрес: РФ, 623100, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Вайнера 45В. В лице директора Мишариной Юлии Александровны действующей на основании устава.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- договор на проведение инженерно-геодезических изысканий № 011 от 31.08.2015г. между ООО «ДЕЛЬТАСТРОЙ» И ООО «ГЕОПРОЕКТ»;

- техническое задание, приложение к договору № 011 от 31.08.2015г., на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное Заказчиком-застройщиком;

- программа инженерно-геодезических изысканий от 01 сентября 2015г., согласованная с заказчиком;

- договор на проведение инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий № 76-И/15 от 17.09.2015г. между ООО «ДЕЛЬТАСТРОЙ» И ООО «Вест Уралгео»;

- техническое задание на производство инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, приложение к договору № 76-И/15, согласованное с заказчиком;

- программа инженерно-геологических изысканий, согласованная с заказчиком;

- программа инженерно-экологических изысканий, согласованная с заказчиком;

- договор №1876-к от 21 декабря 2007г аренды земельного участка с кадастровым номером 66:58:0114001:0198, расположенного в г. Первоуральске Свердловской области по ул. Ленина. Между домами 25-37;

- соглашение об уступке прав по договору долгосрочной аренды земельного участка с кадастровым номером 66:58:0114001:0198 от 25 июля 2012г. в пользу ООО «Дельтастрой»;

- дополнительное соглашение №1/583 от 23 ноября 2012г. к договору аренды земельного участка № 1876-к от 21.12.2007г.;

- дополнительное соглашение №1/27 от 25 января 2013г. к договору аренды №1876-к от 21.12.2007г.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

Задание на проектирование к договору подряда № 7-И/2015 от 07.09.2015г.;

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ООО «Вест Уралгео» в 2015 г. (шифр отчета 76-И/15-ИГ);

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненный ООО «Вест Уралгео» в 2015 г. (шифр отчета 76-И/15-ИЭ);

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ООО «Геопроект» в 2015 г. (шифр отчета ИГИ-001.15-1 том 1);

Градостроительный план земельного участка, № RU 66336000-2015-31, утвержденный постановлением администрации города Первоуральск от 03.07.2015 №1421 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка», кадастровый номер 66:58:01 14 001:198;

Заключение рассмотрения обращения ООО «Дельтастрой» о согласовании размещения благоустройства для проектируемого многоэтажного многоквартирного жилого дома № 138/Д от 23.07.2015г., выданное Управление Архитектуры и градостроительства Администрации ГО Первоуральск;

Справка-заключение № 60-2015 о потенциальной сейсмичности участка строительства объекта, выданная 11.11.15 ОАО «Уралсейсмоцентр»;

Гидрогеологическое заключение ООО ГП «СвТЦОП» № 9128/15-г, выданное 28.08.2015г. ООО ГП «СвТЦОП»;

Технические условия технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям, выданные ООО «ДЕЛЬТАСТРОЙ» исх. № 125 от 25.09.2015г.;

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения № 101-15 от 05.11.15 г, выданные ППМУП «Водоканал»;

Информационное письмо № 1811 от 08.12.2015 г. «По качеству водопроводной воды», выданное ППМУП «Водоканал»;

Технические условия № 02-790 от 24. 11.15г. на подключение ливневой канализации при строительстве многоквартирного дома по адресу: г. Первоуральск ул. Ленина между домами №25-37, выданное ПМУП «ПО ЖКХ»;

Технические условия подключения (присоединения) объекта капитального строительства к газораспределительной сети № 05-849 от 28.02.2014, выданные ЗАО «ГАЗЭКС»;

Технические условия № 10/15 от 24.11.2015г. на систему диспетчерского кон-

троля лифтов, выданное ЗАО НПО «Энергия»;

Технические условия на сеть широкополосного доступа (телефон, интернет, телевидение) №0503/17/1764-15 от 11.12.2015г., выданных ПАО «Ростелеком».

Информационное письмо №19-2-7-4796 от 10.11.2014г. Министерства РФ по делам ГОиЧС, подтверждающее возможность размещения крышной газовой котельной на отм.+59.46.

Письмо администрации города Первоуральск о системе мусороудаления № 02-1635 от 30.11.2015г.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

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

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания

Работы по инженерно-геодезическим изысканиям выполнены специалистами ООО «ГЕОПРОЕКТ» в сентябре 2015г. на основании договора №011 от 31.08.2015г. Полевые наблюдения, камеральная обработка и оформление графических материалов изысканий выполнены в местной системе координат г. Первоуральска и Балтийской системе высот. Объект изысканий располагается на земельном участке с кадастровым номером 66:58:0114001:0198 в г. Первоуральске Свердловской области по ул. Ленина, между домами 25-37.

На территорию участка изысканий ранее, в 1974 году, специалистами УралТИСИЗ была выполнена съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра. Номенклатура планшетов 120-Г-4, 120-Г-8, 121-В-1, 121-В-5 по данным Управления архитектуры и градостроительства Администрации городского округа Первоуральск. По результатам рекогносцировки выявлено, что изменения ситуации и рельефа на объекте составляют более 30%, содержание топографических планов устарело, и поэтому принято решение выполнить топографическую съёмку на всю площадь участка заново на площади 2.0га.

При проведении изысканий по объекту с целью создания современного инженерно-топографического плана были выполнены следующие виды работ:

- изучение имеющихся топографических материалов прошлых лет;
- инженерно-геодезическая рекогносцировка участка изысканий;
- создание планового съемочного обоснования путем проложения теодолитного хода протяжённостью 0.6км;
- создание высотного съемочного обоснования путем проложения хода технического нивелирования протяжённостью 0.6км;
- топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5метра, на площади 2.0 га;
- камеральная обработка результатов полевых измерений;
- составление инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м;
- составление отчета об инженерно-геодезических изысканиях.

Для выполнения топографической съёмки, с целью создания инженерно-топографического плана, при рекогносцировке, были выбраны места расположения точек планово-высотного съемочного обоснования. Закрепление точек съемочного обоснования в количестве 5 штук выполнено временными знаками - металлический штырь длиной 20 – 30 см забитый в грунт.

Проведение изысканий зарегистрировано под № 23 от 11 сентября 2015г. на основании заявления ООО «ГЕОПРОЕКТ» от 01.09.2015г. в Управлении архитектуры и градостроительства Администрации городского округа Первоуральск, там же получены

данные об исходных геодезических пунктах. В качестве исходных использованы: ст.рп.515, ст.рп.8 1973 года закладки (работы выполнены УралГИСИЗом) и заложенный ООО «ГЕОИД» в 2011 году ОМЗ-8(опорно-межевой знак). По результатам обследования пункты признаны пригодными для использования при проведении инженерно-геодезических изысканий.

Развитие планового съёмочного обоснования выполнялось с использованием электронного тахеометра 3Та5Р № 16144 (свидетельство о поверке в приложениях к отчету) путем проложения теодолитного хода, опирающегося на исходные пункты: ст.рп.515, ст.рп.8 и ОМЗ-8. Угловые измерения выполнены двумя полуприёмами, линии измерены в прямом и обратном направлениях. Для определения отметок точек съёмочного обоснования по точкам теодолитного хода проложен ход технического нивелирования с помощью оптического нивелира DCZ3 № L19324 (свидетельство о поверке в приложениях к отчету). Обработка и уравнивание результатов полевых измерений по созданию планово-высотного съёмочного обоснования выполнены с помощью программного комплекса «CREDO».

Топографическая съёмка ситуации и рельефа в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м выполнена с точек съёмочного обоснования тахеометрическим методом с использованием электронного тахеометра 3Та5Р № 16144 и вехи с зеркально-линзовым отражателем. Обмеры контуров зданий и сооружений, измерение контрольных связей выполнялись с помощью ручного лазерного дальномера Leica DISTO D3. Одновременно с топографической съёмкой, выполнены съёмка и уточнение положения инженерных сетей и коммуникаций, с определением их технических характеристик.

По окончании съёмки данные измерений были экспортированы в компьютер и обработаны с помощью комплекса программного обеспечения «CREDO». Копия сертификата на применённое программное обеспечение в приложениях к отчёту.

Составление инженерно-топографических планов в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м в цифровом виде и подготовка к изданию, выполнены с применением программы «Credo-TER».

На основе полученных данных и материалов составлен технический отчёт. Инженерно-топографический план, выполненный на бумажном носителе, включен в состав технического отчёта в виде графического приложения. Местоположение инженерных сетей и подземных коммуникаций, нанесённых на топографический план, согласовано с эксплуатирующими их службами (таблица с согласованиями в приложениях).

Контроль и приемка выполненных работ осуществлены заместителем директора ООО «ГЕОПРОЕКТ» Кощевым Д.Ю. в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА), Москва, 1999 г., по результатам составлен акт приемки топографо-геодезических работ от 15.09.2015 г.

Полученный в результате инженерно-геодезических изысканий инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра может быть использован для проектирования объекта как полноценный и достоверный материал.

Дополнения и изменения, внесённые в результате проведения негосударственной экспертизы:

- раздел 3 дополнен сведениями о номенклатуре планов масштаба 1:500, выполненных ранее;
- приложения дополнены картограммой выполненных работ, совмещённой со схемой планово-высотного обоснования;
- приложения дополнены копией выписки из каталогов координат исходных пунктов;
- откорректирована текстовая часть раздела 4.1 в части выполнения работ по созданию высотного обоснования.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания

Состав и объем работ назначен с учетом характеристик проектируемого объекта, приведенных в техническом задании:

- 19 этажный жилой дом размерами 57,0×33,9×61 (h) м (в т.ч. высотная часть 57,0×24,0 м); подземная двухуровневая автостоянка (1-й этаж Н=4,32 м, 2-й этаж Н=3,23 м). Предполагаемый тип фундаментов – монолитные железобетонные на естественном основании, нагрузка на опору ~850 т. Предполагаемая отметка заложения фундаментов – 302,32 м. Стадия проектирования: проектная и рабочая документация.

Для решения поставленных задач были выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы. Планово-высотная привязка выработок выполнена инструментально. Полевые работы проводились в октябре 2015 г. Виды и объемы работ:

- бурение скважин – 10 (134 п.м.);
- отбор проб грунта ненарушенной / нарушенной структуры – 41/5;
- отбор проб воды – 3.

Бурение скважин выполнялось механическим колонковым способом станком УРБ-2А-2 диаметром до 127 мм. Глубина скважин составила 10,0-18,0 м. В процессе бурения отмечалось появление воды, замерялся установившийся уровень.

Лабораторные работы по изучению физико-механических и агрессивных свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ЗАО «Урал-ТИСИЗ» (Аттестат аккредитации №РОСС RU:0001.518959), в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 9.602-2005, ГОСТ 5180-84, ГОСТ 23001-90, в следующем объеме:

- комплекс определений физических свойств грунтов – 13;
- комплекс определений физико-механических свойств грунтов – 6;
- комплекс определений физических свойств скальных грунтов – 28;
- гранулометрический состав – 13;
- определение коррозионной агрессивности грунтов – 4;
- химический анализ воды – 3.

В процессе камеральных работ выполнена обработка полевых и лабораторных данных, составление технического отчета. При составлении отчета использованы материалы изысканий 2011-2012 годов, выполненных вблизи площадки, в аналогичных геоморфологических условиях.

В составе технического отчета приведены: карта фактического материала масштаба 1:500, инженерно-геологические разрезы, результаты лабораторных исследований грунтов, текстовая часть отчета, содержащая данные о рельефе, геологическом строении, составе и свойствах грунтов, наличии инженерно-геологических процессов, таблицу нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств грунтов.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- техническое задание, в соответствии с требованиями СП 47.13330, п.п. 4.12, 6.3.2, дополнено сведениями о проектируемых нагрузках на основание, предполагаемых типах и глубинах заложения фундаментов и подземных частей зданий и сооружений; приведено графическое приложение с контурами проектируемого здания;

- в составе технического отчета приведено Заключение №60-2015 о потенциальной сейсмичности участка, выданное ОАО «Уралсейсмоцентр» 11.11.2015г.;

- откорректирована оценка набухающих свойств грунтов ИГЭ-2;

- выполнен расчет коэффициентов выветрелости, размягчаемости скальных грунтов, уточнена классификация грунтов скального массива по степени выветрелости;

- раздел «Геологическое строение» дополнен характеристикой тектонического строения территории и изучаемого участка, сведениями о возможном наличии тектонического нарушения в северо-восточной части площадки;

- раздел «Гидрогеологические условия» дополнен сведениями об уровне появления воды в скважинах, величине напора, водовмещающем горизонте; на инженерно-геологических разрезах указан уровень появления подземных вод и установившийся уровень;

- раздел «Свойства грунтов», в соответствии с СП 47.13330, п.6.7.1, дополнен характеристикой химических свойств грунтов.

2.4.3 Инженерно-экологические изыскания на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина между домами 25-37» выполнены в октябре 2015 г ООО «Вест Уралгео» для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Работы выполнены в соответствии с техническим заданием заказчика, согласно программе производства инженерно-экологических изысканий с соблюдением действующих требований и нормативных документов по инженерно-экологическим изысканиям.

В соответствии с техническим заданием изыскания выполнены для проектирования 19 этажного жилого дома с подземным паркингом, размеры жилого дома 20x48 м, размеры подземного паркинга 35x60 м.

Для оценки современного экологического состояния площадки строительства, в соответствии с требованиями СП 11-102-97, в составе инженерно-экологических изысканий выполнялись следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ материалов о природных условиях района для их обобщения и анализа при инженерно-экологических изысканиях в архивах специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды;
- геоэкологические исследования почв и рыхлых грунтов для оценки их санитарно-токсикологического загрязнения в пределах контура строительства по стандартному перечню показателей, регламентированных СанПиН 2.1.7.1287-03 – 4 пробы;
- микробиологическая и эпидемиологическая оценка почво-грунтов – 1 проба;
- выявление зон с повышенным гамма-излучением и измерения МЭД в контрольных точках в соответствии с критериями МУ 2.6.1.2398-08 – 0,5 га, 10 точек;
- оценка шумовой нагрузки – 3 точки;
- исследование грунтовой воды – 1 проба.

Лабораторные исследования проводились в Аккредитованном Испытательном Лабораторном Центре ООО «Научно-производственная фирма «Резольвента» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21ЭТ54, действителен до 21.10.2016г) и в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510733, действителен до 19.06.2018г). Исследования почво-грунтов выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов на получение санитарно-эпидемиологических характеристик, а также на получение следующих показателей существующего химического состава: рН, 3,4-бенз(а)пирен, нефтепродукты, цинк, никель, кадмий, медь, свинец, мышьяк, ртуть.

Для определения острой токсичности грунта используется методика ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 16.1:2.3:3.8-04. В качестве тест-объекта использовался препарат лиофилизированных люминесцентных бактерий «Эколюм».

Радиометрическое обследование выполнено поисковым дозиметром-радиометром ДРГБ-01-«ЭКО-1» с определением мощности дозы в контрольных точках (Свидетельство о поверке № 656327, действительно до 02.02.2017г.

Камеральные работы включали сбор, обработка и анализ опубликованных фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, камеральную обработку материалов и составление отчета.

Изменения и дополнения, в процессе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В административном отношении изучаемый участок расположен в центральной части г. Первоуральска Свердловской области между домами 25 и 37 по ул. Ленина.

Естественный рельеф участка спланирован в результате инженерного освоения территории. Абсолютные отметки площадки колеблются в пределах 305,10-309,18 м. На расстоянии около 140 м севернее площадки изысканий находится Нижне-Шайтанский пруд.

Климатическая характеристика участка изысканий приводится по данным наблюдений на метеорологической станции г. Ревда.

Согласно схематическим картам районирования СП 131.13330.2012 рассматриваемый район относится к 1В – по климатическому районированию для строительства.

Согласно схематической карте зоны влажности СНиП 23-02-2003 рассматриваемый район относится ко 2 (нормальной) зоне влажности.

Основные климатические характеристики:

- средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 15,1°С;
- средняя температура воздуха наиболее теплого месяца 17,6°С;
- среднегодовая температура воздуха - 2,6°С;

В годовом разрезе преобладают западные и юго-западные направления ветра.

Инженерно-геологические условия площадки относятся ко II-ой категории (средней сложности).

Естественный рельеф участка нарушен в результате инженерного освоения территории. Абсолютные отметки площадки по скважинам колеблются в пределах 305,10-309,18 м.

В геологическом строении участка до изученной глубины 18,0 м принимают участие скальные породы палеозоя, представленные порфиритами, четвертичные элювиальные образования коры выветривания, представленные суглинками, и современные насыпные грунты. Глубина залегания кровли скальных грунтов в пределах площадки изменяется от 0,9 до 9,8 м (абс.отметки 307,55-295,30 м). Кровля скальных грунтов резко погружается в северной части участка, образуя карман выветривания. На большей части площадки кора выветривания площадного типа, но в северо-восточной части, в районе скважин №6 и №10 наблюдалось резкое понижение кровли скальных грунтов до глубины 8,5-8,8 м (абс.отм. 296,65-295,30 м), что является признаком коры выветривания линейного типа.

В разрезе площадки в пределах изученной глубины в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2011 "Грунты. Классификация" выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Техногенный насыпной грунт представлен щебнем, дрсевой, суглинком, строительным мусором. Содержание и состав компонентов меняется незакономерно в плане и по глубине. Мощность слоя 0,4-1,3 м.

ИГЭ-2. Суглинок элювиальный твердой и полутвердой консистенции с дресвой и щебнем до 30%. Залегает в виде слоя невыдержанной мощности 0,4-8,8 м. Нормативные значения: плотность грунта 2,11 г/см³; угол внутреннего трения 24 град., удельное сцепление 35 кПа, модуль деформации 23,8 МПа.

ИГЭ-3. Порфириты сильновыветрелые сильнотрещиноватые низкой прочности, размягчаемые, рассланцованные (рухляк). Встречены в виде слоя мощностью 3,3-4,4 м. Плотность грунта 2,38 г/см³. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии 2,6 МПа.

ИГЭ-4. Порфириты средневыветрелые сильнотрещиноватые малопрочные, рассланцованные. Распространены в виде слоя мощностью 0,9-3,3 м. Плотность грунта 2,67 г/см³. Предел прочности на одноосное сжатие 11,3 МПа.

ИГЭ-5. Порфириты слабыветрелые среднетрещиноватые средней прочности, рассланцованные. Встречены повсеместно на изучаемой территории в виде слоя мощностью 1,9-10,8 м. Плотность грунта $2,94 \text{ г/см}^3$. Предел прочности на одноосное сжатие 34,6 МПа.

ИГЭ-6. Порфириты слабыветрелые среднетрещиноватые прочные. Встречены в скважинах 1,4,7,8 в виде слоя мощностью 2,8-4,6 м. Плотность грунта $3,10 \text{ г/см}^3$. Предел прочности на одноосное сжатие 59,4 МПа.

Из специфических грунтов в пределах участка установлено наличие техногенных (ИГЭ-1), элювиальных (ИГЭ-2) и рухляковых (ИГЭ-3) грунтов.

Техногенные грунты представлены щебнем, дресвой, шлаком, суглинком, песком, строительным мусором. Техногенные грунты относятся к свалкам грунтов, образованным при инженерном освоении территории. Состав грунта неоднородный, в плане меняется незакономерно, по визуальному описанию грунт слежавшийся. В качестве естественного основания грунты не рекомендуются.

Элювиальные грунты характеризуются значительной неоднородностью в плане и по глубине из-за различной степени выветрелости, неравномерного распределения по разрезу обломочных включений. Инженерные мероприятия при строительстве на элювиальных грунтах и рухляках (ИГЭ-2,3) заключаются в недопущении длительного простоя открытых котлованов, поскольку элювиальные грунты при неоднократном промораживании, оттаивании, замачивании, частично утрачивают природную структуру и снижают свои несущие свойства. Элювиальные грунты и рухляки в естественном залегании сохраняют физико-механические характеристики при строгом соблюдении рекомендаций по подготовке котлована и технологии возведения фундаментов и пригодны в качестве основания фундаментов.

Гидрогеологические условия

При изысканиях в октябре 2015 г. установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 1,4-3,0 м (абсолютные отметки 305,85 – 305,63 м) и относится к максимальным в годовом плане. В весенне-осенний периоды амплитуда сезонного колебания может достигать 1,0 м.

Коэффициенты фильтрации грунтов:

- техногенные грунты – 1,3 м/сут. (водопроницаемые);
- суглинки элювиальные – 0,020-0,023 м/сут. (слабоводопроницаемые);
- скальный грунт порфиритов, в зависимости от степени трещиноватости, – 0,50-4,5 м/сут. (водопроницаемый, сильноводопроницаемый).

По данным химического анализа, подземные воды имеют хлоридно-гидрокарбонатно-сульфатный натриево-кальциевый состав с минерализацией 1057,20 мг/л.

Подземные воды слабоагрессивны к бетону марки W4 по водородному показателю, неагрессивны по содержанию сульфатов в грунтах с любой фильтрационной способностью по отношению к бетонам всех марок. В соответствии с таблицей Г.2 СП 28.13330.2012 подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании к арматуре железобетонных конструкций. В соответствии с таблицами 3, 5 ГОСТ 9.602-2005 коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов. В соответствии с таблицей В.1 СП 28.13330.2012 грунты неагрессивны к бетону марок W4-W6-W20 по содержанию сульфатов. В соответствии с таблицей В.2 СП 28.13330.2012 грунты неагрессивны по содержанию хлоридов на арматуру в железобетонных конструкциях. В соответствии с таблицей X.5 СП 28.13330.2012 степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции оценивается как среднеагрессивная. В соответствии с таблицей 1 ГОСТ 9.602-2005 коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – от средней до высокой. В соответствии с табл.2,4 ГОСТ 9.602-2005 коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой оболочке кабеля средняя, к алюминие-

вой оболочке кабеля – высокая.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

К неблагоприятным процессам в пределах площадки, согласно СНиП 22-01-95, относятся высокий уровень подземных вод, пучинистость грунтов зоны сезонного промерзания.

Пучинистость. Нормативная глубина промерзания для суглинка составляет 1,91, для крупнообломочных грунтов – 2,54 м. Суглинистые грунты ИГЭ-2 относятся к сильнопучинистым. Техногенные грунты ИГЭ-1, состоящие преимущественно из суглинка, залегающие в зоне сезонного промерзания являются потенциально пучинистыми, при водонасыщении грунты приобретают сильнопучинистые свойства.

Подтопление. В пределах участка отмечается высокое положение уровня грунтовых вод в естественных условиях – 1,4-3,0 м (абсолютные отметки 305,85 – 305,63 м), что может привести к подтоплению заглубленных конструкций. Необходимо принять комплекс мер по проведению водопонижения (дренажа) при проектировании сооружений.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации ОСР-97, расчетная интенсивность сейсмических воздействий для г. Первоуральск составляет 6 баллов по карте А, карте В. В соответствии с таблицей 1 СП 14.13330.2014, вскрытые в разрезе грунты ИГЭ 2-4 относятся к грунтам II категории по сейсмическим свойствам, грунты ИГЭ 5,6 относятся к грунтам I категории. В соответствии с Заключением ОАО «Уралсейсмоцентр», величина расчетной силы сейсмического воздействия на проектируемый объект может быть оценена в 6,0 баллов.

Экологические условия территории

В геоморфологическом отношении территория г. Первоуральск расположена в бассейне р. Чусовой, в низовьях р. Большая Шайтанка (правый приток р. Чусовой). Длина реки 17 км. Один из истоков берёт начало с западного склона горы Черничной, другой — из ложбины северного склона этой же горы, в 1,5 км от истока речки Большой Чёрной. На сегодняшний день река перегорожена двумя плотинами, на реке образовались два пруда — Верхний и Нижний. Перепад высот между водоёмами около 6 метров. Верхний пруд выполняет роль питьевого водоёма Первоуральска.

Площадь акватории пруда составляет 0,5 км². Водоохранная зона не установлена, участок изысканий расположен вне прибрежной защитной полосы водного объекта.

Участок работ расположен в пределах застроенной территории, в границах объекта отсутствуют памятники историко-культурного наследия, отсутствуют особо охраняемые природные территории.

Участок расположен в пределах селитебной зоны, неперспективной для изыскания подземных вод питьевого назначения.

Почвенно-растительный слой с ярко-выраженным структурированным профилем и наличием гумусового горизонта в пределах контура заявленного отвода присутствует локально, мощностью не более 0,1 м. Растительность в границах расположения проектируемого объекта представлена газонными видами трав, отдельно стоящими деревьями и кустарниками. Выделенные фрагменты сорного разнотравья приурочены к примитивным почвенным новообразованиям с ограниченным развитием органической составляющей, мощность которых не превышает 0,10 м, а площадь развития минимальна и в совокупности не превышает несколько десятков квадратных метров.

В границах проектируемого объекта, во время маршрутного обследования территории, не выявлены места произрастания растений, занесенных в Красную книгу.

Проектируемые сооружения расположены на весьма ограниченной территории, в значительной степени антропогенно-трансформированной, характеризующейся невысокой плотностью и ограниченным видовым составом растительности и представителей животного мира, характерным для антропогенного сельского ландшафта и предназначенной для расположения таких объектов. Проектируемый объект не является препятствием для миграции диких и перемещения сельскохозяйственных животных.

Отбор проб грунта для исследований проводился с пробной площадки, состоящей

из 5 инженерно-геологических скважин.

По результатам количественного анализа почво-грунтов, проведенных ООО «НПФ «Резольвента», в геохимическом спектре слоя «Техногенный грунт» выделяются высокие содержания:

- свинца, с превышением фоновые концентрации в 1,27 раз, но без превышения норматива ПДК для установленной реакции среды;
- цинка, с превышением фоновые концентрации в 3,6 раз, но без превышения норматива ОДК для установленной реакции среды;
- меди, с превышением фоновые концентрации от 1,04 до 2,33 раз, но без превышения норматива ОДК для установленной реакции среды;

Уровень санитарно-токсикологического загрязнения грунтов, развитых сплошным чехлом в геохимическом спектре слоя «Техногенный грунт» в пределах контура исследуемого участка относим к категории химического загрязнения «допустимая». Значение индекса токсичности не превышает предельных нормативов, что характеризует их как нетоксичные.

В геохимическом спектре слоя «Суглинок элювиальный» выделяются высокие содержания:

- меди, с превышением фоновые концентрации от 1,15 до 2,73 раз, но без превышения норматива ОДК для установленной реакции среды;
- нефтепродуктов, с превышением фоновые концентрации в 1,15 раз.

Таким образом, уровень санитарно-токсикологического загрязнения грунтов, развитых сплошным чехлом в геохимическом спектре слоя «Суглинок элювиальный» в пределах контура исследуемого участка относим к категории химического загрязнения «допустимая». Значение индекса токсичности не превышает предельных нормативов, что характеризует их как нетоксичные.

Для микробиологической и паразитологической оценки почвы были отобраны объединенные пробы с двух пробных площадок с глубины 0,0-0,05 и 0,05-0,20 м от дневной поверхности. Пробные площадки составили по 0,1 га. Согласно лабораторным исследованиям почво-грунты на площадке изысканий по микробиологическим показателям относятся к категории «Умеренно-опасная».

Маршрутная гамма-съемка территории проводилась поисковым гамма-радиометром СРП-68-01, заводской номер 1325, диапазон измерений от 0 до 3000 мкР/ч, предел основной относительной погрешности не превышает 30% (свидетельство о поверке: № 690440, действительно до 17 июня 2016 г). Для измерений эквивалентной дозы гамма-излучения использовался дозиметр гамма-излучения ДКГ – 07Д «Дрозд» №7016, диапазон измерений от 0,1 до 1000 мкЗв/ч, предел относительной погрешности не превышает 30% (свидетельство о поверке: № 690773, действительно до 17 июня 2016 г).

Средняя величина измерения МЭД гамма излучения дневной поверхности по участку составляет 0,10 мкЗв/час и не превышает допустимого значения МЭД гамма-излучения 0,30 мкЗв/ч. Аномальных значений внешнего гамма фона не выявлено.

Измерения ППР проводились измерительным комплексом «Камера» (свидетельство о поверке № 702975, действительно до 23 июля 2016.) по методике измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций. Диапазон измерений составляет $3 \cdot 10^5$ Бк/(м²с); предел допускаемой основной относительной погрешности измерений $\pm 30\%$.

Участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и нормативов, так как выполняется условие $R + \delta \leq 80$ Бк/(м²с), где $\bar{R} = 26,70$ Бк/(м²с) – среднее арифметическое значение плотности потока радона, $\delta = 1,3$ Бк/(м²с) – стандартное отклонение среднего.

Измерения уровня шума выполнены специалистами аккредитованного Испытательного лабораторного центра ООО «Научно-производственная фирма «Резольвента». Замеры выполнялись в 3 точках, характеризующие шумовую нагрузку в контуре участка изысканий. Согласно протоколу измерений и экспертному заключению по результатам лабораторных испытаний, эквивалентные уровни звукового давления не превышают

ПДУ, установленные СН 2.2.4\2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Атмосферный воздух рассматриваемой территории содержит определенное количество примесей, поступающих от естественных и антропогенных источников Свердловской области. Антропогенные загрязнения отличаются многообразием видов и многочисленностью источников, к которым относятся газообразные выбросы автотранспорта, промышленных предприятий, котельных и т.д. Значения фоновых концентраций приняты по данным ФГБУ «Уральское УГМС», значения фоновых концентраций загрязняющих веществ на территории объекта составляют: диоксид азота – 0,257 мг/м³, оксид углерода – 2,207 мг/м³, диоксид серы – 0,030 мг/м³, взвешенные вещества – 0,251 мг/м³, бенз(а)пирен – 3,532 мг/м³.

В грунтовых водах не зафиксированы превышения по химическим элементам, в связи с чем можно утверждать, что в области формирования грунтового потока, ограниченного контуром водосбора водоносного горизонта в пределах изучаемой территории отсутствуют источники, вызывающие загрязнение грунтовых вод. По степени защищенности подземные воды относятся к незащищенным от поверхностного загрязнения.

Основным видом воздействия на рельеф, почвы и грунты при строительстве проектируемой котельной и инженерных сетей является нарушение естественного состояния земной поверхности и почвы, происходящее при строительстве объекта. Нарушения происходят при строительстве насыпных оснований под площадные объекты, при прокладке инженерных сетей и дорог.

Воздействие на окружающую среду может оказывать неорганизованный проезд техники, проведение ремонтных и других видов работ вне предназначенных для этих целей мест, а также неорганизованный сброс различных строительных отходов (куски труб, бетонных и других изделий).

Основные направления воздействия строительной техники заключаются в загрязнении природной среды горюче-смазочными материалами при ремонте, заправке и прочих мероприятиях. Однако в целом геохимическое воздействие на почвы в период строительства локально и непродолжительно по времени.

При соблюдении мероприятий по сохранению окружающей среды и технике безопасности при производстве работ, негативное влияние строительных работ носит незначительный и кратковременный характер, в связи с чем, прогноз относительно благоприятный.

Существенного изменения растительного, животного мира, а также социально-экономических условий в районе расположения участка изысканий не произойдет по причине нахождения участка изысканий в пределах существующей селитебной застройки.

Участок изысканий характеризуется наличием водонесущих коммуникаций. При проектировании следует учитывать техногенное подтопление проектируемого участка, за счет утечек из водонесущих коммуникаций. Во избежание техногенного подтопления при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений необходимо предусмотреть мероприятия по организации поверхностного стока и по предотвращению утечек из водонесущих коммуникаций. Защитные мероприятия от коррозионного воздействия назначаются проектной организацией в соответствии с требованиями нормативной литературы.

В отчете представлен предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при эксплуатации объекта, а также рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка, шифр 7/7.09.15-ПЗ;

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка, шифр 7/7.09.15-

ПЗУ;

- Раздел 3. Архитектурные решения, шифр 7/7.09.15-АР;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения, шифр 7/7.09.15-КР;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
- Подраздел 1. Система электроснабжения, шифр 7/7.09.15-ИОС1;
- Подраздел 2. Системы водоснабжения, шифр 7/7.09.15-ИОС2;
- Подраздел 3. Системы водоотведения, шифр 7/7.09.15-ИОС3;
- Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, шифр 7/7.09.15-ИОС4;
- Подраздел 5. Сети связи, шифр 7/7.09.15-ИОС5;
- Подраздел 6 «Система газоснабжения». Шифр 24-2015-ИОС6
- Подраздел 7. Технологические решения, шифр 7/7.09.15-ИОС7;
- Подраздел 8. Крышная газовая котельная, шифр 24-2015-ИОС8.
- Подраздел 9. Индивидуальный тепловой пункт, шифр 7/7.09.15-ИОС9;
- Раздел 6. Проект организации строительства, шифр 7/7.09.15-ПОС;
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды, шифр 7/7.09.15-ООС;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, шифр 7/7.09.15-ПБ;
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, шифр 7/7.09.15-ОДИ;
- Раздел 10(1). Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, шифр 7/7.09.15-ТБЭ;
- Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов, шифр 7/7.09.15.

2.7. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

С учетом внесенных изменений и дополнений пояснительная записка представлена в объеме, соответствующем требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Земельный участок под строительство жилого дома расположен в центральной части г. Первоуральска в районе многоэтажной жилой застройки, между домами 25-37 по ул. Ленина.

Проект выполнен на основании инженерно-геодезических изысканий ООО «Геопроект» от 2015г.

Границы проектирования многоэтажного жилого дома установлены градостроительным планом земельного участка № RU 66336000-2015-31. Кадастровый номер участка 66:58:01 14 001:198. Площадь участка 2180.0 м.кв.

Согласно правилам землепользования и застройки участок относится к зоне многоэтажных многоквартирных жилых домов (Ж.4.).

На земельном участке предусмотрено строительство многоэтажного одноподъездного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой. Проектируемый жилой дом ориентирован входной группой на восток.

Внешний подъезд автотранспорта к проектируемому жилому дому осуществляется ул. Ленина с северной стороны участка.

Коэффициент застройки составляет 0.52.

Количество жителей – 575 человек.

Рельеф участка не спокойный и имеет уклон в северном направлении. Перепад отметок составляет около 6 метров.

Вертикальная планировка решалась в увязке с прилегающей территорией.

Водоотвод дождевых и талых вод предусмотрен по проектируемым проездам, территории, водоотводному лотку на ул. Ленина и далее в ливневую закрытую городскую сеть.

Расположение проектируемого жилого дома выполнено с соблюдением нормативных противопожарных и санитарных разрывов с учетом нормативных требований к уровню инсоляции жилых помещений и площадок для отдыха.

Проектируемый жилой дом расположен в водоохранной зоне Первоуральского пруда, в связи с этим на данной территории предусмотрено движение автотранспорта только по проездам с твердым покрытием. Поверхностные воды с данной территории собираются в дождеприемники и отправляются в очистные сооружения посредством ливневой канализации.

Для создания благоприятных условий для жизни людей на площадке проектируемого жилого дома предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению.

Продольный уклон тротуаров предусмотрен в соответствии с нормативами для маломобильных групп населения.

На дворовой территории проектом предусмотрен необходимый набор площадок для отдыха, игр и занятий спортом.

Все площадки оборудуются игровыми комплексами, скамьями, для текущего сбора мусора устанавливаются урны.

Пожарный проезд обеспечен вокруг проектируемого жилого дома.

Дорожная одежда проездов, спортивных площадок и хозплощадки принята с асфальтобетонным покрытием, тротуаров – с плиточным покрытием, детских площадок – с песчано-грунтовым покрытием. Ширина основных проездов принята 6.0м.

На придомовой территории предусмотрены гостевые автопарковки в количестве 119 машиномест (из них 93 м/места в подземной автопарковке), 14 из которых предназначены для маломобильных групп населения.

Территория озеленяется. На участках, свободных от застройки и покрытий, устраиваются газоны из многолетних трав, на их фоне высаживаются деревья и кустарники.

Проектом предусмотрены рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников из пород, устойчивых к местным климатическим условиям.

Технико-экономические показатели:

Площадь отведенного участка – 2180.0 м.кв.;

Площадь участка благоустройства (согласно ГПЗУ) – 7034.0 м.кв.;

Площадь застройки (без стилобата) – 1148.0 м.кв.;

Площадь покрытий – 4002.0 м.кв.; в т.ч.

площадки для отдыха взрослых – 40.0 м.кв.;

площадки детской игровой – 402.0 м.кв.;

площадки для занятий физкультурой – 221.0 м.кв.;

площадки для хозяйственных целей – 24.0 м.кв.;

Площадь отмостки, лестниц – 165.0 м.кв.;

Площадь озеленения – 1719.0 м.кв.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

1. Граница участка благоустройства откорректирована согласно ГПЗУ, в т.ч. ее название;
2. В графической части изображена «красная линия»;
3. В текстовой части указана территориальная зона согласно ГПЗУ;
4. Предоставлен сводный план сетей;
5. Предоставлен план благоустройства;

6. В текстовой части указаны нормативные документы, на основании которых выполнен проект;
7. Графическая часть дополнена решениями об освещении территории;
8. Коэффициент застройки указан в границе участка землеотвода;
9. В графической части указаны скважины инженерно-геологических изысканий;
10. В графической части в балансе земляных масс указано на основании чего принята поправка на уплотнение грунта;
11. Проектом предусмотрено озеленение участка;
12. В текстовой части указано, кем и когда выполнены инженерные изыскания, на основании которых выполнен проект, кадастровый номер участка, на котором ведется проектирование;
13. В графической части на разбивочном плане указано расстояние от вентиляционных шахт подземной парковки до нормируемых объектов, от площадки для мусоросборников до нормируемых объектов, а также расстояние от наружной стены проектируемого дома до проезда;
14. Количество мест и размер машиномест для ММГН откорректированы, предусмотрены мероприятия для ММГН;
15. Водоотводный лоток и площадка для мусоросборников расположены в границе участка;
16. В текстовой части описаны мероприятия, предусмотренные в связи со строительством в водоохранной зоне Первоуральского пруда;
17. Продольный уклон тротуаров откорректирован согласно п.4.1.7 СП 59.13330.2012;

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Принятые объемно-пространственные решения объекта капитального строительства.

Проектируемый объект капитального строительства - отдельно стоящий, двухсекционный, в плане представляющий собой «Г-образный» прямоугольный многоугольник надземной части и прямоугольный многоугольник стилобатной нижней части в уровне 1-го этажа надземной части.

Общие габаритами: стилобатная часть – в осях 1-11/А-К: 57,00х33,90 м; надземная часть - в осях 1-11/А-Ж: 57,00х24,00 м.

Этажность объекта капитального строительства (приложение В(В1.6) СП 54.13330.2011) - 21 этаж.

Высота объекта капитального строительства (от основного уровня первого этажа): по парапету основного объема – 60,91 м, по парапету (ограждению) выступающей части технических надстроек лестнично-лифтового узлов – 62,93 (64,13) м. Общая высота ограждений кровель в местах с опасным перепадом высот - не менее 1,20 м.

В местах опасных перепадов высот стилобатной нижней части предусмотрено ограждение высотой не менее 1,20 м.

Количество этажей подземной части объекта капитального строительства: 1 этаж.

Количество этажей объекта капитального строительства: 22 этажа, в т.ч.: 1-й подземный этаж («минус 7,550») - помещения производственного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений; цокольный этаж («минус 4,320») – помещения общественного, производственного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений; 1-й надземный этаж («0,000») – помещения общественного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений; со 2-го («плюс 3,300») по 19-й («плюс 54,300») надземные этажи - помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений; 20-й надземный этаж («плюс 57,300»), технические надстройки лестнично-лифтового узлов («плюс 59,300») - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений. В границах объемов лестнично-лифтовых узлов объекта капитального строительства предусмотрено устройство из лестничных

клеток непосредственных выходов на кровлю через противопожарные двери 2-го типа (глухие противопожарные двери: EI30) размером не менее 0,75x1,50 м (пункты 7.1, 7.2, 7.6 СП 4.13130.2013). Размещение помещений с иным функциональным назначением или режимом, не связанных с основным функциональным назначением, в структуре помещений объекта капитального строительства не предусмотрено.

Высота этажей объекта капитального строительства - переменная:

- 1-й подземный этаж («минус 7,550»): 3,23 м.
- Цокольный этаж («минус 4,320»): переменная, встроенная часть - 4,32 м, пристроенная часть - 2,82 м до низа ограждающих конструкций.
- 1-й этаж («0,000»): 3,30 м.
- с 2-го («плюс 3,300») по 19-й («плюс 54,300»): 3,00 м.
- 20-й надземный этаж («плюс 57,300»): переменная, основной объем - 1,80 м до низа ограждающих конструкций, технические надстройки лестнично-лифтового узлов - 2,00 м.
- технические надстройки лестнично-лифтового узлов («плюс 59,300»): 2,81 м до низа ограждающих конструкций.

Кровля пристроенной части стилобатного нижнего объема объекта капитального строительства: плоская; совмещенное покрытие; эксплуатируемая, с защитным слоем из бетонных или армированных плит, цементно-песчаного раствора, песчаного асфальтобетона либо с почвенным слоем (с системой озеленения); с устройством организованного наружного водоотвода; уклон - в пределах 1,5-3,0 % или 1-2°.

Кровля основного объема объекта капитального строительства: плоская; совмещенное покрытие верхнего (чердачного) этажа (тип - «теплый чердак»); неэксплуатируемая; с устройством организованного внутреннего водоотвода; из битумно-полимерных рулонных материалов с верхним слоем из рулонных материалов; уклон - в пределах 1,5-25 % или 1-14°.

Кровля лестнично-лифтовых узлов объекта капитального строительства: плоская; многоуровневая; бесчердачная (тип - совмещенное покрытие); неэксплуатируемая; с устройством организованных наружных водоотводов на перепадах высот; из битумно-полимерных рулонных материалов с верхним слоем из рулонных материалов; уклон - в пределах 1,5-25 % или 1-14° (пункт 1.1 СНиП II-26-76).

За относительную отметку «0,000» объекта капитального строительства принята отметка чистого пола помещений жилой части 2-го надземного этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 311,32 м.

Принятые проектные решения, направленные на обоснование объемно-пространственных решений объектов капитального строительства.

Принятые объемно-пространственные решения объекта капитального строительства составляют и обеспечивают выполнение требований (в чистоте, с учетом отделки):

- высота помещения индивидуального теплового пункта (ИТП): не менее 1,80 м в чистоте (пункт 2.21 СП 41-101-95).

- высота помещений жилых помещений: не менее 2,50 м (климатический район - IV).

- высота общественных помещений: не менее 3,30 м до потолка.

Принятые объемно-планировочные решения объекта капитального строительства.

1-й подземный этаж, отметка основного уровня - «минус 7,550».

Объемно-планировочное решение - обособленный объем с устройством обособленного доступа через открытые наружные входные группы, через обособленные лифтовые узлы с устройством тамбур-шлюзов, через закрытые лестничные клетки с устройством тамбур-шлюзов, через обособленный грузовой лифтовой узел.

В состав помещений входит блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2), состоящий из помещений производственного (помещение автомобильной стоянки манежного типа на 57 машинно-мест), вспомогательного (закрытые лестничные клет-

ки; лифтовые холлы; тамбур-шлюзы), обслуживающего (помещение уборочного и пожарного инвентаря) и технического (лифтовые шахты; вентиляционные камеры; электрощитовая; узел ввода сетей) назначений.

Для выделения постоянно закрепленных мест для хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, в помещении автомобильной стоянки манежного типа предусмотрено применение сетчатого ограждения из негорючих материалов (пункт 5.1.11 СП 113.13330.2012; пункт 5.2.6 СП 154.13130.2013).

Цокольный этаж, отметка основного уровня - «минус 4,320».

Объемно-планировочное решение – устройство обособленных объемов с блоками помещений общественного (в осях 1-3/А-К) и производственного (в осях 3-11/А-К) назначений. Доступ обособленного блока помещений общественного назначения осуществляется через наружные входные группы. Доступ обособленного блока помещений производственного назначения осуществляется через открытые наружные входные группы, через обособленные лифтовые узлы с устройством тамбур-шлюзов, через закрытые лестничные клетки с устройством тамбур-шлюзов.

В состав блока помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств в осях 3-11/А-К (Ф5.2) входят помещения производственного (помещение автомобильной стоянки манежного типа на 38 машинно-мест), вспомогательного (закрытые лестничные клетки; лифтовые холлы; тамбур-шлюзы), обслуживающего (помещение уборочного и пожарного инвентаря) и технического (лифтовые шахты; вентиляционные камеры; электрощитовые; индивидуальный тепловой пункт (ИТП); повысительная насосная со станцией пожаротушения) назначений.

Для выделения постоянно закрепленных мест для хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, в помещении автомобильной стоянки манежного типа предусмотрено применение сетчатого ограждения из негорючих материалов (пункт 5.1.11 СП 113.13330.2012; пункт 5.2.6 СП 154.13130.2013).

В состав блока помещений общественного назначения в осях 1-3/А-К входят обособленные общественные помещения административного назначения (Ф4.3; количество – 2 шт.), состоящий каждый из помещений производственного (рабочая комната), вспомогательного (встроенный тамбур), обслуживающего (раздельные санитарные узлы универсального типа; комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ)) назначений. В центральной части предусмотрено устройство обособленной закрытой лестничной клетки блока общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6) 2-го надземного этажа.

Для сбора воды при аварийных сбросах в помещениях индивидуального теплового пункта (ИТП) и насосной предусмотрено устройство пола с уклоном 0,01 в сторону трапов, подключенных к канализационной системе (пункт 2.27 СП 41-101-95).

1-й этаж, отметка основного уровня - «0,000».

Объемно-планировочное решение – устройство обособленных объемов с блоками помещений жилого (в осях 4-6/А-Б; 6-9/А-Г) и общественного (в осях 1-6/А-Д; 8-11/А-Ж) назначений. Доступ осуществляется через наружные входные группы.

Объемно-планировочное решение блока помещений жилого назначения – устройство сквозного прохода в осях 6-7/А-Г с организацией доступа в обособленные блоки помещений жилого назначения в осях 4-6/А-Б и 7-9/А-Б, состоящий каждый из помещений вспомогательного (вестибюль; встроенный тамбур; лифтовой холл; открытая переходная лоджия; закрытая лестничная клетка), технического (техническая комната; лифтовые шахты) назначений. В состав общих помещений жилого назначения в осях 6-7/А-Г входят помещения вспомогательного (встроенные двойные тамбура; вестибюль), обслуживающего (блок помещений охраны (комната отдыха; рабочая комната; санитарный узел); комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ)) назначений.

В состав помещений общественного назначения в осях 1-6/А-Д входят обособленный блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6), состоящий из помещений производственного (тренажерный зал; инвентарная), админи-

стративного (тренерская комната с закрытой душевой кабиной), обслуживающего (комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ)); отдельные раздельные комнаты с душевыми помещениями; отдельные санитарные узлы; санитарный узел универсального типа), вспомогательного (бытовая комната; вестибюль; коридоры; закрытая лестничная клетка; встроенные тамбуры) назначений.

В состав блока помещений общественного назначения в осях 8-11/А-Ж входят обособленные общественные помещения административного назначения (Ф4.3; количество – 3 шт.), состоящий каждый из помещений производственного (рабочая комната), вспомогательного (встроенный тамбур; коридор), обслуживающего (бытовая комната; санитарный узел универсального типа; комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ)) назначений.

2-й этаж, отметка основного уровня - «плюс 3,300», - 19-й этаж, отметка основного уровня - «плюс 54,300».

Объемно-планировочное решение – обособленное устройство блоков помещений жилого назначения (Ф1.3) в осях 1-6/7/А-Д и 6/7-11/А-Ж с центральным размещением лестнично-лифтовых узлов и размещением жилых помещений вдоль общих коридоров.

В состав помещений жилого назначения в осях 1-6/7/А-Д входят одноуровневые жилые помещения (квартиры) с количеством жилых комнат 2 и 3, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи. Типология помещений жилого назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового узла): 2:3:3:2с:3с:2с:2. В состав жилого помещения (квартиры) входят:

- жилое 2-хкомнатное помещение студийного типа (квартира-студия), тип 2с: рядовое одностороннее; помещения основного (жилая комната; жилая комната с кухней-нишей), вспомогательного (прихожая; совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрено устройство лоджии. Освещение жилых комнат - одностороннее боковое.

- жилое 2-хкомнатное помещение (квартира), тип 2: рядовое одностороннее; помещения основного (жилая комната; жилая комната), вспомогательного (кухня; прихожая; совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрено устройство лоджии. Освещение жилых комнат и кухни - одностороннее боковое.

- жилое 3-хкомнатное помещение студийного типа (квартира-студия), тип 3с: рядовое одностороннее; помещения основного (жилые комнаты; жилая комната с кухней-нишей), вспомогательного (прихожая; коридор; совмещенный санитарный узел) использования. В границах глубины жилой комнаты с кухней-нишей предусмотрено устройство лоджии. Освещение жилых комнат - одностороннее боковое.

- жилое 3-хкомнатное помещение (квартира), тип 3: угловые двухсторонние; помещения основного (жилые комнаты), вспомогательного (кухня; прихожая; ванная комната; санитарный узел; гардеробная) использования. В границах ширины жилой комнаты или кухни предусмотрено устройство лоджии. Освещение жилых комнат и кухни - одностороннее боковое, угловых жилых комнат - двухстороннее боковое.

В состав помещений жилого назначения в осях 6/7-11/А-Ж входят одноуровневые жилые помещения (квартиры) с количеством жилых комнат 1, 2 и 3, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи. Типология помещений жилого назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового узла): 2:2с:3с:1:2:1:2:1. В состав жилого помещения (квартиры) входят:

- жилое 1-окомнатное помещение (квартира), тип 1: рядовое одностороннее или угловое двухстороннее; помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня; прихожая; совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины кухни предусмотрено устройство лоджии. Освещение жилой комнаты - одностороннее боковое, угловой жилой комнаты – двухстороннее боковое.

- жилое 2-хкомнатное помещение студийного типа (квартира-студия), тип 2с: рядовое одностороннее; помещения основного (жилая комната; жилая комната с кухней-нишей), вспомогательного (прихожая; совмещенный санитарный узел) использования. В

границах ширины жилой комнаты с кухней-нишей предусмотрено устройство лоджии. Освещение жилых комнат - одностороннее боковое.

- жилое 2-хкомнатное помещение (квартира), тип 2: рядовое одностороннее или угловое двухстороннее; помещения основного (жилые комнаты), вспомогательного (кухня; прихожая; совмещенный санитарный узел; гардеробная) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрено устройство лоджии. Освещение жилых комнат и кухни - одностороннее боковое, угловой жилой комнаты – двухстороннее боковое.

- жилое 3-хкомнатное помещение студийного типа (квартира-студия), тип 3с: рядовое одностороннее; помещения основного (жилые комнаты; жилая комната с кухней-нишей), вспомогательного (прихожая; коридор; совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты с кухней-нишей предусмотрено устройство лоджии. Освещение жилых комнат - одностороннее боковое.

В состав каждого блока помещений жилого назначения входят помещения вспомогательного (лифтовые холлы; общие коридоры; встроенные тамбуры; закрытая лестничная клетка; переходные открытые лоджии), технического (лифтовые шахты) назначений.

20-й этаж, отметка основного уровня - «плюс 57,300», технические надстройки лестнично-лифтового узлов, отметка основного уровня - «плюс 59,300».

Объемно-планировочное решение – обособленное устройство блоков помещений в осях 1-6/7/А-Д и 6/7-11/А-Ж с центральным размещением лестнично-лифтовых узлов.

В состав каждого блока помещений входят помещения вспомогательного (встроенные тамбуры; закрытая лестничная клетка; переходная открытая лоджия), технического (лифтовые шахты; чердачные помещения; вентиляционные камеры) назначений. На отметке «плюс 59,460» расположено помещение крышной котельной.

Принятые проектные решения, направленные на обоснование объемно-планировочных решений объектов капитального строительства.

Объемно-планировочные решения объекта капитального строительства составляют и обеспечивают выполнение требований (в чистоте, с учетом отделки):

- устройство помещения индивидуального теплового пункта (ИТП) на расстоянии не более 12,0 м от выхода, ведущего непосредственно наружу, длина помещения - менее 12,0 м (пункты 2.8, 2.15, 2.16 СП 41-101-95).

- вход в электрощитовые помещения, оборудованное электрическими вводно-распределительными устройствами осуществляется из сухих помещений. Объемы электрощитовых помещений отделены от смежных помещений противопожарными ограждающими конструкциями 1-го типа.

- лифтовые холлы при однорядном расположении лифтов: при ширине лифтовой кабины 2,10 м - не менее 1,50 м (пункт 4.9 СП 54.13330.2011; пункты 5.2.1, 5.2.2 СП 59.13330.2012).

- санитарные узлы универсального типа, доступного для всех категорий граждан: габариты (ширина*глубина) - не менее 2,20x2,25 м (пункт 5.3.3 СП 59.13330.2012).

- уборные универсального типа в составе санитарного узла: габариты (ширина*глубина) - не менее 1,65x1,80 м (пункт 5.3.3 СП 59.13330.2012).

- комнаты для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря (КУИ), оборудованные системой горячего и холодного водоснабжения: устройство предусмотрено в каждом помещении общественного назначения; площадь определена из расчета 0,80 м² на каждые 100 м² площади блока помещений, но не менее 2,00 м².

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2).

- габариты парковочных мест для транспортных средств: не менее 2,50x5,30 м (пункт 5.1.5 СП 113.13330.2012).

- габариты парковочных мест для транспортного средства инвалида: 6,00x3,60 м (пункт 5.1.5 СП 113.13330.2012)

- расстояние от задней стороны автомобилей до стены: не менее 0,50 м (приложе-

ние 2 (таблицы 2, 3) ОНТП 01-91).

- расстояние от продольной стороны автомобиля до стены: не менее 0,50 м (приложение 2 (таблицы 2, 3) ОНТП 01-91).

- расстояние между продольными сторонами автомобилей: не менее 0,50 м (приложение 2 (таблица 2) ОНТП 01-91).

- расстояние от продольной стороны автомобиля до колонны: не менее 0,30 м (приложение 2 (таблицы 2, 3) ОНТП 01-91).

- тамбуры при наружных дверных проемах, тамбур-шлюзы: глубина – не менее 2,30 м при ширине не менее 1,50 м (пункт 5.1.7 СП 59.13330.2012); с обеспечением глубины пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине проема не менее 1,50 м (пункт 5.2.2 СП 59.13330.2012).

Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3).

- тамбуры при наружных дверных проемах: глубина – не менее 2,30 м при ширине не менее 1,50 м (пункт 5.1.7 СП 59.13330.2012); с обеспечением глубины пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине проема не менее 1,50 м (пункт 5.2.2 СП 59.13330.2012).

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6).

- тамбуры при наружных дверных проемах: глубина – не менее 2,30 м при ширине не менее 1,50 м (пункт 5.1.7 СП 59.13330.2012); с обеспечением глубины пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине проема не менее 1,50 м (пункт 5.2.2 СП 59.13330.2012).

Блок помещений жилого назначения (Ф1.3).

- ширина наружных воздушных зон (открытые переходы – балконы): не менее 1,50 м (пункт 4.3 СП 54.13330.2011; пункты 5.2.1, 5.2.25 СП 59.13330.2012).

- тамбуры при наружных дверных проемах: глубина – не менее 1,50 м (пункт 9.19 СП 54.13330.2011); с обеспечением глубины пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине проема не менее 1,50 м (пункт 5.2.2 СП 59.13330.2012).

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций объекта капитального строительства.

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций объекта капитального строительства выполнены с учетом обеспечения доступа и безопасной эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения из помещений объекта капитального строительства.

Устройство в осях 4-5/А-Б и 8-9/А-Б объекта капитального строительства закрытых незадымляемых лестничных клеток типа Н1 (лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам) с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м²: отметка нижних площадок - «0,000»; отметка верхних площадок – «плюс 59,900» (4-5/А-Б) и «плюс 59,300» (8-9/А-Б); отметка промежуточных площадок – «уровень межэтажных площадок», «уровень этажа»; глубина проступи ступеней – 0,30 м; высота подъема ступеней – 0,15 м; ширина лестничных маршей и площадок – не менее 1,05 м; ширина провета между маршами – не менее 0,075 м. Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. Вход с каждого типового этажа осуществляется через наружную воздушную зону по открытым переходам-балконам шириной не менее 1,50 м в чистоте с обеспечением свободных пространств перед дверными проемами диаметром 1,40 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске, перепад высоты между смежными конструкциями эксплуа-

требования к устройству покрытия лоджий и смежных помещений – менее 0,014 м. Выход из каждой лестничной клетки осуществляется через обособленные дверные проемы в наружных стенах непосредственно наружу с устройством входных групп. Выход на кровлю осуществляется из каждой лестничной клетки через дверной проем в наружной стене на отметке основного уровня – «плюс 59,900» (4-5/А-Б) и «плюс 59,300» (8-9/А-Б), отметка низа дверного проема выше уровня прилегающей кровли не менее 0,15 м.

Устройство в осях 2-3/В-Д объекта капитального строительства закрытой лестничной клетки типа Л1 (лестничные клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже) с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м²: отметка нижней площадки – «минус 4,500»; отметка верхней площадки – «0,000»; отметка промежуточных площадок – «уровень межэтажных площадок»; глубина проступи ступеней – 0,30 м; высота подъема ступеней – 0,15 м; ширина лестничных маршей и площадок – не менее 1,35 м; ширина провета между маршами – не менее 0,075 м. Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. Выход осуществляется через обособленные дверные проемы в наружных стенах непосредственно наружу с устройством входных групп.

Устройство в осях 10-11/Е-Ж объекта капитального строительства закрытой незадымляемой лестничной клетки типа НЗ (лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха) с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м²: отметка нижней площадки – «минус 7,550»; отметка верхней площадки – «минус 0,070»; отметка промежуточных площадок – «уровень межэтажных площадок», «уровень этажа»; глубина проступи ступеней – 0,30 м; высота подъема ступеней – 0,15 м; ширина лестничных маршей и площадок – не менее 1,35 м; ширина провета между маршами – не менее 0,075 м. Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. Выход из лестничной клетки осуществляется через обособленный дверной проем в наружной стене непосредственно наружу с устройством входной группы.

Устройство в осях 5-5/1/А-В объекта капитального строительства закрытой незадымляемой лестничной клетки типа НЗ (лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха) с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м²: отметка нижней площадки – «минус 7,550»; отметка верхней площадки – «минус 3,000»; отметка промежуточных площадок – «уровень межэтажных площадок»; глубина проступи ступеней – 0,30 м; высота подъема ступеней – 0,15 м; ширина лестничных маршей и площадок – не менее 1,35 м; ширина провета между маршами – не менее 0,075 м. Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. Выход из лестничной клетки осуществляется через обособленный дверной проем в наружной стене непосредственно наружу с устройством входной группы.

Устройство в осях 4-5/А-Б и 8-9/А-Б объекта капитального строительства лифтового блока, состоящего из пассажирских лифтов без машинных отделений, ГОСТ Р 53770-2010 (ГОСТ Р 51631-2008). Лифт 1: грузоподъемность – 450 кг; скорость – не менее 1,00 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) – не менее 0,94*1,04*2,20 м; габариты дверей (ширина*высота) – не менее 0,80*2,00 м в свету; количество – 1 шт. на блок; отметки нижних посадочных площадок – «0,000»; отметки верхних посадочных площадок – «плюс 54,300»; отметка промежуточных посадочных

площадок – на уровне лифтовых холлов типового этажа. Лифт 2: грузоподъемность – 1000 кг; режим – «ППП»; скорость – не менее 1,00 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) – не менее 2,10*1,10*2,00 м; габариты дверей (ширина*высота) – не менее 1,20х2,00 м в свету; количество – 1 шт. на блок; отметки нижних посадочных площадок – «минус 7,550»; отметки верхних посадочных площадок – «плюс 54,300»; отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов типового этажа; на уровнях «минус 7,550» и «минус 4,320» предусмотрено устройство тамбур-шлюзов с подпором воздуха. Эксплуатация лифтовых установок производится в обособленных лифтовых шахтах.

Установка в осях 6-7/И-К объекта капитального строительства автомобильного лифт-подъемника «МЭМП-С-4М-3,0-2-4000» в обособленной лифтовой шахте: грузоподъемность – до 3000 кг; высота подъема грузовой платформы – до 13,0 м; тип платформы – проходная, габаритные размеры (Ширина*Глубина, м. Стандарт) – 2,60х5,50 м; тип привода подъемника – гидравлический+Цепной; скорость – 8 м/мин.; количество – 2 шт.; отметка приямка – «минус 7,750»; отметка нижней посадочной площадки – «минус 7,550»; отметка верхней посадочной площадки – «уровень наружной входной группы».

Установка наружных вертикальных пожарных стационарных лестниц без ограждения типа П1-1 ГОСТ Р 53254-2009 на перепаде высот кровли более 1,0 м и менее 6,0 м.

Принятые проектные решения по светоограждению объекта капитального строительства, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Принятые проектные решения по светоограждению объекта капитального строительства, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов, выполнены в соответствии выполнения требований Приказа Федеральной авиационной службы от 28.11.2007 г. № 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов»» (пункт 8.23 СП 42.13330.2011: высота здания более 50,0 м):

- устройство светового ограждения на самой верхней части (точке), состоящее не менее из двух сдвоенных заградительных огней, работающих одновременно или по одному при наличии устройства для автоматического включения резервного огня при выходе из строя основного огня. Места установки – крайние углы и по периметру кровли на расстоянии не более 45 м.

- устройство светового ограждения сверху вниз до высоты 45 м над средним уровнем высоты застройки, состоящее не менее из двух заградительных огней, работающих одновременно. Места установки – крайние углы и по периметру наружных стен на расстоянии не более 45 м.

- размещение заградительных огней с учетом требования пункта 3.5 Приказа: «... чтобы с любого направления в горизонтальной плоскости было видно не менее двух огней».

- в качестве заградительных огней низкой интенсивности применяются огни постоянного излучения красного цвета, сила света которых в любом направлении должна быть не менее 10 кд.

- для крепления заградительных огней устанавливаются трубостойки Ø25 мм на высоту 500 мм выше ограждения кровли.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов объекта капитального строительства.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов объекта капитального строительства выполнены с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований, сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований доступности объекта капитального строительства инвалидами и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

Применение по наружным стенам фасадной теплоизоляционной композиционной

системы с наружными штукатурными слоями (ФТКС), ГОСТ Р 53785-2010, навесной фасадной системы с воздушным зазором (НФС) и навесной светопрозрачной фасадной системы (НСФС).

Устройство яркой контрастной маркировки в обозначении адаптированных входных групп для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

Устройство остекления лоджий жилых помещений на всю высоту этажа с оклейкой защитной тонированной пленкой и устройством металлических ограждений высотой не менее 1,20 м.

Устройство открытых переходных лоджий при закрытых незадымляемых лестничных клетках типа Н1 с высотой ограждения не менее 1,20 м.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений объекта капитального строительства.

Проектной документацией предусмотрена подготовка поверхностей потолков, стен и полов к финишной отделке или покрытию в помещениях в соответствии выполнения санитарно-эпидемиологических, пожарных, экологических и иных требований, указанных в СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия», СП 29.13330.2011 «Полы» и иных стандартов.

Финишная отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований, сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

В соответствии выполнения требований статей 13, 134 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (в редакции, актуальной с 24.07.2015 г.) внутренняя отделка помещений объекта капитального строительства принята с учетом области применения декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации: для стен и потолков - КМ0: НГ (Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы), КМ1: Г1, В1, Д2, Т2, РП1 (Общие коридоры, холлы, фойе); для покрытия полов – КМ1: Г1, В1, Д2, Т2, РП1 (Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы), КМ2: Г1, В2, Д2, Т2, РП1 (Общие коридоры, холлы, фойе).

Потолки: шпатлевка на основе смеси сухой строительной шпатлевочной на гипсовом вяжущем, ГОСТ 31387-2008, или штукатурный слой на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007.

Финишная отделка:

- окраска водно-дисперсионной краской для работ внутри помещений, а также помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 52020-2003, за 2 раза (общие и технические помещения блок помещений жилого назначения (Ф1.3); помещения блока помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2); помещения с влажным или мокрым режимами блоков общественных помещений административного (Ф4.3) и физкультурно-досугового (Ф3.6) назначений).

- окраска водно-дисперсионной краской для работ внутри помещений, ГОСТ 52020-2003, за 2 раза (помещения с сухим и нормальным режимами блоков общественных помещений административного (Ф4.3) и физкультурно-досугового (Ф3.6) назначений).

- окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ, ГОСТ 52020-2003, за 2 раза (помещения при дверных проемах в наружных стенах).

- устройство подвесного растрового потолка поэлементной сборки на металлическом каркасе комплектной системы «Армстронг» или аналог (помещения вестибюлей и коридоров блоков общественных помещений административного (Ф4.3) и физкультурно-досугового (Ф3.6) назначений).

Финишная отделка в жилых помещениях не предусмотрена.

Стены.

Устройство основание под финишное покрытие:

- шпатлевка на основе смеси сухой строительной шпатлевочной на гипсовом вяжущем, ГОСТ 31387-2008, или штукатурный слой на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007 (помещения с сухим и нормальным режимами).

- штукатурный слой на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем для устройства жестких водонепроницаемых покрытий, ГОСТ 31357-2007 (помещения с влажным или мокрым режимами).

Финишная отделка:

- окраска водно-дисперсионной краской для работ внутри помещений, а также помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 52020-2003, за 2 раза (общие и технические помещения блок помещений жилого назначения (Ф1.3); помещения блока помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2); помещения блоков общественных помещений административного (Ф4.3) и физкультурно-досугового (Ф3.6) назначений).

- окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ, ГОСТ 52020-2003, за 2 раза (помещения при дверных проемах в наружных стенах).

Финишная отделка в жилых помещениях не предусмотрена.

Полы:

Помещения предусмотрены с устройством смежных конструкций эксплуатируемых покрытий без перепада высот или с перепадом высот менее 0,014 м в дверных проемах.

Устройство основание под финишное покрытие, состоящее из (сверху вниз):

- выравнивающая или уклонообразующая стяжка из монолитного бетона В12,5 или из цементно-песчаных растворов на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, М150 (не менее 0,04 м); противородонозная мембрана; железобетонная плита основания В22,5 (не менее 0,10 м); наливная гидроизоляция из пропитанных битумом щебня или гравия, или из рулонных профилированных полиэтиленовых мембран, укладываемых непосредственно на грунт основания; грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупности 40-60 мм (по грунту: помещения с сухим и нормальным режимами).

- выравнивающая или уклонообразующая стяжка из монолитного бетона В12,5 или из цементно-песчаных растворов на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем для устройства жестких водонепроницаемых покрытий (не менее 0,04 м); противородонозная мембрана; железобетонная плита основания В22,5 (не менее 0,10 м); наливная гидроизоляция из пропитанных битумом щебня или гравия, или из рулонных профилированных полиэтиленовых мембран, укладываемых непосредственно на грунт основания; грунт основания с втрамбованным щебнем или гравием крупности 40-60 мм (по грунту: помещения с влажным или мокрым режимами).

- выравнивающая или уклонообразующая стяжка из монолитного бетона В12,5 или из цементно-песчаных растворов на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем М150 (не менее 0,04 м); вибродемпфирующее основание из вибро-, звукоизолирующих минеральных плит «Шумостоп-С2(К2)» в 2 слоя (0,04 м); железобетонная плита перекрытия (помещения с сухим и нормальным режимами).

- выравнивающая или уклонообразующая стяжка из монолитного бетона В12,5 или из цементно-песчаных растворов на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем для устройства жестких водонепроницаемых покрытий (не менее 0,04 м); вибродемпфирующее основание из вибро-, звукоизолирующих минеральных плит «Шумостоп-С2(К2)» в 2 слоя (0,04 м); железобетонная плита перекрытия (помещения с влажным или мокрым режимами).

Финишное покрытие:

- плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001, на клею на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007, по оклеечной гидроизоляции из материалов на основе битума в 2 слоя или из полимерных материалов в 1 слой

(помещения с влажным или мокрым режимами).

- плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001, на клею на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31357-2007 (помещения с сухим и нормальным режимами).

Финишное покрытие в жилых помещениях не предусмотрена.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов объекта капитального строительства.

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, В1 (0,60-0,64 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание фрамуг - поворотнo-откиднoе, поворотнoе (распашнoе), микропроветривание. Цвет поливинилхлоридного профиля - белый, площадь открывающихся створок (полотен) изделий - менее 2,50 м², масса створок (полотен) изделий - менее 80 кг.

Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, В1 (0,60-0,64 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание - поворотнoе (распашнoе). Цвет поливинилхлоридного профиля - белый, площадь дверных блоков, при максимальной площади каждого открывающегося элемента 2,50 м², менее 6,0 м², расчетная масса створок (полотен) изделий - менее 80 кг. Без устройства нижней глухой части.

Блоки витражные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм и заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, В1 (0,60-0,64 м²*°С/Вт), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 24 мм, А1 (1,20 м²*°С/Вт), по ГОСТ 21519-2003. Открывание фрамуг - поворотнo-откиднoе, поворотнoе (распашнoе), микропроветривание. Площадь открывающихся створок (полотен) оконных блоков менее 2,60 м² при массе открывающихся элементов изделий менее 100 кг, размеры створок не более по ширине 1200 мм и по высоте 2100 мм.

Блоки дверные наружные стальные, распашные, остекленные и глухие, ГОСТ 31173-2003.

Блоки дверные внутренние стальные, распашные, глухие, ГОСТ 31173-2003.

Блоки дверные внутренние стальные, распашные, глухие, 1 класса по звукоизоляции, ГОСТ 31173-2003 (квартиры).

Блоки дверные внутренние, деревянные, распашные, ГОСТ 6629-88.

Блоки дверные, металлические, противопожарные, EI30, распашные.

Блоки дверные, металлические, противопожарные, EI60, распашные.

Люк металлический, противопожарный, EI60.

Наружные входные двери и входные двери в лестничные клетки укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001.

На путях передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) применяются двери на петлях одностороннего действия, укомплектованных фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78. Наружные двери предусмотрены со смотровыми панелями, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,30 - 0,90 м от уровня пола.

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей объекта капитального строительства.

Оптимальное размещение объекта капитального строительства на участке строительства с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции и освещения помещений прилегающей застройки и территории.

Оптимальное объемно-планировочное решение этажей с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции помещений объекта капитального строительства.

Обеспечение естественного бокового освещения помещений объекта капитального строительства через световые проемы в наружных стенах с отношением площади про-

отношения к площади пола не более 1:5,5 и не менее 1:8.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции помещений объекта капитального строительства обеспечиваются:

- в жилой комнате каждого 1-окомнатного жилого помещения и составляют при непрерывной инсоляции: не менее 02 ч. 00 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.), при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 30 мин. с продолжительностью одного из периодов - не менее 1 ч в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с.ш. - 48° с.ш.) (пункты 2.5, 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01).

- в жилых комнатах каждого 2-х и 3-х комнатного жилого помещения при инсоляции 2-х жилых комнат (пункт 3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01) и составляют при непрерывной инсоляции: не менее 01 ч. 30 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с.ш. - 48° с.ш.), при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 00 мин. с продолжительностью одного из периодов - не менее 1 ч в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с.ш. - 48° с.ш.) (пункты 2.5, 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01).

- в жилой комнате каждого 2-х и 3-х комнатного жилого помещения при инсоляции 1-й жилой комнаты и составляют при непрерывной инсоляции: не менее 02 ч. 00 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.), при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 30 мин. с продолжительностью одного из периодов - не менее 1 ч в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с.ш. - 48° с.ш.) (пункты 2.5, 3.1, 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01).

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в помещениях объекта капитального строительства составляют:

- помещения жилого назначения: жилые комнаты - от 0,50 % и более; кухни - от 0,50 % и более (пункт 2.2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03).

- помещения административного назначения: рабочие комнаты - от 1,00 % и более (пункт 2.2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03).

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение защиты помещений объекта капитального строительства от шума, вибрации и другого воздействия.

Применение ограждающих конструкций, проектные решения которых прошли натурные испытания на основании ГОСТ 27296-2012 и соответствуют требованиям действующих норм и правил.

Установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками.

Основание «чистых полов» в помещениях выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола в местах сопряжений с другими конструкциями (стенами, перегородками, трубопроводами, проходящими через перекрытия и т.п.) осуществляется через зазоры шириной 25-30 мм, заполняемых звукоизоляционными материалами (НГ).

Установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключая крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты.

Устройство перегородок и стен без сквозных щелей с тщательной заделкой стыков между внутренними ограждающими конструкциями цементно-песчаным раствором, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности.

Трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в стальных гильзах с заполнением эластичным материалом (НГ), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир сообщаются между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж.

Применение лифтовых установок с низкими шумовыми характеристиками.

Устройство отдельных систем вентиляции с естественным и механическим побуждением для жилой части объекта капитального строительства.

Устройство витражного остекления лоджий жилых помещений, примыкающих к жилым комнатам.

Монтаж вентиляционного оборудования с помощью виброподвесов.

Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц не превышают:

Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц не превышают:

- помещения автомобильных стоянок: 107, 95, 87, 82, 78, 75, 73, 71 и 69 дБ соответственно (таблица 1(4)) СП 51.13330.2011).

- жилые комнаты жилых помещений с 07.00 до 23.00 ч: 79, 63, 52, 45, 39, 35, 32, 30 и 28 дБ соответственно (таблица 1(9)) СП 51.13330.2011).

- жилые комнаты жилых помещений с 23.00 до 07.00 ч: 72, 55, 44, 35, 29, 25, 22, 20 и 18 дБ соответственно (таблица 1(9)) СП 51.13330.2011).

- помещения административного назначения: 86, 71, 61, 54, 49, 45, 42, 40 и 38 дБ соответственно (таблица 1(13)) СП 51.13330.2011).

- спортивные залы: 83, 67, 57, 49, 44, 40, 37, 35 и 33 дБ соответственно (таблица 1(19)) СП 51.13330.2011).

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир; перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: не менее 52 дБ (таблица 2(1)) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними спортивными залами: не менее 57 дБ (таблица 2(5)) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними помещениями административного назначения: не менее 52 дБ (таблица 2(6)) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями административного назначения, отделяющие помещения административного назначения от помещений с источниками шума: не менее 45,0 дБ (таблица 2(20)) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между квартирами; стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования: не менее 52 дБ (таблица 2(7)) СП 51.13330.2011).

- перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в квартире: не менее 43 дБ (таблица 2(10)) СП 51.13330.2011).

- перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры: не менее 47 дБ (таблица 2(11)) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки, отделяющие помещения административного назначения друг от друга: не менее 48,0 дБ (таблица 2(22)) СП 51.13330.2011).

- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования: не менее 32,0 дБ (таблица 2(13)) СП 51.13330.2011).

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир; перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: не более 60 дБ (таблица 2(1)) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними спортивными залами при передаче звука сверху вниз: не более 63 дБ (таблица 2(5)) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними помещениями административного назначения при передаче звука сверху вниз: не более 63 дБ

(таблица 2(6)) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями административного назначения, отделяющие помещения административного назначения от помещений с источниками шума: не более 63,0 дБ (не более 63 дБ (таблица 2(20)) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними спортивными залами при передаче звука снизу вверх: не более 38 дБ (таблица 3(5)) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартир и расположенными под ними помещениями административного назначения при передаче звука снизу вверх: не более 45,0 дБ (таблица 3(6)) СП 51.13330.2011).

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натуральных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- в соответствии выполнения требований статьи 48(12) Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (в редакции, актуальной с 19.10.2015 г.), пунктов 3, 13 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 07.08.2015 г.) представлена текстовая и графическая часть раздела «Архитектурные решения» объекта капитального строительства.

- в соответствии выполнения требований статьи 48(12) Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (в редакции, актуальной с 19.10.2015 г.), пунктов 3, 14 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 07.08.2015 г.) представлена текстовая и графическая часть раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» объекта капитального строительства.

- в соответствии выполнения требования статей 15(6), 22 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (с изменениями от 02.07.2013 г.) обоснованы расчетами показатели продолжительности инсоляции всех жилых помещений проектируемого объекта капитального строительства с учетом прилегающей застройки.

- в соответствии выполнения требования статей 15(6), 22 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (с изменениями от 02.07.2013 г.) обоснованы расчетами показатели инсоляции нормативных помещений прилегающей застройки с учетом проектируемого объекта капитального строительства.

- в соответствии выполнения требования статей 15(6), 24 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (с изменениями от 02.07.2013 г.) обоснованы расчетами проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение защиты от шума в помещениях проектируемого объекта капитального строительства.

- в соответствии выполнения требования статей 15(6), 23 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (с изменениями от 02.07.2013 г.) обоснованы расчетами проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение естественной освещенности (КЕО) нормативных помещений проектируемого объекта капитального строительства.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Здание запроектировано в конструкциях сборно-монолитного безригельного каркаса по рамно-связевой схеме с передачей горизонтальных усилий на колонны и элементы жесткости за счет жесткого диска перекрытия в горизонтальной плоскости и жесткого соединения перекрытия с колоннами.

Сетка колонн основная 6x6 м, 6x4.5 м, 4.5x4.5 м.

В проекте приняты фундаменты на естественном основании.

Под многоэтажную часть приняты следующие типы фундаментов:

- в осях 1-4 и А-Д монолитная железобетонная плита, основанием низа фундаментов служат грунты ИГЭ-2 - Суглинок элювиальный и ИГЭ-4 - Порфириты сильновыветрелые, сильнотрещиноватые;

- в осях 5-11 и А-Д, 9-11 и Д-Ж монолитные железобетонные столбчатые фунда-

менты под колонны и монолитные железобетонные ленточные под стены, основанием низа фундаментов служат грунты ИГЭ-4 - Порфириты сильновыветрелые, сильнотрещиноватые и ИГЭ-5 - Порфириты слабовыветрелые, среднетрещиноватые.

Величина максимальной разности осадок составляет 0.0017, что не превышает нормативное значение.

Низ фундаментов многоэтажной части здания принят на отм.-9,050 (302,27 м) и отм.-9,350 (301,97).

Монолитные железобетонные фундаменты под стены приняты из бетона класса В25, F150, W4, монолитные железобетонные фундаменты под колонны приняты из бетона класса В30, F150, W4.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Выпуски из фундаментов для установки, стен предусмотрены из арматуры класса А500, и А240.

Основанием фундаментов по данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Вест Уралгео» в 2013г №74-И/13 служит дресвяно-щебенистый элювиальный грунт (ИГЭ 3), скальный грунт сланцев сильновыветрелый, сильнотрещиноватый, малопрочный (ИГЭ 4) и скальный грунт сланцев выветрелый, трещиноватый, средней прочности (ИГЭ 5).

Расчет здания и его элементов выполнен с помощью сертифицированного расчетного комплекса «STARK», № 061621 от 20.02.2012 г, сертификат № РОСС RU.СП15.Н00676 от 27.02.2014.

Стены подвала монолитные железобетонные, толщиной 300 мм, армирование выполнено у наружной и внутренней грани сетками из арматуры диаметром 12А400, поперечная арматура диаметром 6А240. Бетон стен класса В25, F150, W4.

Опираание колонн каркаса на фундамент жесткое. Узлы соединения колонн и плит перекрытия жесткие.

Здание запроектировано в конструкциях сборно-монолитного безригельного каркаса по рамно-связевой схеме с передачей горизонтальных усилий на колонны и элементы жесткости за счет жесткого диска перекрытия в горизонтальной плоскости и жесткого соединения перекрытия с колоннами.

Горизонтальные нагрузки воспринимаются системой вертикальных элементов жесткости (диафрагмами жесткости), возводимых на всю высоту здания. Этими же элементами жесткости, совместно с конструкциями каркаса, обеспечивается пространственная жесткость здания.

Несущие элементы каркаса – железобетонные колонны сечением 400х400 мм и абсолютно жесткие в своей плоскости диски перекрытий, состоящие из сборных железобетонных плит перекрытия толщиной 160 мм и размерами в плане 3,0х3,0 м; 3,0х1,9 м; 1,9х1,9 м, объединяющие колонны в единую пространственную систему.

Жесткое соединение сборных железобетонных надколонных плит перекрытия с колоннами выполнено через сварку закладных изделий. Соединение сборных плит перекрытия между собой выполнено за счет петлевых арматурных выпусков по периметру плит.

Замоноличивание стыков колонн с плитами перекрытия и плит перекрытия между собой превращает перекрытия в монолитные диски и обеспечивает пространственную работу каркаса, при этом перекрытия выполняют роль ригелей пространственной рамной этажерки.

Элементами жесткости, совместно с конструкциями каркаса, обеспечивается пространственная жесткость здания. Элементы жесткости состоят из монолитных и сборных железобетонных диафрагм. Соединение диафрагм с колоннами выполнено за счет петлевых арматурных выпусков диафрагмы и колонны и последующим бетонированием стыка бетоном класса В25.

Колонны между собой стыкуются с помощью сварки арматурных выпусков и последующего замоноличивания стыка бетоном того же класса, что и колонна. Для колонн

из бетона класса В60 замоноличивание стыка бетоном класса В60 производится с использованием высококачественных добавок (суперпластификаторов), которые сохраняют подвижность и увеличивают удобоукладываемость, бетонной смеси. Нижние колонны устанавливаются в железобетонный подколонник стаканного типа с последующим бетонированием стыка бетоном того же класса, что и фундаменты.

Колонны железобетонные сборные сечением 400х400 мм. Бетон класса В25, В30, В40, В60. Арматура класса диаметром 25, 28, 32, 36, 40А500С

Плиты перекрытия железобетонные сборные толщиной 160 мм. Бетон класса В25, В30, В40, В60. Арматура класса А400, А500С. В зоне продавливания предусмотрена установка дополнительных каркасов.

Монолитные участки перекрытия из бетона класса В20.

Диафрагмы жесткости ниже отм. 0,000: монолитные железобетонные толщиной 200 мм, выше отм. 0,000: сборно-монолитные железобетонные толщиной 160 мм и монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Армирование выполнено стержнями из арматуры диаметром 10, 16, 8А500С. Бетон В30, F100.

Наружные стены здания выше отм.0,000 выполнены из газобетонных блоков D 600, толщиной 300 мм по ГОСТ 31360-2007 с поэтажной разрезкой и поэтажным опиранием на плиты перекрытия. Наружные стены здания по высоте крепятся при помощи гнутых стальных пластин 100х250х30 толщиной 0.9 мм закладываемых в швы кладки через два ряда по высоте (шаг 500 мм). Пластины крепятся к колонне и блокам анкерами диаметром 6АIII по ГОСТ 5781-82. Крепление стен к низу плит перекрытия выполняется при помощи арматуры диаметром 8АIII.

Лестницы многоэтажной части здания в пределах первого этажа высотой 3,3 м выполнены из сборных железобетонных ступеней и металлических косоуров. Лестницы с 2-го по 19-й этаж выполнены из сборных лестничных маршей с площадкой (бетон класса В22,5).

Лестничные марши и косоуры опираются на плиты перекрытия и на металлические балки, устанавливаемые поэтажно на колонны.

Вентблоки сборные железобетонные.

Лифтовые шахты железобетонные. Стены шахт выполнены ниже отм.0,000 монолитными толщиной 200 мм, выше отм.0,000 сборными толщиной 130 мм, бетон класса В25, арматура А400. Сборные блоки шахт собираются из отдельных плоских панелей. Сборка блоков осуществляется при помощи сварки закладных деталей панелей с последующей заделкой швов бетоном класса В20. По высоте лифтовые панели устанавливаются на раствор марки М200.

Многоэтажная часть здания отделена деформационными швами от помещений подземной автостоянки по осям Д, 9, Ж.

Система навесных вентилируемых фасадов с утеплителем Изовер Вент Фасад Моно ТУ-5763-005-56846022-2009 (с изм.1) и облицовкой из фасадного камня - фасадная теплоизоляционная композиционная система с утеплителем Изовер Штукатурный Фасад ТУ-5763-003-56846022-06 с применением тонкослойного штукатурного слоя. Конструктивные решения системы навесных фасадов для экспертной оценки не предоставлялись.

Облицовка цоколя система навесных вентилируемых фасадов с утеплителем Изовер Вент Фасад Моно ТУ-5763-005-56846022-2009 (с изм.1) и облицовкой из керамогранита.

Внутренние стены:

- нежилые помещения блоки из ячеистого бетона плотностью D 600 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм - керамический пустотелый кирпич КР-р-пу 1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм.

- межквартирные блоки из ячеистого бетона плотностью D 600 ГОСТ 31360-2007 толщиной 240 мм

- в санузлах и ваннных комнатах керамический полнотелый кирпич КР-р-по 1,4НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм

- лестничных клеток керамический пустотелый кирпич КР-р-пу

1,4НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм

Перегородки:

- нежилые помещения: плиты гипсовые пазогребневые пустотелые толщиной 80 мм ТУ 5742-033-78667917-2005 производства корпорации «ВОЛМА» и керамический пустотелый кирпич КР-р-пу 1,4НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

- межкомнатные в квартирах плиты гипсовые пазогребневые пустотелые толщиной 80 мм ТУ 5742-033-78667917-2005 производства корпорации «ВОЛМА»

- в санузлах и ваннных комнатах керамический полнотелый кирпич КР-р-пу 1,4НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм

- перемычки металлические из двух уголков
Остекление балконов, лоджий алюминиевые с порошковым покрытием, раздвижные. Витражная фасадная система алюминиевые профили. Конструктивные решения светопрозрачных конструкций для экспертной оценки не предоставлялись.

Пристроенная автостоянка.

Пристроенная автостоянка запроектирована в конструкциях сборно-монолитного каркаса.

Под пристраиваемую автостоянку приняты следующие типы фундаментов:

- в осях 1-4 и Е/1-К монолитные железобетонные столбчатые под колонны и монолитные железобетонные ленточные под стены, основанием низа фундаментов служат грунты ИГЭ-2 - Суглинок элювиальный;

- в осях 4/1-5/1 и Д/1-И монолитная железобетонная плита, основанием низа фундаментов служат грунты ИГЭ-2 - Суглинок элювиальный и ИГЭ-4 - Порфириты сильновыветрелые, сильнотрещиноватые;

- в осях 6-11 и Д/1-К монолитные железобетонные столбчатые фундаменты под колонны и монолитные железобетонные ленточные под стены, основанием низа фундаментов служат грунты ИГЭ-4 - Порфириты сильновыветрелые, сильнотрещиноватые и ИГЭ-5 - Порфириты слабовыветрелые, среднетрещиноватые.

Низ фундаментов пристраиваемой автостоянки принят на отм.-9,050 (302,27 м).

Монолитные железобетонные фундаменты под стены приняты из бетона класса В25, F150, W4, монолитные железобетонные фундаменты под колонны приняты из бетона класса В30, F150, W4.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Гидроизоляция фундаментов и стен обмазочная «Мастикой битумно-полимерной Универсальной».

Колонны автостоянки устанавливаются в железобетонный сборный подколонник стаканного типа с последующим бетонированием стыка. Железобетонные сборные сечением 400x400 мм. Бетон класса В30, В40. Арматура класса А500.

Перекрытие автостоянки монолитное железобетонное (200, 300 мм). Бетон класса В25. Арматура класса А400.

Покрытие автостоянки монолитное железобетонное (400 мм). Бетон класса В25. Арматура класса А400.

Стены наружные монолитные железобетонные (300 мм). Бетон класса В25. Арматура класса А400

Стены внутренние керамический пустотелый кирпич КР-р-пу 1,4НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм.

Перегородки керамический пустотелый кирпич КР-р-пу 1,4НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Рампа монолитная железобетонная из бетона класса В25. Арматура класса А400.

Лестницы из автостоянки выполнены из сборных железобетонных ступеней и металлических косоуров, опирающихся на металлические балки.

Пристраиваемая автостоянка разделена деформационными швами на две части:

- между осями 1-5/1 и Д-К размером 27,2x14,9 м;

- между осями 6-11 и Д-К размером 31,2x14,9 м.

Деформационный шов в стенах и плитах перекрытия и покрытия толщиной 20 мм.

Конструктивные решения входов в здание для экспертной оценки не предоставлялись.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Предоставлен пространственный расчет здания.

Обоснована величина динамической комфортности.

Обосновано значение максимального горизонтального перемещения по оси Y.

Предоставлены конструктивные решения экранных армокирпичных ограждений балконов. Ограждения балконов предусмотрено толщиной 120 мм из керамического пустотелого кирпича КР-р-пу250x120x88/1.4НФ/125/2.0/25/ГОСТ530-2012 на растворе М50 с армированием 2 диаметра 5ВрI по ГОСТ 6727-80 через 2 ряда кладки. Эксплуатационная нагрузка передается на стойки из квадратной трубы 60x60x3, стойки крепятся к плите перекрытия с шагом 800 мм. Сопряжение кладки со стойками выполнено через четыре ряда по высоте с помощью стержней диаметром 6АI по ГОСТ 5781-82.

Обоснована расчетом величина деформационного отсека неотапливаемой части здания

Предоставлен расчет разности осадок фундаментов.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Проект электроснабжения жилого дома выполнен в соответствии с требованиями технических условий №125 от 25.09.2015г. выданных ООО «Дельтастрой».

Категория электроснабжения – II.

Класс напряжения в точке присоединения – 6кВ.

Основной источник питания:

ПС 35/6кВ «Очистная», РУ-6кВ, I секция шин, яч.13

Резервный источник электроснабжения:

ПС 35/6кВ «Очистная», РУ-6кВ, I секция шин, яч.19.

Сети 6кВ

Проектом предусмотрена две взаиморезервирующие линии 10кВ от ПС 35/6кВ «Очистная». К прокладке принят кабель марки ААП2л расчетного сечения. Кабели прокладываются в кабельной траншее. Пересечения с подземными коммуникациями и автомобильными дорогами и проездами выполняются в двустенных трубах ПНД. Кабельные линии проверены на длительно-допустимую нагрузку, КЗ. Взаиморезервируемые кабели отделены друг от друга несгораемой перегородкой.

Трансформаторная подстанция

Электроснабжение жилого дома и парковки выполнено от проектируемой проходной трансформаторной подстанции мощностью 2x1000кВА 2КТПН-КК, с двумя масляными трансформаторами типа ТМГ по 1000кВА каждый.

Силовые трансформаторы, РУ-6кВ, РУ-0,4кВ размещаются в отдельных помещениях. Вводы 6кВ и 0,4кВ кабельные.

В подстанции предусмотрены 2 масляных герметичных трансформатора. На напряжение 6кВ запроектированы одинарные секционированные системы сборных шин (на 2 секции с двумя разъединителями). В РУ 6кВ ТП установлены сборные ячейки типа КСО-393М с выключателями ВНА на вводных, отходящих ячейках 6кВ. На трансформаторных линиях предусмотрены предохранители ПКТ.

На напряжение 0,4кВ запроектирована одинарная секционированная разъединителями (на 2 секции) система сборных шин. Питание секций шин предусмотрено от силовых трансформаторов, подключенных через разъединители и автоматические выключатели.

Сечение сборных шин щита 0,4кВ принято с учетом перегрузки силовых трансформаторов на 140% и проверено на термическую и динамическую устойчивость при ударном токе однофазного короткого замыкания до 50кА для панелей типа ЩО70-3.

В РУ-0,4кВ ТП для питания нагрузки запроектировано 12 отходящих линий на каждой секции шин. Защита отходящих линий запроектирована автоматическими выключателями на ток до 400А. Шкафы низкого напряжения первой и второй секции шин объединены в схему взаимного резервирования через секционные разъединители.

Измерение параметров тока нагрузки и напряжений производится на стороне 0,4кВ силовых трансформаторов. Три амперметра устанавливаются на каждой вводной панели, для измерения напряжения предусмотрен вольтметр. Для учета реактивной, активной электроэнергии на стороне 0,4кВ силовых трансформаторов, предусмотрена установка счетчиков, которые поставляются по опросному листу.

В подстанции предусмотрено рабочее освещение на 220В, и ремонтное освещение на напряжение 12В. Электропитание сети освещения и отопления предусмотрено от группового щитка освещения, запитанного по II категории от 2-х секций шин 0,4кВ с ручным переключением на вводе. Сети электроосвещения выполняются кабелями ВВГнг по стенам и по конструкциям креплением скобами. Вентиляция – естественная через жалюзийные решетки.

Заземление и защита от грозových перенапряжений ТП.

Заземляющее устройство подстанций запроектировано общим для напряжений 6 и 0,4кВ. Заземляются все металлические нормально не токоведущие конструкции, которые могут оказаться под напряжением.

Наружный контур заземления выполняется электродами из круглой стали сечением $\varnothing 18$ мм и длиной 5,0 м, соединенными в контур из полосовой стали 5х40мм.

Согласно п. 1.7.98 ПУЭ вокруг площади, занимаемой подстанцией предусмотрен горизонтальный замкнутый контур, присоединенный к основному контуру.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ома в любое время года.

Сети 0,4кВ

На каждое ВРУ жилого дома и подземной парковки проектом предусмотрены по две взаиморезервируемые кабельные линии марок АВПбШв-1кВ, расчетного сечения с разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемой ТП-4 6/0,4кВ. Прокладка кабельных линий предусмотрена в траншеях по типовой серии А10-2011 на отм. 0,7 -1,0 м от планировочной отметки земли. Пересечения кабелей с подземными коммуникациями и автомобильными проездами выполняются в гибких гофрированных двустенных трубах ПНД/ПВД. Сечения кабелей 0,4кВ выбраны по длительно допустимому току и проверены на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах. Взаиморезервирующие кабели прокладываются в разных траншеях.

Сеть наружного освещения.

Сеть наружного освещения выполнена консольными светильниками ЖКУ33 с натриевыми лампами Днат-250, установленными на металлических опорах высотой 8м с кабельным подводом питания. Питание светильников предусмотрено кабелем АВПбШв-1кВ расчетного сечения, проложенным в земляной кабельной траншее от шкафа ШУО, устанавливаемого на стене РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4. Пересечения кабельных трасс с инженерными коммуникациями, автомобильными проездами выполнены в двустенных ПНД трубах, на остальных участках кабели защищены кирпичом. Управление наружным освещением автоматическое от фотореле. Питание наружного освещения (ШУО) предусмотрено от РУ-0,4 трансформаторной подстанции.

Освещенность принята согласно требований СП 52.13330.2011.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Жилая часть

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются

- Электробытовые приборы квартир (осветительные приборы,

- стиральные машины, переносная электробытовая техника);
- лифты;
- общедомовые осветительные и силовые нагрузки;
- санитарно-техническое оборудование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилой части дома относятся к потребителям II категории, и частично I категории. К нагрузкам I категории относятся – освещение безопасности, эвакуационное освещение, лифты, ИТП, насосная, противопожарные системы, огни светового ограждения.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети	380/220 В;
Расчетная нагрузка жилой части ВРУ 1	212,9 кВт;
ВРУ 2	231,6 кВт;
Подземная парковка	65,0 кВт;

Для электропитания потребителей в электрощитовых в каждой секции здания, на первом этаже предусмотрена установка вводно-распределительных устройств, состоящего из вводных и распределительных панелей с плавкими предохранителями на вводах, с автоматическими выключателями на отходящих линиях. От распределительных панелей ВРУ запитаны по магистральной схеме стояки квартир, общедомовые нагрузки и другие электроприемники II категории.

Для питания электроприемников первой категории предусматриваются ВРУ, с АВР. От ВРУ АВР запитываются распределительные шкафы для питания электроприемников первой категории. Распределительные шкафы комплектуются выключателями нагрузки на вводах и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

От распределительных шкафов ВРУ по магистральной схеме запитываются этажные щитки типа ЩЭ. ЩЭ монтируются в электрощитах на каждом этаже.

ЩЭ комплектуется для каждой квартиры автоматическим выключателем 63А на вводе, счетчиком электроэнергии СЕ201 5-60А кл.точности 1 для каждой квартиры, распределительными автоматическими выключателями 40А, 16А и 25А. На линиях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка УЗО 30мА. Щитки укомплектованы розетками 220А, 16А. Ввод в квартиру -220В. Для квартир первого этажа в этажных щитках дополнительно предусмотрены дифференциальные автоматические выключатели 25А с УЗО 30мА для подключения «теплых полов».

Общий учет электроэнергии жилой части дома производится счетчиками активной энергии класса точности 1 марки Милур-305 трансформаторного включения через трансформаторы тока Т-0,66 кл.точности 0,5 установленными на вводных панелях ВРУ. Учет электроэнергии квартир предусматривается – в этажных щитках. Отдельный учет предусматривается для общедомовых нагрузок жилой части дома счетчиками Милур-305 прямого включения.

В санузлах квартир устанавливаются светильники II класса защиты.

В помещениях квартир устанавливаются розетки с защитными «шторками» и с третьим заземляющим контактом.

В помещениях санузлов и кухонь устанавливаются бытовые центробежные вентиляторы с управлением через бытовые выключатели.

Предусматривается установка розеток в шахте лифта для подключения переносного оборудования.

Лифтовые установки подключаются от вводных устройств, поставляемых с лифтами.

В помещениях ИТП и насосной устанавливаются шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Лифтовые установки подключаются от вводных устройств, поставляемых с лифтами.

Проектом предусматривается:

- автоматическое включение систем противодымной защиты и подпора воздуха

в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;

- дистанционное управление системами дымоудаления и подпора воздуха от ручных извещателей, пожарной сигнализации.

Согласно главе 6.1; 6.2 ПУЭ в помещениях жилого дома предусмотрено рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Освещение безопасности – в технических помещениях, в электрощитовой, в венткамерах, в насосной, ИТП. Эвакуационное освещение предусмотрено на входах, на лестничных клетках, лифтовых холлах, поэтажных коридорах. К сети аварийного освещения присоединяются светильники освещения знаков номера дома, световые указатели подъездов и пожарных гидрантов.

Освещение безопасности предусматривается во всех технических помещениях.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25 с понижающим разделительным трансформатором в электрощитовых и других технических помещениях.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений. Для освещения общедомовых помещений применяются светильники с люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначения помещений. При установке на высоте ниже 2,5 м в помещениях повышенной опасности и на открытых лоджиях приняты светильники класса защиты II.

Управление освещением выполняется посредством выключателей и автоматов со щитов. Управление рабочим освещением лестничных клеток предусмотрено от датчиков движения. Управление эвакуационным освещением лестничных клеток, балконов для выхода на незадымляемую лестничную клетку, входов, номерных знаков, пожарных гидрантов – автоматическое от фотореле.

Управление огнями светозаграждения – автоматическое от фотореле.

Распределительные и групповые общедомовые сети запроектированы кабелями ВВГнг(А)LS расчетного сечения.

Электропроводки выполняются сменяемыми:

Распределительные магистрали –питающие этажные щитки жилой части дома – в ПВХ трубах и на кабельных конструкциях по техническому подвалу.

Групповые сети квартир – скрыто кабелем ВВГнгLS 3х6мм², 3х1,5мм², 3х2,5мм² в штрабах под штукатуркой и в гибких гофрированных трубах в плитах перекрытия.

Проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов скрыто проводом ВВГнгLS 1х4мм² в штрабах стен под штукатуркой.

Общедомовые сети в тех помещениях, шахтах лифтов – открыто кабелем ВВГнгLS по стенам и перекрытию.

Стояки общедомовых сетей рабочего освещения –скрыто кабелем ВВГнгLS в ПВХ трубах.

Кабели питания противопожарных устройств – кабелями ВВГнг-FRLS, в ПВХ-трубах, проложенных в электрошкафах и открыто по стенам и перекрытиям в технических помещениях, в ПВХ трубах стояки общедомовых сетей эвакуационного освещения, на кабельных конструкциях в электрощитовой. Взаиморезервируемые питающие кабели прокладываются на разных лотках или отделяются огнеупорной перегородкой огнестойкостью не менее EI45.

Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки, проверены по потере напряжения в сети и режиму КЗ.

Сети защищены от перегрузки, согласно п.п. 3.1.10, 3.1.11 ПУЭ.

На кровле предусмотрены огни светового заграждения.

Встроено-пристроенные нежилые помещения

Основными потребителями электроэнергии встроенных нежилых помещений являются:

- электроосвещение;

- электроподъемники для МГН;
- розеточная сеть;
- санитарно-техническое оборудование (вытяжные вентиляторы);
- приборы пожарной сигнализации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники встроенных нежилых помещений относятся к потребителям III и, частично, I-ой категорий.

К нагрузкам I-ой категории относятся эвакуационное освещение и приборы ПС.

Основные показатели проекта для встроенных помещений:

Напряжение сети	380/220В.
Расчетная мощность	15,2кВт.

От распределительной части ВРУ жилого дома запитываются по магистральной схеме щитки встроенных помещений. В качестве распределительных щитков встроенных помещений приняты модульные шкафы типа ЩУРн, которые комплектуются автоматическими выключателями, дифференциальными автоматическими выключателями с УЗО, счетчиками активной энергии прямого включения, 1 кл.т.

Приборы ПС и указатели выхода приняты с автономными источниками питания не менее часа автономной работы.

Для питающих и распределительных сетей встроенных нежилых помещений используются кабели марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS, расчетного сечения.

Электропроводки выполняются:

- открыто по перекрытиям креплением скобами и на кабельных конструкциях в технических подвалах и в электрощитовой; в пластиковых кабель-каналах по стенам, перекрытиям и импосту витражей.

- скрыто под штукатуркой кирпичных стен;

- проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов КУИ прокладываются проводом ВВГнгLS сечением 1x4мм² в штрабах стен под штукатуркой

- в ПВХ трубах - вертикальные стояки.

Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания.

Во встроенных нежилых помещениях предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное - 220В);

- аварийное (эвакуационное - 220В).

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений, согласно назначению.

Исполнение светильников соответствует классу и назначению помещений, где они устанавливаются.

Рабочее освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами. Во встроенных нежилых помещениях с нормальной средой устанавливаются светильники со степенью защиты IP20, во влажных - со степенью защиты IP44. Освещение входов в здание предусматривается светодиодными светильниками IP65.

Для подключения местного освещения и переносных электроприборов устанавливаются розетки 220В с заземляющими контактами.

На линиях, питающих штепсельные розетки, в соответствии с требованиями ПУЭ, предусматривается установка устройств защитного отключения с током утечки 30мА.

Эвакуационное освещение предусматривается в тамбурах, коридоре, санузле для МГН, помещениях для досуговых занятий и на входах.

Светильники эвакуационного освещения подключаются отдельной линией, выделены из групп рабочего освещения специальными знаками.

Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается из обслуживаемых помещений или вне помещений в зависимости от назначения и категории помещений.

На кровле проектом предусмотрена установка огней светового ограждения.

Заземление и защитные меры безопасности

Питание электроприемников проектируемых объектов предусмотрено от сети, напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Защитное заземление – TN-C-S. Защитное заземление предусмотрено в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для защиты от поражения электрическим током применяются: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников заземлены, для этого используется РЕ-проводник.

На вводе в здание предусмотрена основная система уравнивания потенциалов путем объединения основных защитных проводников, основных заземляющих проводников, металлических труб коммуникаций, вводимых в здание, металлических элементов строительных конструкций, металлических воздуховодов вентиляции, системы молниезащиты с главной заземляющей шиной.

Металлоконструкции для прокладки кабелей заземляются в начале и конце трасс.

В качестве ГЗШ приняты шины РЕ ВРУ жилого дома и парковки. ГЗШ разных вводов объединены между собой проводником уравнивания потенциалов.

Для ванных комнат в квартирах жилого дома и в КУИ встроенных нежилых помещений предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена по III категории, в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круга 8мм, с шагом ячейки 10x10м, уложенная на кровлю и соединенная токоотводами (арматура пилонов) с заземляющими устройствами (фундаментами) жилого дома. Заземляющее устройство защитного заземления электроустановок здания и молниезащиты принято общее.

Подземная парковка

Основными потребителями электроэнергии автостоянки являются:

Рабочее и аварийное освещение, вентиляция, противопожарные системы, системы подпора воздуха, системы дымоудаления; системы пожаротушения.

Электроприемники относятся ко II и, частично, к I категории электроснабжения.

К электроприемникам I категории относятся: аварийное освещение, противопожарные сигнализация и оповещение, автоматика контроля в воздухе СО, системы пожаротушения, дымоудаления, подпора воздуха, лифт.

Для ввода, учета и распределения в электроценовой на отм. 0,000 (А-Б 4/5) предусмотрена установка трех ВРУ 3 с плавкими предохранителями на вводных и автоматическими выключателями на отходящих линиях и ручным переключением на резервное питание и АВР1, АВР2 производства ЕКФ напольного исполнения на контакторах с автоматическими выключателями на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях. Электроприемники первой категории подключаются к АВР2, АВР1 остальные электроприемники – подключаются к распределительной панели ВРУ1. АВР1 и ВРУ 1 питаются от РУ-0,4кВ отдельными линиями. АВР 2 запитан от ВРУ1 в соответствии с п. 7.10 СП 31-110-2003. От ВРУ 1 запитана противопожарная станция.

Ррасч. раб. Режим =65кВт

Ррасч. режим пожара =115кВт.

Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ1, АВР1, АВР2 счетчиками прямого включения марки «Милур-305» класса точности 1, 0,5S через трансформаторы тока Т-0,66 класса точности 0,5S.

В помещениях автостоянки предусматриваются рабочее и аварийное (безопасности и эвакуационное) освещение ~220В.

В качестве источников света приняты светильники со светодиодными лампами, лампами КЛЛ, в помещениях без постоянного пребывания людей применяется дистанционное управление освещением с использованием шкафов управления из поста охраны.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений.

Степень защиты светильников соответствует условиям среды помещений. На линиях питающих штепсельные розетки предусматривается УЗО 30мА.

Освещение безопасности предусматривается в помещениях электрощитовой, венткамерах, помещении охраны, станции пожаротушения. Эвакуационное освещение предусмотрено в помещениях стоянки автомобилей и на путях выезда, на лестничных клетках, тамбур-шлюзах, помещениях где гражданин МГН может остаться один. Для эвакуационного освещения приняты светильники со светодиодными лампами из числа светильников общего освещения и указатели «Выход». Указатели «выход» имеют аккумуляторные источники питания, рассчитанные на 1 час автономной работы.

Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается централизованно от пульта управления и выключателями по месту.

В электрощитовой, венткамере, станции пожаротушения предусматривается ремонтное освещение 24В от ящиков ЯТП -0,25 220/24В.

Питающие, распределительные и групповые сети приняты кабелями марки ВВГнгLS. Распределительные сети прокладываются в металлических лотках. Групповые сети выполняются открыто в трубах ПВХ. Скрыто в трубах ПВХ и открыто по стенам в кабельном канале. Для питания электроприемников противопожарных систем и эвакуационного освещения приняты – кабели марки ВВГнгFRLS. Электропроводки выполняются сменяемыми – на металлических кабельных лотках, проходы через перекрытия выполнены в стальных трубах. По помещениям хранения автомобилей кабели прокладываются открыто в гофрированных ПВХ трубах. Кабели электроприемников I категории, при прокладке в лотках, отделяются от других сетей огнеупорной перегородкой.

Заземление и защитные меры безопасности

Питание помещений подземной двухуровневой автостоянки предусматривается от сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Защитное заземление принято TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током применяются: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов, установка УЗО в групповых линиях.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников заземляются. В здании выполнена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой PEN проводники питающих линий, РЕ-проводники электропроводок, металлические трубы коммуникаций, металлоконструкции здания.

Проектом предусмотрено заземляющее устройство повторного заземления PEN проводника на вводе в здание из круглой стали Ø18 (вертикальные электроды) и горизонтального электрода – стальной полосы сеч. 5x40мм.

Молниезащита подземной парковки не требуется.

Котельная.

Электротехническая часть проекта по котельной состоит из следующих разделов:

- силовое электрооборудование;
- внутреннее электроосвещение.
- уравнивание потенциалов.

Основные технические показатели:

Напряжение сети питания	380/220 В;
Установленная мощность электроприемников	16,53 кВт;
Расчетная мощность электроприемников	7,23 кВт;
Расчетный ток электроприемников	14,69 А;

Силовое электрооборудование

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения электроприемники котельной относятся к потребителям I (первой) категории.

Электроснабжение котельной выполнено от щита питания потребителей I-ой

категории ПР2А (ПР 8503-2001) отдельной линией ПЛ4А (разрабатывается в разделе электроснабжения жилого дома), обеспечивающего необходимую надежность электроснабжения потребителей котельной.

Ввод пятижильного питающего кабеля производится в Щит управления газовой котельной (ЩУГК), в котором предусмотрен узел учета электроэнергии на базе счетчика типа МИЛУР 304.00.0100 (5(60)А 3х220/380В, 50Гц, кл. точн. 1,0) непосредственного включения.

Для распределения электроэнергии и управления электрооборудованием в котельной предусмотрена установка электроарматуры в ЩУГК.

Напряжение силовых цепей ~380/220В, цепей управления ~220В.

Прокладка кабельных и распределительных сетей выполняется кабелем с медными жилами в оболочке марки НГ(А)-LS, в металлических коробах и в гибкой гофрированной трубе из негорючего ПВХ-пластиката на подводе к электрооборудованию.

Автоматизация силового электрооборудования

Проектом предусматривается ручное, для ремонтно-наладочных работ, и автоматическое управление электродвигателями всех насосов.

Режим работы насосов отопления котельной и насосов подпитки - один рабочий, один - в резерве. Двигатели насосов подключены по схеме автоматического ввода резерва (при отключении рабочего двигателя включается резервный).

Насосы оснащены защитой, выполняющей следующие функции:

- защиту насосов от «сухого хода»;
- защиту электродвигателей от повышенных токов и перегрузки;
- автоматическое переключение между рабочими и резервным насосом при неисправности одного из работающих в данный момент насоса;
- выдачу сигнала неисправности группы насосов.

Кроме того, проектом предусматривается автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газа в котельную при загазованности помещения котельной, пожаре и отсутствии напряжения.

Проектом предусматриваются средствами автоматизации и приборы автоматического управления и регулирования, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием. Подключение цепей управления к приборам выполняется в соответствии с проектом, указаниями по монтажу и паспортами на оборудование.

Внутреннее электроосвещение

Выбор освещенности, мощности светильников и типов арматуры произведен в соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*».

Рабочее освещение котельной выполнено светильниками типа LZ 236 с люминесцентными лампами (220В, 2х36Вт), Т8 G13, IP65;

Аварийное освещение котельной выполнено светильниками LZ 136+ES1 (с люминесцентными лампами, напряжение питания 220В), которые оборудованы блоком аварийного питания.

Освещение над входом в котельную светильником НСП 02-100-01 с люминесцентной лампой (220В, 20 Вт), Е27, IP54.

Светильники рабочего и аварийного освещения установлены на потолке.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями, расположенными внутри и снаружи, соответственно, у входа в котельную. Обслуживание светильников предусматривается со стремянок и приставных лестниц.

Питание сетей рабочего и аварийного освещения осуществляется со ЩУГК.

Распределительная сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3х1,5мм², прокладываемым в гибкой гофрированной трубе из негорючего ПВХ-пластиката под потолком котельной.

Уравнивание потенциалов

В ЩУГК предусматривается установка шины уравнивания потенциалов (ШУП), к которой подключаются:

- нулевые защитные РЕ проводники;
- внутренний контур заземления котельной;
- заземляющий проводник повторного заземлителя на вводе в котельную;
- шины дополнительного уравнивания потенциалов;
- металлические трубопроводы всех назначений;
- металлические части здания котельной;
- металлические технологические сооружения и конструкции;

Внутренний контур заземления котельной выполнен из стальной полосы 40x5 мм. ШУП подключить к заземляющему устройству защитного заземления электроустановок здания. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не более 20 Ом.

Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN, включая защитные проводники штепсельных розеток.

Молниезащита котельной.

Решения по молниезащите помещения котельной предусмотрены в разделе молниезащиты здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Для защиты дымовых труб и продувочных свечей котельной от ПУМ, вблизи них установлены стержневые молниеприемники.

Молниеприемники и дефлектор котельной соединить с молниеприемной сеткой кровли котельной токоотводом из стали круглой Ø8 мм.

Подводящий газопровод котельной, продувочные свечи и сбросные трубопроводы природного газа, не попадающие в зону действия молниезащиты, соединить с молниеприемной сеткой кровли токоотводами из стали круглой Ø8 мм.

Защита котельной от вторичных проявлений молнии, от заноса высокого потенциала по подземным и надземным коммуникациям осуществляется путем их присоединения на вводе к заземляющему устройству металлической полосой 40x5мм.

Подраздел 2 «Системы водоснабжения»

Согласно техническим условиям подключение проектируемых сетей водоснабжения объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина в г. Первоуральске» выполнено в существующий кольцевой водовод Ø200мм по ул. Ленина.

Для обеспечения пожарной безопасности проектируемый комплекс подключен к кольцевому участку сети с обеспечением пожаротушения любой части жилого дома от 3-х пожарных гидрантов с расходом на наружное пожаротушение 30 л/с.

Первый ПГ-1 (существ.) расположен на существующей сети водопровода Ø200 мм на расстоянии 131,0 м от здания с северо-восточной стороны части дома. Второй ПГ-2 (существ.) расположен на существующей сети водопровода Ø200 мм на расстоянии 58,34 м от здания с северо-восточной стороны части дома. Третий ПГ-3 (существ.) расположен на существующей сети водопровода Ø200 мм на расстоянии 131,0 м от здания с северо-восточной стороны части дома.

Наружные сети водоснабжения предусмотрены из полиэтиленовых труб Ø225мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Водоснабжение жилого дома производится двумя вводами Ø200мм из полиэтиленовых труб от камеры, установленной на существующем кольцевом водоводе Ø200мм по ул. Ленина. Гарантируемый свободный напор в месте присоединения составляет 3.0 атм.

Качество воды, поступающей из наружных сетей соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Проектируемое здание оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-противопожарный водопровод здания (ввод) (В1);
- хозяйственно-питьевой водопровод 1 зоны (-1, 1-10 этажи) (В1.1);
- хозяйственно-питьевой водопровод 2 зоны (11-19 этажи, котельная) (В1.2);
- противопожарный водопровод (В2);
- трубопровод горячего водоснабжения (подающий) (Т3);
- трубопровод горячего водоснабжения (циркуляционный) (Т4);

В здании предусмотрено автоматическое пожаротушение автопарковки, разработанное в разделе 9.

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

Система противопожарного водоснабжения (В2) принята кольцевой.

Системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1.1 и В1.2) приняты тупиковыми.

Для обеспечения требуемых напоров в системе холодного и горячего водоснабжения предусмотрены повысительные насосные станции:

- повысительная насосная установка 1 зоны водоснабжения НУ-В-3 MVI 207 Ч (2 рабочих, 1 резервный), $Q=5,98\text{ м}^3/\text{час}$; $H=52,89\text{ м}$; $N=1,1\text{ кВт}$ каждый;
- повысительная насосная установка 2 зоны водоснабжения НУ-В-3 MVI 810 Ч (2 рабочих, 1 резервный) $Q=19,62\text{ м}^3/\text{ч}$; $H=83,52\text{ м}$; $N=4,0\text{ кВт}$ каждый.

Хозяйственно-питьевые насосы работают в автоматическом режиме от давления в сети после насосов. Насосная установка укомплектована мембранным баком и защитой от сухого хода.

Для внутреннего пожаротушения жилой части дома предусмотрена моноблочная насосная станция НУ-П-2 Helix V3603 P (1 рабочий, 1 резервный) $Q=31,32\text{ м}^3/\text{час}$; $H=61,37\text{ м}$; $N=9,0\text{ кВт}$ каждый.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания составляет 8.7 л/сек (3 струи по 2,9 л/с).

На 2-19 этажах предусмотрены навесные пожарные шкафы ШПК 310, в офисных помещениях приняты навесные пожарные шкафы ШПК-315 (1 огнетушитель ПО- 5). Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 от пола.

Для полива территории и зеленых насаждений по периметру вокруг здания проектированы три поливочных крана $D_u=25\text{ мм}$.

В соответствии с техническими условиями проектной документацией предусмотрена механическая доочистка городской воды на фильтрах фирмы ООО «БМБ - Акварос» расположенных в помещении ввода. Установка имеет две ступени очистки: фильтрация воды через фильтрующие патроны грубой механической очистки и тонкой механической очистки. Конструктивно аппарат состоит из двух корпусов, фильтры устанавливаются последовательно, один за другим. На трубопроводе предусматривается обводная линия с задвижкой для водоснабжения здания во время профилактических работ на фильтровальном оборудовании. Доочистка воды на основе механической фильтрации предназначена для удаления нерастворимых примесей, продуктов коррозии разводящих сетей, коллоидных соединений железа и алюминия с получением хозяйственно-питьевой воды с улучшенными органолептическими свойствами.

Расчетные расходы воды холодной по зданию составляют:

- жилая часть - $172.5\text{ м}^3/\text{сут}$;
- офисы - $0.896\text{ м}^3/\text{сут}$;
- спорт клуб - $2.5\text{ м}^3/\text{сут}$;
- охрана - $0.05\text{ м}^3/\text{час}$;
- котельная - $2.409\text{ м}^3/\text{сут}$.

Для учета расхода потребляемой воды питьевого качества проектом предусмот-

рены:

- общий водомерный узел с турбинным счетчиком с импульсным выходом ВМХи-65, пропускающий противопожарный расход воды и установленным на вводе водопровода в общедомовом водомерном узле №1;

- поквартирный учет расходов холодной и горячей воды выполняется водосчетчиками СХВ-15 и СГВ-15, устанавливаемые в санузлах офисов и жилой части.

Внутренние сети водоснабжения предусматриваются из труб:

- система противопожарного водопровода - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91;

- система хозяйственно-питьевого водопровода, стояки и магистрали, из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*;

- подводки к санитарным приборам из полипропиленовых труб Vesbo.

Горячее водоснабжение проектируемого здания запроектировано по закрытой схеме от теплообменника, установленного в ИТП.

Расчетные расходы горячей воды по зданию составляют:

- жилая часть – 69.0 м³/сут;

- спорт клуб – 1.5 м³/сут;

- офисы – 0.392 м³/сут;

- охрана – 0.022 м³/сут.

Система горячего водоснабжения запроектирована с верхней разводкой по чердаку на отм. 57,240 и опуском стояков к потребителям ГВС по ванным комнатам квартир. Все квартирные стояки горячего водоснабжения объединяются в подвале в секционные узлы. Врезка циркуляционных трубопроводов каждого секционного узла ГВС в циркуляционную магистраль осуществляется в подвале с установкой балансировочных клапанов МТСV фирмы «Danfoss».

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, разводки в санузлах приняты из труб полипропиленовых Vesbo.

Подраздел 3 «Системы водоотведения»

Согласно техническим условиям водоотведение предусмотрено к централизованной системе водоотведения, в перекадываемый участок сети Ø1200 мм.

От многоквартирного жилого дома предусмотрены отдельные выпуски бытовой канализации от жилой части дома и от встроенных помещений Ø100мм и отдельный выпуск производственной канализации от крышной котельной во внутривоздушную сеть бытовой канализации Ø160мм, с дальнейшим подключением к существующим сетям Ø1000мм.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрено отвести закрытым способом в существующую ливневую канализацию» в уличный коллектор по ул. Ленина. Точка подключения - существующий колодец №11.

В проектируемом здании разработаны следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация от жилой части дома (К1);

- бытовая канализация от встроенных помещений (К 1.1);

- бытовая канализация напорная К1н - дождевая канализация (К2);

- производственная канализация (К3);

- дренажная канализация напорная (К13н).

Расчетные расходы в системе канализации по зданию составляют:

- жилая часть – 172.5 м³/сут;

- спорт клуб – 2.5 м³/сут;

- офисы – 0.896 м³/сут;

- охрана – 0.05 м³/сут.

Бытовая канализация (К1) предназначена для сбора и отвода сточных вод от санитарных приборов и бытовых помещений жилого дома.

Бытовая канализация (К1.1) предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов встроенных помещений.

Бытовая канализация напорная К1н предназначена для отвода бытовых стоков от сан.приборов с -1 уровня встроенных помещений с применением повысительной насосной станции Grundfos марки «Sololift».

Производственная канализация (К3) предназначена для отвода стоков от котельной.

Дренажная канализация напорная (К13н) предназначена для отвода стоков после пожара, отвода стоков из приемков и насосных и ИТП.

Стоки систем К1, К1.1, К3 отводятся отдельными выпусками в наружную сеть бытовой канализации.

Дождевые стоки системы К2 отводятся в наружную сеть дождевой канализации.

Дренажная канализация К13 предусмотрена для отвода стоков от ИТП, насосной и парковки с -1 уровня.

Напорная дренажная канализация (К13н) запроектирована для отведения аварийных стоков из приемка насосной станции со сбросом их в дождевую канализацию. Отвод стоков из дренажных приемков предусмотрен с помощью погружных дренажных насосов фирмы «Grundfos».

Трубопроводы бытовой канализации запроектированы:

- магистральная разводка и выпуски из автопарковки приняты из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.0-98;

- стояки и подводки к санитарным приборам на этажах - из канализационных полипропиленовых труб «СИНИКОН» с улучшенным шумопоглощением по ТУ 4926030-42943419-2008;

- сеть производственной канализации (К3) от котельной запроектирована из стальных электросварных труб $\varnothing 108 \times 3.0$ мм по ГОСТ 10704-91.

- дренажная канализация (К13н) запроектирована из стальных электросварных труб $\varnothing 50$ мм по ГОСТ 10704-91.

Выпуск канализации при пересечении с фундаментом выполнить с применением сальников.

Стальные трубопроводы покрываются антикоррозийной изоляцией: эмаль ПФ - 133 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Наружные сети канализации предусмотрены из полипропиленовых труб «Прага» $\varnothing 160$ мм с двойной стенкой.

Внутренняя система дождевой канализации запроектирована для отведения дождевой и талой воды с кровли здания с устройством двух выпусков в наружные сети дождевой канализации. Водосточные воронки приняты марки НЛ с электрообогревом.

Система внутренних водостоков принята из полипропиленовых труб «СИНИКОН RAIN FLOW 100» $\varnothing 110$ мм по ТУ 4926 -030-42943419-2008. В водосточных стояках и выпусках использовать напорные раструбные фитинги НПВХ с рабочим давлением не ниже 10 бар.

Выпуски дождевой канализации запроектированы из полиэтиленовой трубы ПЭ 80 SDR21 по ГОСТ 18599-2001.

При проходе канализационных стояков бытовой и ливневой канализации из полипропиленовых труб сквозь межэтажные перекрытия устанавливаются противопожарные муфты на каждом этаже под перекрытием.

Для предотвращения попадания грунтовых и аварийных вод в парковку предусмотрена герметизация выпусков дождевой канализации. Герметизация представляет собой стальную гильзу с сальниковой набивкой из просмоленной пакли, зачеканенную с обеих сторон асбестоцементным раствором.

Расход дождевых стоков с кровли здания составляет 24,47 л/с. Сеть дождевой канализации от жилого дома принята из труб «Прага» $\varnothing 200, 500$ мм. Протяженность ливневой канализации до точки врезки составляет 243,10 м. При проходе под автомобильной

дорогой ливневую канализацию по ул. Ленина проложить в футляре методом ГНБ.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Источником теплоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземным паркингом является крышная газовая котельная.

Отопление

Отопление жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом предусмотрено водяное с местными нагревательными приборами. В качестве теплоносителя принята вода с параметрами 90-70°C.

Самостоятельные системы отопления запроектированы для групп помещений различного назначения и расположенных в разных пожарных отсеках.

Мощность систем отопления обеспечивает равномерное нагревание и нормируемые температуры воздуха в помещениях с учетом теплового баланса помещений и расхода тепла на нагрев наружного воздуха, проникающего в помещения за счет инфильтрации и через стеновые приточные клапаны.

Для отопления жилья предусмотрены горизонтальные двухтрубные системы отопления с поэтажной разводкой от главных стояков.

Главные стояки расположены в коммуникационных шахтах в межквартирных коридорах.

На каждом этаже запроектированы поквартирные распределительные гребенки.

Стояки отопления помещений общего назначения жилой части вертикальные однострунные.

Системы отопления встроенных помещений горизонтальные двухтрубные. Магистральные трубопроводы проложены в теплоизоляции под потолком паркинга.

Автопарковки, расположенные на отм.-4.32 и на отм.-7.55, -неотапливаемые, за исключением расположенных в них технических помещений.

Для организации учета тепла в ИТП предусмотрена установка узлов учета тепла для каждой группы помещений. Учет тепла каждого потребителя (офисные и жилые помещения) обеспечивается поквартирными теплосчетчиками «Карат», установленными на ответвлениях трубопроводов и поэтажных гребенках систем отопления.

В качестве нагревательных приборов для жилых и встроенных помещений приняты стальные панельные радиаторы «Ventil Compact» с нижним подключением фирмы «Rigno»:

- встроенные помещения и жилые помещения со 2-ого по 16-ый этаж - высотой 500мм;

- тренажерный зал спортклуба - высотой 300мм;

- жилые помещения со 17-ого по 19-ый этаж - высотой 400мм;

Лестничные клетки и лифтовые холлы отапливаются посредством конвекторов "Универсал ТБ-С".

В технических помещениях запроектированы отопительные приборы из гладкотрубных регистров.

Для отопления электрощитовых предусмотрены электроконвекторы «Thermor Evidence».

Отопительные приборы размещены у наружных стен в местах, доступных для осмотра, ремонта, очистки.

Отопительные приборы в лестничной клетке и на путях эвакуации расположены на высоте 2,2 м от поверхности проступней и площадок.

Отопительные приборы (трубопроводы), установленные в спортивных залах, располагаются в нишах и закрываются защитными щитами.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов жилых и встроенных помещений обеспечивается установкой на подводках к отопительному прибору клапана радиаторного терморегулятора с термостатической головкой.

Электроконвектор оснащен механическим термостатом.

Для отопительных приборов, установленных в местах, где имеется опасность за-

мерзания теплоносителя, регулирующая арматура проектом не предусмотрена.

Для гидравлической балансировки систем отопления проектом предусмотрена установка регулирующей и запорно-регулирующей арматуры фирмы «Giacomini».

Гидравлическая балансировка системы отопления общедомовых и технических помещений обеспечивается установкой на стояках/ветках ручных балансировочных клапанов R206B.

Гидравлическая увязка системы отопления жилых помещений осуществляется на этажных распределительных гребенках установкой на каждый этаж автоматических балансировочных клапанов R206C на обратных трубопроводах и запорного клапана R206A на подающих трубопроводах.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется при помощи кранов Маевского, установленных на приборах отопления и в верхних точках систем.

На конвекторах для удаления воздуха установлены краны воздухоудаления на подводках к приборам.

Магистральные трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75* до Ду=50 мм и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при Ду=50 мм и выше.

Горизонтальные ветки систем отопления жилых и встроенных помещений запроектированы из сшитого полиэтилена фирмы «Rehau» и проложены скрыто в полу в гофрированной трубе «DKC».

Прокладка магистральных трубопроводов систем отопления, теплоснабжения, главных стояков и стояков систем отопления ниже от м. 0,000 предусмотрена в теплоизоляции.

В качестве теплоизоляционных конструкций предусмотрены:

- для трубопроводов систем теплоснабжения и отопления, проходящих через автостоянку, – теплоизоляционные цилиндры Rockwool без кровельного слоя. Толщина теплоизоляции до Ду32 включительно – 40мм; до Ду80 включительно – 50мм; свыше Ду 80 – 60мм;

- для трубопроводов главных стояков систем отопления выше от м. 0,000 – трубки «К-флекс» толщиной 30мм.

Перед изоляцией предусмотрено антикоррозийное покрытие трубопроводов (окраска за 2 раза краской БТ по грунтовке ГФ-021).

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения проложены с уклоном 0,002 в сторону ИТП.

Опорожнение магистральных трубопроводов и стояков систем отопления и теплоснабжения осуществляется в низших точках через дренажные вентили и планги в канализацию (с разрывом струи).

Опорожнение поэтажных гребенок осуществляется в трапы, расположенные в шахтах на каждом этаже, с последующим отводом в дренажные стояки.

Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов, проложенных по паркингу, осуществляется за счет естественных углов поворота.

Для компенсации тепловых удлинений главных стояков систем отопления жилых помещений и обратных трубопроводов вертикальных стояков общедомовых помещений предусмотрена установка сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами, оснащенных стабилизаторами.

Трубопроводы отопления, теплоснабжения в местах пересечения перекрытий и внутренних перегородок прокладываются в гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами.

Тепловые нагрузки на здание составляют:

- общие - 1994530 Вт (1715250 ккал/час), в том числе:
- на отопление – 1029700 Вт (885380 ккал/час);
- на вентиляцию - 56830 Вт (48870 ккал/час);
- на ГВС_{макс} - 656000 Вт (564000 ккал/час);

- на ГВС_{ср.час} - 252000 Вт (217000 ккал/час);

Вентиляция.

Вентиляция здания запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Автономные системы вентиляции предусмотрены для каждого пожарного отсека и помещений различного назначения.

Кратность воздухообменов принята в соответствии с расчетами и действующими нормами и правилами.

Предусматриваются отдельные приточные системы для:

П5- офисные помещения на отметке -4,500 в осях Д-К/1-3;

П6- офисные помещения на отметке -4,500 в осях А-Д/1-3;

П7, П8- помещения спортклуба.

Приток воздуха для офисов на отметке 0,000 в осях А-Ж/7-11 частично обеспечивается стеновыми вентиляционными клапанами марки «СКВ В-75М», частично за счет неорганизованного притока через оконные проемы.

П1, П2 - паркинг на отм. -7,550 (III-ий пожарный отсек);

П3, П4 - паркинг на отм. -4,320 (II-ой пожарный отсек);

Отдельные вытяжные системы предусмотрены для:

В6, В7, ВЕ6 -технические помещения;

В8, В10 - КУИ и санузлы офисов на отм. -4,500;

В11, В9 - офисы на отм. -4,500;

В12- тренажерный зал спортклуба;

В13 - душевые спортклуба;

В14- КУИ и санузлы спортклуба;

В15- офисы на отм. 0,000

В16- КУИ и санузлы офисов на отм. 0,000;

ВЕ7- инвентарная спортклуба;

ВЕ3, ВЕ5 - электрощитовые жилы;

Отдельные вытяжные системы 2 этапа предусмотрены для:

В1, В2 - паркинг на отм. -7,550 (III-ий пожарный отсек);

В3, В4, В5 - паркинг на отм. -4,320 (II-ой пожарный отсек);

ВЕ1- электрощитовая парковки;

ВЕ2, ВЕ4 - помещения уборочного инвентаря.

Кратность воздухообменов принята в соответствии с расчетами, действующими нормами и правилами.

Вентиляция паркингов работает постоянно и обеспечивает ассимиляцию вредных веществ, выделяющихся в рабочую зону парковки, но не менее 2-х объемов в час.

Для контроля и измерения концентрации СО предусмотрена установка приборов, сигнал от которых выводится на пост охраны.

Для вентиляции встроенных помещений предусмотрены канальные и напольные установки фирмы «NED».

Для очистки наружного воздуха во всех приточных установках предусмотрены фильтры класса «G3».

Забор воздуха для приточной вентиляции осуществляется в зоне наименьшего загрязнения на отметке не менее 2 м от уровня земли.

Выбросы от вытяжных вентиляционных систем выводятся наружу через шахты на уровне 1 м выше кровли.

Нагрев воздуха в холодный и переходный периоды года обеспечивается водяными калориферами.

Все установки систем приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением предусмотрены с шумоглушителями и присоединением вентиляторов через гибкие вставки.

Вентиляторы приточных и вытяжных систем, расположенные в помещениях пар-

кингов имеют степень защиты IP54.

Приточные установки с расходом более $5000\text{ м}^3/\text{ч}$ размещены в венткамерах, установки с расходом менее $5000\text{ м}^3/\text{ч}$ – под потолком в обслуживаемых помещениях.

Оборудование вытяжных систем размещается в обслуживаемых помещениях, в коммуникационной шахте и на теплом чердаке в специальных венткамерах.

В качестве приточных воздухораспределителей во встроенных помещениях с подвесными потолками запроектированы универсальные диффузоры ДПУ-М, в остальных помещениях регулируемые вентиляционные решетки АМН-К фирмы «Арктос». Наружный приточный воздух в помещения паркингов подается в верхнюю зону проездов сопловыми воздухораспределителями VS-4 фирмы «IMP Klima». Воздух удаляется из верхней зоны помещений. Для паркингов предусмотрено удаление воздуха из нижней и верхней зон в равных расходах. В качестве вытяжных решеток предусмотрены вентиляционные решетки АМН-К.

Для жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздух удаляется из верхней зоны кухонь, уборных и ванных комнат через железобетонные вентиляционные каналы.

Приток воздуха частично осуществляется при помощи стеновых вентиляционных клапанов, частично за счет неорганизованного притока через оконные проемы.

Вентиляционные клапаны установлены во всех жилых помещениях и в помещениях кухонь однокомнатных квартир. Приточные клапаны марки «СКВ В-75М» установлены в стенах здания под подоконниками за отопительными приборами. В кухнях, где нет оконных проемов, приточные клапаны «Аегесо» установлены в балконных дверях.

Удаление воздуха осуществляется через регулируемые вытяжные решетки. Выброс воздуха из систем вентиляции жилых помещений осуществляется в объем теплого чердака.

Из теплого чердака воздух удаляется в атмосферу через вытяжные шахты с высотой не менее 4,5 м от чердачного перекрытия до верха шахты. Под шахтой размещен поддон глубиной 0,3 м.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами обслуживаемого пожарного отсека, после пересечения ими противопожарной преграды обслуживаемого пожарного отсека, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 150.

Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости:

- транзитные воздуховоды систем В6, В7, ВЕ1-ВЕ5 при прокладке по паркингу - EI 30;
- воздуховоды систем В10 – В16 за пределами обслуживаемого этажа и при прокладке по чердаку - EI 30.

В местах пересечения воздуховодов с противопожарными преградами установлены нормально открытые огнезадерживающие клапаны КПУ-1Н-О фирмы «Вега».

Воздуховоды систем в местах возможного образования конденсата теплоизолируются рулонным покрытием «К-флекс». Для транзитных воздуховодов с пределом огнестойкости в качестве теплоизоляции приняты маты из каменной ваты «Wired Mat 80» фирмы «Rockwool».

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания, в том числе и в шахтах, уплотняются штукатуркой по сетке, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Воздуховоды вентиляционных систем запроектированы из оцинкованной стали.

Транзитные воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости - класса "В" из тонколистовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм.

При пожаре предусмотрено централизованное отключение вентиляционных систем.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре запроектированы системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания предусмотрены автономными для каждого пожарного отсека.

Запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- ВД3, ВД4 - дымоудаление из коридоров жилых помещений;
- ПД3, ПД4 – приток наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров жилых помещений;
- ПД5, ПД7- подпор в лифтовые шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- ПД6, ПД8 – подпор в лифтовые шахты пассажирских лифтов.
- ВД1 - дымоудаление из паркинга на отм. -7,550;
- ВД2 – дымоудаление из паркинга на отм. -4,320;
- ПД1 – подпор в тамбур-шлюзы лифтового холла и лестничной клетки на отм. -4,320;
- ПД2 – подпор в тамбур-шлюзы лифтового холла и лестничной клетки на отм. -7,550.

Для обеспечения контролируемого сброса избыточного давления на путях эвакуации в нижней зоне тамбур-шлюзов лестничных клеток установлены клапаны «КИД» фирмы «Вега».

Приток наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из паркингов частично обеспечивается за счет открытых проемов ворот, частично за счет подсосов через двери тамбур-шлюзов и объемов воздуха поступающих через клапана контролируемого сброса избыточного давления.

Для систем дымоудаления предусмотрено:

- установка крышных вентиляторы КРОВ с пределами огнестойкости 2,0 ч/400 °С в ограждениях для защиты от доступа посторонних лиц;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределами огнестойкости не менее: для транзитного воздуховода системы ВД1 за пределами обслуживаемого пожарного отсека - EI 150; для воздуховодов систем ВД1, ВД2 при прокладке по паркингу - EI 60; для воздуховодов систем ВД3, ВД4 при прокладке в пределах обслуживаемого пожарного отсека EI 30 ;
- в качестве дымоприемных устройств для систем ВД3, ВД4 нормально закрытые противопожарные клапаны КПУ-1Н-3 с пределом огнестойкости EI90 фирмы «Вега» с электромеханическим реверсивным приводом, с термоизоляцией; для систем ВД1, ВД2 – сетки;
- установка перед вентиляторами морозостойких клапанов КПУ-1Н-3-МС с пределом огнестойкости EI90;
- выброс продуктов горения над покрытием здания на высоте более 2 м от кровли и уровня земли.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрено:

- установка осевых вентиляторов «ОСА» фирмы «Вега» в отдельных от вентиляторов другого назначения помещениях и на кровле здания в ограждениях для защиты от доступа посторонних лиц;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределами огнестойкости не менее: для воздуховодов систем ПД1, ПД2 при прокладке по паркингу - EI 60; для воздуховодов систем ПД3, ПД4, ПД6, ПД8 при прокладке в пределах обслуживаемого пожарного отсека - EI 30; для воздуховодов систем ПД7, ПД8 при прокладке в пределах обслуживаемого пожарного отсека - EI 120;
- установка перед вентиляторами морозостойких клапанов КПУ-1Н-3-МС с пределом огнестойкости EI90;

- расстояние от выброса продуктов горения до воздухозабора систем приточной противодымной вентиляции более 5м, расстояние от выбросов продуктов горения систем парковки до окон жилья 15м;

- установка клапанов с пределом огнестойкости EI 90 фирмы «Вега» с электромеханическим реверсивным приводом, с термоизоляцией для подачи воздуха: в тамбур-шлюзы лифтовых холлов и лестничных клеток парковки - КПУ - 1Н-3; для компенсирующего притока в коридоры жилья - Гермик-ДУ.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции предусмотрено от автоматической пожарной сигнализации и дистанционно с пульта дежурной смены охраны и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей.

Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

ИТП

Система автоматизации позволяет обеспечить работу ИТП в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Циркуляцию теплоносителя в системах отопления и вентиляции обеспечивают индивидуальные насосы (рабочий и резервный).

Для приготовления воды на нужды ГВС устанавливаются два (один рабочий, второй резервный) пластинчатых разборных теплообменника.

Для защиты элементов теплообменников от повышения давления сверх допустимого на каждом теплообменнике устанавливается предохранительный клапан.

Циркуляцию воды в системе ГВС обеспечивают два (один рабочий, второй – в сухом резерве) насоса.

Регулирование температуры воды в системе отопления по температурному графику производится трехходовым линейным клапаном с электроприводом, обеспечивающим подмес воды из обратного трубопровода в подающий в автоматическом режиме.

Регулирование температуры воды в системе ГВС производится трехходовым линейным клапаном с электроприводом.

Для гидравлической увязки контуров предусмотрена установка запорно-балансировочных клапанов.

Предусмотрен учет тепла на вводе в ИТП, учет тепла, отпускаемого в системы отопления, вентиляции по каждому контуру индивидуально.

Для сбора стоков ИТП предусмотрен трап.

Трубопроводы ИТП и тепловой сети приняты стальные трубы по ГОСТ 10704-91(термообработанные) и ГОСТ 3262-75* (для системы ГВС оцинкованные).

Система трубопроводов оборудована устройствами для спуска теплоносителя из системы и автоматическими воздухоотводчиками. Горизонтальные участки трубопроводов теплоснабжения предусмотрены с уклоном не менее 0,002.

Все трубопроводы ИТП, тепловой сети покрыты негорючим теплоизоляционным материалом.

Компенсация температурных расширений трубопроводов тепловой сети осуществляется за счет углов поворота трассы (горизонтальные участки ТС) и за счет установки сильфонного компенсатора на техническом этаже (вертикальный участок ТС).

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- предоставлено информационное письмо №19-2-7-4796 от 10.11.2014г. Министерства РФ по делам ГОиЧС, подтверждающее возможность размещения крышной газовой котельной на отм.+59.46.

Подраздел 5 «Сети связи»

Проектом предусматривается телефонизация, радиофикация, телевидение, доступ в сеть Интернет, домофонизация, диспетчеризация лифтов, система вызова персонала

для МГН.

Емкость сети присоединяемой к сети общего пользования составляет 276 абонентов (270 квартир, 5 офисов, 1 спортивный клуб).

Телефонизация, Интернет

Телефонизация жилого дома запроектирована от городской телефонной сети в соответствии с техническими условиями.

Проектом предусматривается подключение объекта от городских телефонных сетей.

Проектом предусматривается оснащение проектируемого жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной двухуровневой автопарковкой системами широкополосного доступа и проводного вещания.

Сеть широкополосного доступа построена по технологии FTTH/GPON, позволяющей предоставлять мультисервисные телекоммуникационные услуги (фиксированный телефон, высокоскоростной доступ в интернет, цифровое телевидение).

Проектом предусматривается:

- строительство двухотверстной кабельной канализации из асбоцементных труб $d=100$ мм от ближайшего существующего кабельного колодца по ул. Ленина до проектируемого здания с установкой кабельных колодцев типа ККС-2;

- прокладка волоконно-оптического кабеля марки ТОЛ-П-24У-2,7кН по существующей и проектируемой кабельной канализации от узла УД-200, находящегося по адресу ул. Ватутина 59/2 до проектируемого здания.

Емкость волоконно-оптического кабеля определена из учета 100% проникновения телекоммуникационных услуг.

Ввод магистрального волоконно-оптического кабеля (ВОК) предусмотрен в помещение 1-го уровня автопарковки. В помещении охраны на 1 этаже проектируемого здания устанавливается оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа "ШКОН-КПВ-320".

Магистральный ВОК заводится в ОРШ. Рабочие волокна кабеля развариваются и соединяются с входными портами оптических разветвителей 1x32. Выходные порты разветвителей соединяются с оптическими кроссами. На оптические кроссы заводятся распределительные ВОК с количеством оптических волокон (ОВ) 192. Волокна магистрального и распределительных кабелей монтируются в разных модулях. Оптические разветвители устанавливаются в специальные контейнеры на боковой панели шкафа.

На каждом жилом этаже в слаботочных отсеках щитов этажных устанавливается оптическая распределительная коробка (ОРК) типа "ШКОН-П8".

Подключение абонентов к сети ШПД будет производиться по мере заселения квартир, от ОРК до абонентской коробки типа "ШКОН-ПА-1" в квартире с использованием кабеля марки "ОК-СМС нг(А)-Л1ХG657А", оптических шнуров типа "ШОС" и абонентских ONT-терминалов, при заключении договора на предоставление доступа к услугам связи ПАО "Ростелеком". Прокладка магистрального ВОК в помещении автопарковки выполняется в гофрированных трубах по стенам и перекрытию. Прокладка распределительного ВОК выполняется в трубах жестких гладких скрыто в электротехнических каналах. Прокладка абонентских ВОК выполняется в гофрированных трубах в межквартирных коридорах с креплением к стенам и перекрытию.

Радиофикация

Для подключения абонентов проектируемого многоквартирного жилого дома к сети проводного вещания проектом предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа 19" высотой 18U в помещении охраны на 1 этаже проектируемого жилого дома.

Телекоммуникационный шкаф включает в себя комплект активного оборудования провайдера, конвертеры "IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth,V2" и источник бесперебойного питания. Электропитание шкафа предусмотрено в электротехнической части проекта (см. 7/7.09.15 –ИОС1).

Прокладка распределительной сети выполняется проводом ПТПЖ 2x1,2 в жестких гладких ПВХ-трубах в электротехнических каналах.

На каждом этаже в слаботочных отсеках щитов этажных устанавливаются коробки распределительные абонентские КРА-4. Абонентские линии от щитов этажных до квартир выполняются проводом ПТПЖ 2х1,2, прокладываемым в межквартирных коридорах в гофрированных трубах с креплением к стенам и перекрытию.

Прокладка абонентских линий внутри квартир выполняется скрыто в гофрированных трубах в подготовке пола.

В качестве окончательных устройств радиотрансляционной сети проектом приняты:

- радиорозетки РВП-1 в помещениях кухонь и в смежных с кухней помещениях каждой из квартир; - трехпрограммные радиоприемники «Нейва ПТ-322» на посту охраны и в кабинетах персонала встроенных нежилых помещений.

Трехпрограммные радиоприемники устанавливаются в радиофицируемых помещениях на расстоянии не более 1000 мм от электророзеток.

Диспетчеризация лифтов

Проектируемая система диспетчеризации лифтов предназначена для организационно-диспетчерского контроля за работой лифтов в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» Госгортехнадзора России.

Система диспетчеризации лифтов реализована на базе комплекса технических средств «Энергия» производства ЗАО НПО «Энергия» г. Новоуральск.

Система включает в себя:

- узел передачи данных DAC-1;
- лифтовые блоки ЕМТ-1.4;
- разговорные коробки кабины лифта SPC;
- разговорные коробки машинного помещения SPM;
- датчики проникновения.

Лифтовые блоки устанавливаются в шахтах лифтов на последних остановках в непосредственной близости к станциям управления. Лифтовые блоки подключаются к станциям управления соединительными жгутами из комплекта поставки и обеспечивают передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности лифтов;

- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенные для проведения эвакуации людей из кабины.

Подключение лифтовых блоков ЕМТ-1 к внешней сети выполняется при помощи узла передачи данных DAC-1. Узел передачи данных устанавливается в шахте грузового лифта секции №2 над дверным проемом крайней верхней остановки. Узел передачи данных комплектуется VPN-маршрутизатором. Передача информации обслуживающему персоналу выполняется через сеть Интернет. Подключение к сети Интернет поставщика канала связи производится силами поставщика при заключении договора на оказание услуг. Для защиты оборудования от попадания опасных напряжений с линий связи, перед лифтовым блоком и узлом передачи данных предусмотрена установка устройств защиты от перенапряжений.

Домофонизация

Система домофонной связи предназначена для ограничения доступа посторонних лиц на территорию проектируемого жилого комплекса.

Система домофонной связи реализована на оборудовании производства ГК "Цифрал" и включает в себя:

- центральное процессорное устройство "ЦПУ-2М";
- блоки вызова "БВ-2М";
- коммутаторы "КМП-100";
- блок консьержа "БК-2М";
- замки электромагнитные "ML -350" с контроллером "ТС-01";
- кнопки выхода "КОДсП-2";
- трубки абонентские "Цифрал КС";

- источники питания "БП-2".

Блоки вызова устанавливаются с наружной стороны неподвижных створок входных дверей на высоте 1500 мм от уровня чистого пола. Входные двери оснащаются доводчиками.

Электромагнитные замки устанавливаются на дверных косяках. Электропроводка замка защищается гибким переходом в местах прохождения по открытым частям входных дверей.

Источники питания "БП-2", центральное процессорное устройство "ЦПУ-2М", коммутаторы "КМП-100" устанавливаются в металлическом шкафу в помещении охраны проектируемого жилого дома на 1 этаже. Блок консьержа блок консьержа "БК-2М" устанавливается на посту охраны на 1 этаже жилого дома.

Электропитание оборудования домофонной связи предусмотрено в электротехнической части проекта.

В качестве окончечных устройств системы домофонной связи проектом приняты абонентские трубки "Цифрал-КС", устанавливаемые в прихожих квартир на высоте 1500 мм от уровня чистого пола.

Распределительные линии выполнены кабелем марки ТПВнг-LS 10x2x0,5, прокладываемым в вертикальных нишах строительных конструкций в жестких гладких ПВХ-трубах, с разделкой в клеммных колодках в слаботочных отсеках этажных щитов.

Абонентские линии выполнены кабелем марки КСВВнг-LS, прокладываемым в гофрированных трубах в межквартирных коридорах с креплением к стенам и перекрытию. Проходы абонентских линий сквозь стены выполнены в гильзах из отрезков стальной трубы.

Подраздел 6 «Система газоснабжения».

В подразделе 24-2015-ИОС6 «Система газоснабжения: наружные газопроводы» представлен участок сети газопотребления, к которому относится участок подземного газопровода, ГРПШ, отключающие устройства до и после ГРПШ, участки надземного газопровода с отключающими устройствами перед вводом в котельную.

Параметры газа:

- газ природный по ГОСТ 5542-87, теплотворная способность топлива 8000 ккал/м³;

- давление на врезке в проектируемый распределительный газопровод 0,3 МПа (газопровод среднего давления);

- давление после ГРПШ 0,004 МПа (газопровод низкого давления).

Расход газа на котельную для жилого дома:

- расход газа максимальный при стандартных условиях – 237 м³/ч;

- расход газа минимальный при стандартных условиях – 32 м³/ч.

Газопровод среднего давления от точки врезки в проектируемый подземный газопровод среднего давления (P=0,3 МПа, ф110) до ГРПШ предусмотрен в подземном исполнении. Глубина прокладки трассы не менее 2,0 м.

От ГРПШ и до котельной газопровод прокладывается по стенам и кровле жилого дома.

Для снижения давления со среднего (0,3 МПа) до низкого (0,004 МПа) предусмотрена установка ГРПШ 07-2Н-Р-ЭК-Э-УХЛ1 на базе регулятора РДНК-1000, с измерительным комплексом на газопроводе среднего давления на базе счетчика RVG G65 Ду50.

Для защиты от несанкционированного доступа предусмотрено ограждение ГРПШ. ГРПШ крепится к стене дома.

Пропускная способность регулятора РДНК-1000 при входном давлении 0,3 МПа составляет 450 м³/час.

Измерительный комплекс коммерческого учета природного газа (ИККУГ) размещен в ГРПШ, предназначенном для нужд крышной газовой котельной жилого дома по ул. Ленина в г. Первоуральске Свердловской области. ИККУГ состоит из первичных из-

мерительных преобразователей, устанавливаемых на газопровод среднего давления Г2 Ду50 до узлов редуцирования, и вторичных приборов (вычислителя, вспомогательного оборудования, оборудования передачи данных), устанавливаемых в коммуникационный отсек ГРПШ.

Отключающие устройства предусмотрены:

- перед ГРПШ - кран шаровой фланцевый Ду50 и ИФС Ду50;
- после ГРПШ - кран шаровой фланцевый Ду150 и ИФС Ду150;
- на фасаде котельной - кран шаровой фланцевый Ду150 и ИФС Ду150;

Расстояние от отключающего устройства до открывающихся оконных и дверных проемов предусмотрено не менее 0,5м.

Расстояние от ПРГШ с входным давлением газа 0,3 МПа включительно до окон, дверей и других проемов предусмотрено не менее 1м.

Класс герметичности шаровых кранов – А.

Материалы труб:

- от точки врезки до ГРПШ труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 ф63х5,8 (расчетный коэффициент запаса прочности 6,7); ф57х3,5 по ГОСТ 10704-91, ф57х3,5 по ГОСТ 10704-91 в «весьма усиленной» изоляции;

- от ГРПШ до котельной - труба ф159х4,5 по ГОСТ 10704-91.

Для предотвращения всплытия подземного газопровода предусмотрены пригрузки с шагом 1м из мешков (нетканых синтетических материалов) с цементно-песчаной смесью, массой 50 кг от ПК0 и до выхода газопровода из земли.

В месте выхода газопровода из земли на подземный стальной газопровод установлен протектор ПМ10У и предусмотрен полиэтиленовый футляр. Футляр заливается битумом марки БНИ IV ГОСТ 9812-74*.

Засыпка траншеи после укладки газопровода производится на подготовленную (при необходимости с предварительной присыпкой песком) постель высотой не менее 20см, с последующей присыпкой песком на 20см выше верхней образующей трубы и последующим уплотнением грунтом с коэффициентом уплотнения в соответствии с проектом производства работ.

Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений укладывается змейкой в горизонтальной плоскости.

Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются готовыми заводскими элементами с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Соединение полиэтиленовых труб между собой, соединение ПЭ труб и фитингов осуществляется соединительными деталями с закладными нагревателями.

Соединение стального газопровода с полиэтиленовым предусматривается неразъемным «полиэтилен – сталь». Неразъемные соединения укладываются на основание из песка (кроме пылеватых) длиной по 1м в каждую сторону от соединения высотой не менее 10 см и присыпкой не менее 20см.

Трасса подземного газопровода обозначается опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры, которые устанавливаются в пределах прямой видимости.

На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно - диспетчерской службы.

Укладка сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» предусмотрена по всей длине газопровода на глубине 0,2м от верха присыпанного газопровода. На участках пересечения газопроводов с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Надземные участки стального газопровода защищаются антикоррозионным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-ОЗк ГОСТ 9109-81 и двух слоев пентафталевого лака ПФ-170 ГОСТ 15907-70, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха в районе строительства -39⁰С.

Все соединения стального газопровода сварные. В местах установки запорной арматуры - фланцевые.

Крепление газопровода к стене и кровле дома выполнить по типовой серии 5.905-18.05. Для компенсации температурных расширений при прокладке по фасаду дома, выполнить П-образные компенсаторы и между ними неподвижные опоры.

Испытание газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

Полиэтиленовые газопроводы с давлением от 0,1 до 0,3 МПа включительно испытываются давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.

Стальные надземные газопроводы с давлением до 0,005 МПа включительно испытываются давлением 0,3 МПа в течении 1 часа.

Стальные надземные газопроводы и оборудование ГРПШ с давлением свыше 0,3 МПа до 0,6 МПа испытываются давлением 0,75 МПа в течении 12 часов.

Предусмотрена герметизация вводов инженерных коммуникаций в здания, находящиеся на расстоянии 15м от проектируемого газопровода.

Материалы, изделия, газовое оборудование и оборудование для сварки, в том числе импортные, должны быть сертифицированы на соответствие требованиям государственных стандартов (технических условий) и нормативных документов, утвержденных в установленном порядке, и иметь разрешение Госгортехнадзора России на их применение.

Для газораспределительных сетей устанавливаются охранные зоны вдоль трассы наружного газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров от газопровода с каждой стороны.

Промышленная безопасность.

Проектируемая система газоснабжения объекта «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом», расположенный по адресу: Свердловская обл., г. Первоуральск, ул. Ленина, между домами №№25-37» в соответствии с п. 1 ст. 2 Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" относится к опасным производственным объектам, в которых транспортируется и используется горючее вещество - природный газ.

Разработка декларации промышленной безопасности не требуется (используется и транспортируется горючее вещество в количествах, менее указанных в приложении 2 к п. 2 ст. 14 Федерального закона № 116-ФЗ от 21.07.1997.

К основным опасностям технологических процессов транспортировки природного газа относятся взрывоопасность и пожароопасность.

Мероприятия, предусмотренные проектом для предупреждения возможных аварий, возникающих во время эксплуатации объекта:

- технические устройства, примененные в проекте, сертифицированы и соответствуют "Правилам применения технических устройств на опасных производственных объектах", утвержденным Постановлением Правительства РФ от 25.12.1998 № 1540, и имеют разрешения Ростехнадзора на их применение в соответствии с требованиями "Административного регламента федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору по исполнению государственной функции по выдаче разрешений на применение конкретных видов (типов) технических устройств на опасных производственных объектах", утвержденного приказом Ростехнадзора России от 29.02.2008 № 112 и зарегистрированного в Минюсте России от 19.03.2008 за № 11363;

- испытание смонтированного газопровода на герметичность;
- механические испытания сварных соединений газопроводов;
- применение арматуры с герметичностью, соответствующей ГОСТ и ПБ;
- герметизация вводов всех подземных коммуникаций в здания в 15-метровой зоне от газопровода;
- оборудование ГРПШ системами молниезащиты и заземления;

- организация охранной зоны газопроводов на расстоянии 2,0 м с каждой стороны от газопровода и в радиусе 10,0 м от ГРПШ, в целях обеспечения сохранности системы газоснабжения, нормальных условий её эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- в текстовой части проекта предоставлена информация: о коэффициенте запаса прочности полиэтиленового газопровода; о классе герметичности запорной и регулирующей арматуры.

Подраздел 7 «Технологические решения»

Сведения о назначении и номенклатуре услуг объекта капитального строительства.

Тип объекта капитального строительства: многофункциональное здание с обособленными блоками помещений жилого, общественного и производственного назначений, взаимосвязанные друг с другом с помощью планировочных приемов (пункт 3.3 СП 160.1325800.2014).

Класс функциональной пожарной опасности обособленных блоков помещений объекта капитального строительства (статья 32 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (в редакции, актуальной с 24.07.2015 г.):

- блок помещений жилого назначения для постоянного проживания: Ф1.3.
- блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств: Ф5.2.
- блок общественных помещений административного назначения: Ф4.3.
- блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения: Ф3.6.

Размещение помещений с иным функциональным назначением, не связанных с основным функциональным назначением, в структуре помещений объекта капитального строительства не предусмотрено.

Характеристика принятой технологической схемы в целом и характеристику отдельных параметров технологического процесса.

Блок помещений жилого назначения для постоянного проживания (Ф1.3).

В состав блока помещений жилого назначения для постоянного проживания объекта капитального строительства входят одноуровневые жилые помещения (квартиры) с количеством жилых комнат 1, 2 и 3, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи. Типология помещений жилого назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового узла): в осях 1-6/7/А-Д - 2:3:3:2с:3с:2с:2; в осях 6/7-11/А-Ж - 2:2с:3с:1:2:1:2:1.

Общее количество квартир по объекту капитального строительства: всего – 270 шт.; 1-окомнатные квартиры – 54 шт.; 2-хкомнатные квартиры-студии – 54 шт.; 2-хкомнатные квартиры – 90 шт.; 3-хкомнатные квартиры-студии – 36 шт.; 3-хкомнатные квартиры – 36 шт.

Общее количество квартир 1-6/7/А-Д объекта капитального строительства: всего – 126 шт.; 2-хкомнатные квартиры-студии – 36 шт.; 2-хкомнатные квартиры – 36 шт.; 3-хкомнатные квартиры-студии – 18 шт.; 3-хкомнатные квартиры – 36 шт.

Общее количество квартир в осях 6/7-11/А-Ж объекта капитального строительства: всего – 144 шт.; 1-окомнатные квартиры – 54 шт.; 2-хкомнатные квартиры-студии – 18 шт.; 2-хкомнатные квартиры – 54 шт.; 3-хкомнатные квартиры-студии – 18 шт.

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2).

Общее количество парковочных мест, всего – 95 машинно-мест, в т.ч.: 1-й подземный этаж, отметка основного уровня - «минус 7,550», - 57 машинно-мест, цокольный этаж, отметка основного уровня - «минус 4,320», - 38 машинно-мест. На уровне цокольного этажа, отметка основного уровня - «минус 4,320», предусмотрено устройство парковочных мест для автотранспортных средств инвалидов, количество – 10 машинно-мест

(пункт 4.2.1 СП 59.13330.2012).

Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3).

Общее количество, всего – 5 шт., в т.ч.: 1-й надземный (цокольный) этаж, отметка основного уровня - «минус 4,320», - 2 шт.; 2-й надземный этаж, отметка основного уровня - «0,000», - 3 шт.

Назначение: органы управления фирм в сфере производственной деятельности – оказание административных услуг.

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6).

Общее количество, всего – 1 шт.

Назначение: тренажерный зал.

Принятые проектные решения вспомогательного оборудования объекта капитального строительства.

Блок помещений жилого назначения для постоянного проживания (Ф1.3).

Устройство в осях 4-5/А-Б и 8-9/А-Б объекта капитального строительства лифтового блока, состоящего из пассажирских лифтов без машинных отделений, ГОСТ Р 53770-2010 (ГОСТ Р 51631-2008). Лифт 1: грузоподъемность - 450 кг; скорость - не менее 1,00 м/с; кабина - непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - не менее 0,94*1,04*2,20 м; габариты дверей (ширина*высота) – не менее 0,80х2,00 м в свету; количество, всего - 2 шт. Лифт 2: грузоподъемность - 1000 кг; режим – «ППП»; скорость – не менее 1,00 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) – не менее 2,10*1,10*2,00 м; габариты дверей (ширина*высота) – не менее 1,20х2,00 м в свету; количество, всего - 2 шт. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2).

Установка в осях 6-7/И-К объекта капитального строительства автомобильного лифт-подъемника «МЭМП-С-4М-3,0-2-4000» в обособленной лифтовой шахте: грузоподъемность - до 3000 кг; высота подъема грузовой платформы – до 13,0 м; тип платформы – проходная, габаритные размеры (Ширина*Глубина, м. Стандарт) – 2,60х5,50 м; тип привода подъемника - гидравлический+Цепной; скорость - 8 м/мин.; количество – 2 шт. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности.

Блок помещений жилого назначения для постоянного проживания (Ф1.3).

Количество постоянных рабочих мест: всего - 1 человек (охранник).

Группа производственных процессов: «1а» (Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только рук).

Рабочая комната оснащена шкафом для бумаг, шкафом для одежды, мебелью общего назначения. Рабочее место оснащено столом письменным, тумбой, компьютерным столом, подъемно-поворотным креслом, персональной электронно-вычислительной машиной (ПЭВМ), оргтехникой, подставкой для ног с регулировкой по высоте до 150 мм, корзиной для мусора.

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2).

Количество постоянных рабочих мест: всего - 1 человек (уборщик).

Группа производственных процессов: «1в» (Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды, удаляемое с применением специальных моющих средств).

Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3).

Количество постоянных рабочих мест: всего - 58 человек.

Группа производственных процессов:

- «1а» (Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только рук: административные сотрудники – 56 человек).

- «1в» (Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды, удаляемое с применением специальных моющих средств: уборщики - 2 человека).

Рабочие комнаты оснащены шкафами для бумаг, шкафами для одежды, мебелью общего назначения.

Каждое постоянное рабочее место оснащено столом письменным, тумбой, компьютерным столом, подъемно-поворотным креслом, персональной электронно-вычислительной машиной (ПЭВМ), оргтехникой, подставкой для ног с регулировкой по высоте до 150 мм, корзиной для мусора.

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6).

Количество постоянных рабочих мест: всего - 3 человека.

Группа производственных процессов:

- «1а» (Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности только рук: административный сотрудник – 1 человек).

- «1в» (Процессы, вызывающие загрязнение веществами 3-го и 4-го классов опасности тела и спецодежды, удаляемое с применением специальных моющих средств: уборщик – 1 человек; тренер – 1 человек).

Рабочие комнаты оснащены шкафами для бумаг, шкафами для одежды, мебелью общего назначения.

Рабочее место администратора оснащено столом письменным, тумбой, компьютерным столом, подъемно-поворотным креслом, персональной электронно-вычислительной машиной (ПЭВМ), оргтехникой, подставкой для ног с регулировкой по высоте до 150 мм, корзиной для мусора.

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации объектов капитального строительства.

Общественные помещения предназначены для размещения постоянных рабочих мест, на которых работающие сотрудники находятся большую часть (более 50 % или более 2 ч непрерывно) своего рабочего времени (ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»).

Оконные проемы помещений, предназначенных для эксплуатации ПЭВМ, оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи.

Блок помещений жилого назначения для постоянного проживания (Ф1.3).

Организация питания сотрудника в зоне приема пищи комнаты отдыха, оснащенная микроволновой печью, холодильником бытовым, электрочайником, кухонным гарнитуром, обеденной группой и плотно закрывающиеся и легко очищающиеся емкостью для пищевых отходов.

Режим работы: трехсменный, ежедневно, не более 40 часов в неделю. График работы определяет администрация.

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2).

Устройство постоянных рабочих мест, на которых работающие сотрудники находятся большую часть (более 50 % или более 2 ч непрерывно) своего рабочего времени (ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны») не предусмотрено.

Общественные помещения административного назначения.

Площадь одного рабочего места, оснащена компьютером, принята не менее 6,0 м². Размещение рабочих мест выполнено в соответствии с требованием СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

Организация питания сотрудников в зонах приема пищи площадью не менее 6,00 м² в рабочих помещениях (при численности сотрудников менее 10 человек). Зоны для

приема пищи оснащены микроволновой печью, холодильником бытовым, электрочайником, кухонным гарнитуром, обеденными группами, раковиной для мытья рук и плотно закрывающиеся и легко очищающиеся емкостью для пищевых отходов.

Режим работы: односменный, в дневное время, в рабочие дни, не более 40 часов в неделю. Предусмотрен санитарный перерыв, 1 ч. При работе за компьютером предусмотрены перерывы через 40-60 мин на 10-15 мин. График работы определяет администрация.

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6).

Организация питания сотрудников в зоне приема пищи бытовой комнаты, оснащенная микроволновой печью, холодильником бытовым, электрочайником, кухонным гарнитуром, обеденной группой и плотно закрывающиеся и легко очищающиеся емкостью для пищевых отходов.

Режим работы: односменный, в дневное время, ежедневно, не более 40 часов в неделю. Предусмотрен санитарный перерыв, 1 ч. График работы определяет администрация.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

Установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения, на высоте не менее 1,50 м и не более 4,50 м от уровня эксплуатационного покрытия, согласно требований ГОСТ Р 51671-2000.

Уборка прилегающей территории осуществляется штатной единицей управляющей компании или общественного помещения ежедневно, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком, антигололедными реагентами и т.д.). Организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

Размещение на входах урн для мусора и дренажных решеток для очистки обуви.

Организация сбора неисправных, перегоревших люминесцентных (энергосберегающих) ламп, хранения в герметичном контейнере для сбора и временного хранения неисправных, перегоревших люминесцентных (энергосберегающих) ламп в отдельных помещениях и вывоза на утилизацию, в соответствии с гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

Расстановка технологического оборудования с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм и обеспечения беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Устройство защитное заземление всего электрооборудования в соответствии с ПУЭ.

Устройство мест для курения в помещениях не предусмотрено.

Устройство в каждом обособленном общественном помещении комнаты для хранения уборочного инвентаря, оборудованная поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств. Уборочный инвентарь для уборки санитарных узлов (ведра, швабры, ветошь) храниться отдельно от другого уборочного инвентаря.

Устройство в каждом обособленном общественном помещении санитарного узла универсального типа, оборудованного универсальными унитазами с гигиеническим душем, раковиной, электросушителями для рук.

Блок помещений жилого назначения для постоянного проживания (Ф1.3).

Уборка общих помещений осуществляется штатной единицей управляющей компании или с привлечением специализированных сервисных служб для уборки помеще-

Устройство в каждом объекте капитального строительства комнаты для хранения уборочного инвентаря, оборудованных поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

Устройство в жилых помещениях санитарных помещений, оборудованных унита-
зом, раковиной и полотенцесушителем.

**Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без
технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2).**

Способ движение автомобилей: прямолинейный, с тупиковым участком.

Способ парковки автомобилей: тупиковый (въезд – задним задом, выезд – перед-
ним ходом), расстановка под прямым углом.

Способ хранения: манежный (открытые места хранения автомобилей), с выделе-
нием постоянно закрепленных мест для хранения легковых автомобилей, принадлежа-
щих гражданам, сетчатым ограждением из негорючих материалов (пункт 5.1.11 СП
113.13330.2012; пункт 5.2.6 СП 154.13130.2013).

Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств не предусмотрено.

Ограниченный въезд транспортных средств (Парковочные места для транспорт-
ных средств с двигателями, работающие на сжиженном нефтяном газе — СНГ и ком-
примированном (сжатом) природном газе — КПП, не предусмотрены).

Устройства трапов в конструкции полов для отвода воды в случае тушения пожа-
ра.

Для обозначения путей движения автомобилей и главных целевых точек (выхо-
дов, мест установки пожарных кранов, огнетушителей и пр.) применены указатели, све-
тящиеся краски и люминесцентные покрытия.

Уборка помещений – механическая.

Основные технологические решения приняты с учетом пожарных и санитарно-
гигиенических норм, с учетом обеспечение беспрепятственного и безопасного передви-
жения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передви-
жения (МГН):

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, со-
ответствующими расстоянию рассмотрения, на высоте не менее 1,50 м и не более 4,50 м
от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

- габариты парковочных мест для транспортных средств: не менее 2,50x5,30 м
(пункт 5.1.5 СП 113.13330.2012).

- габариты парковочных мест для транспортного средства инвалида: 6,00x3,60 м
(пункт 5.1.5 СП 113.13330.2012)

- расстояние от задней стороны автомобилей до стены: не менее 0,50 м (приложе-
ние 2 (таблицы 2, 3) ОНТП 01-91).

- расстояние от продольной стороны автомобиля до стены: не менее 0,50 м (при-
ложение 2 (таблицы 2, 3) ОНТП 01-91).

- расстояние между продольными сторонами автомобилей: не менее 0,50 м (при-
ложение 2 (таблица 2) ОНТП 01-91).

- расстояние от продольной стороны автомобиля до колонны: не менее 0,30 м
(приложение 2 (таблицы 2, 3) ОНТП 01-91).

Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3).

Уборка помещений осуществляется штатной единицей или с привлечением спе-
циализированных сервисных служб для уборки помещений.

Устройство естественного бокового и совмещенного (естественное боковое и ис-
кусственное) освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей. Организация
общего и местного освещения.

Для хранения верхней одежды сотрудников предусмотрены шкафы для одежды.

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6).

Уборка помещений осуществляется штатной единицей или с привлечением спе-
циализированных сервисных служб для уборки помещений.

Устройство естественного бокового и совмещенного (естественное боковое и ис-
кусственное) освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей. Организация
общего и местного освещения.

Для хранения верхней одежды сотрудников предусмотрены шкафы для одежды.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих и находящихся в помещениях объектов капитального строительства людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

В соответствии определения классификации объектов по значимости (СП 132.13330.2011) каждый проектируемый объект капитального строительства относится к классу № 3 (низкая значимость - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб).

В соответствии выполнения разделов 7, 8 СП 132.13330.2011 предусмотрены следующие проектные решения и мероприятия:

- устройство ограниченного доступа в помещения технического и иного назначения, не связанных с проживанием и обслуживанием, находящихся в помещениях объекта капитального строительства людей.

- устройство системы контроля и управления доступом (СКУД, ГОСТ Р 51241-2008).

- установка системы охранной и тревожной сигнализации (СОТС, ГОСТ Р 50775-95) с подключением к постам охраны.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Проекты систем охраны разрабатываются по отдельному договору с фирмами, оказывающие данные услуги.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- в соответствии выполнения требований статьи 48(12) Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (в редакции, актуальной с 19.10.2015 г.) представлен подраздел «Технологические решения» объекта капитального строительства, выполненный в соответствии требований пункта 22 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 07.08.2015 г.) по каждому функциональному блоку помещений: Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2); Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3); Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6); Блок помещений жилого назначения (Ф1.3).

Подраздел 8. Крышная газовая котельная

Крышная газовая котельная предназначена для нужд теплоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина в г. Первоуральске.

Тепловые нагрузки приняты по данным заказчика и составляют:

- на отопление – 1029700 Вт (885380 ккал/час);

- на вентиляцию - 56830 Вт (48870 ккал/час);

- на ГВС_{макс} - 656000 Вт (564000 ккал/час);

- на ГВС_{ср.час} - 252000 Вт (217000 ккал/час);

Система теплоснабжения закрытая, схема присоединения системы теплоснабжения к котельной - зависимая.

Тепловой схемой предусмотрено приготовление сетевой воды котлового контура с постоянными параметрами 90/70°C.

Давление (избыточное) в системе теплоснабжения на выходе из котельной:

- прямой трубопровод: 0,12МПа (1,2кгс/см²);

- обратный трубопровод: 0,15МПа (1,5кгс/см²).

Разделение потоков по контурам осуществляется в ИТП.

Категория котельной по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Проект разработан для условий IV строительно-климатической зоны с расчетной температурой наружного воздуха $t_{н} = -32^{\circ}\text{C}$.

Топливо для котельной:

- основное - природный газ по ГОСТ 5542-87, теплотворная способность топлива 8000 ккал/м³;

- резервное, аварийное - не предусмотрено.

Тепловая схема котельной.

Проектом предусмотрена установка трех водогрейных котлов марки «Термотехник ТТ50-660», мощностью 561-660кВт каждый, производства «Энтророс», Россия.

В случае выхода одного котла из строя оставшиеся обеспечат отпуск тепла потребителям на отопление и вентиляцию (в режиме наиболее холодного месяца) и на ГВС (в среднем режиме).

Для защиты элементов водогрейных котлов от повышения давления сверх допустимого на каждом котле устанавливается предохранительный клапан, давление настройки 0,5 МПа.

Система автоматизации котельной позволяет обеспечить работу котельной в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Для поддержания температуры воды на входе в водогрейные котлы не ниже 60°С на каждом котле установлен подмешивающий насос TOP-S 50/4 3~ PN6/10 («Wilo», Германия), производительностью 8,5 м³/ч при напоре 1,2 м вод. ст.

Заполнение, подпитка контуров осуществляется от бака ATV-750 объемом 750л с помощью двух (один рабочий, второй резервный) насосов MHIL 105 3~ («Wilo», Германия), производительностью 0,8 м³/ч при напоре 45 м вод. ст.

Предусмотрена аварийная подпитка от водопровода.

Для сглаживания работы подпиточных насосов предусмотрен бак мембранный расширительный WAO-50 («Wester», Россия), объемом 50л.

Для компенсации тепловых расширений теплоносителя в системе теплоснабжения предусмотрены два бака мембранный расширительный WRV-750TOP («Wester», Россия), объемом 750л каждый.

Для каскадного регулирования на каждой котле предусмотрена установка задвижек с электроприводом, а на общем коллекторе от котлов предусмотрен трехходовой клапан, обеспечивающий постоянную циркуляцию в тепловой сети при закрытых задвижках котлов.

Водоподготовка.

Подготовка воды производится с целью предупреждения образования накипи на поверхностях нагрева в котлах, а также для снижения загрязненности внутренних поверхностей стенок трубопроводов и оборудования.

Нормы качества подпиточной и котловой воды определены в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию: нормативные показатели качества воды», разработанной фирмой «Энтророс».

Проектом принята следующая система водоподготовки подпиточной:

- очистка от примесей на механическом фильтре;
- одноступенчатое умягчение в установке непрерывного действия TS91-08M («Pentair Water», ЕЭС).

Технология водоподготовки обеспечивает работу котельной без сбросов химически загрязненных сточных вод и обеспечивает повышение надежности работы котельного оборудования.

Контроль качества котловой воды осуществляется один - два раза в месяц.

Отбор проб подпиточной воды производится через предусмотренные пробоотборники.

Газовоздушный тракт.

Газоходы от водогрейных котлов выводятся в отдельные дымовые трубы Ду400, высотой 5.6 м от уровня чистого пола котельной.

Высота каждой дымовой трубы принята с учетом аэродинамического расчета, а также исходя из условий обеспечения рассеивания вредных выбросов котельной в атмо-

Газоходы, дымовые трубы монтируются из изолированной тонколистовой нержа-

вейки заводского изготовления, крепятся к стене котельной, не требуют устройства фундамента.

В нижней части каждой дымовой трубы предусмотрен люк для чистки и ревизии дымового ствола, устройства для отвода конденсата.

Температура уходящих газов при полной нагрузке 194°C.

Объем и протяженность газоходов от котлов небольшая, система автоматизации горелок исключает скопление газозвдушной смеси в дымоходе и корпусе котла, поэтому было принято решение не устанавливать взрывные клапаны на газоходах котлов.

Трубопроводы и арматура.

Трубопроводы котельной - стальные трубы по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Диаметры трубопроводов определены, исходя из максимальных часовых расчетных расходов теплоносителя, допускаемых потерь давления, допустимых скоростей потока, экономической и надежной эксплуатации.

Материал труб:

- для труб по ГОСТ 10704-91 – ст. 20 ГОСТ 1050-88;

- для труб по ГОСТ 3262-75* – сталь 20 ГОСТ 1050-88;

- для деталей трубопроводов по ГОСТ 17375-2001 – ГОСТ 17379-2001 – ст.20 ГОСТ 1050-88.

Система трубопроводов оборудована устройствами для спуска теплоносителя из системы и автоматическими воздухоотводчиками.

Горизонтальные участки трубопроводов теплоснабжения предусмотрено проложить с уклоном не менее 0,002.

Все трубопроводы котельной с температурой наружной поверхности стенки более 40°C, за исключением дренажных трубопроводов и трубопроводов подпитки, покрыты теплоизоляционным материалом.

Отопление и вентиляция котельной

Расчетная температура внутреннего воздуха в котельной в холодный период +5°C.

Теплоносителем для системы отопления котельной является сетевая вода с расчетными температурами 90÷70 С. Давление теплоносителя 0,15 МПа.

Циркуляцию теплоносителя в системе отопления котельной обеспечивают два (один рабочий, второй резервный) насоса Star-RS 25/4 («Wilo», Германия), производительностью 1,0 м³/ч при напоре 2,9 м вод. ст.

Вентиляция котельной предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приточная система обеспечивает подачу воздуха на горение и трехкратный воздухообмен в помещении котельной, что подтверждено расчетом живого сечения жалюзийной решетки и диаметра дефлектора.

Вытяжка обеспечивает трехкратный воздухообмен в помещении котельной.

Приток воздуха в котельную осуществляется через две жалюзийные решетки ВРНа-1000х600 площадью живого сечения 0,317 м² каждая.

Вытяжная вентиляция осуществляется из помещения котельной при помощи дефлектора Ду500.

Произведен расчет необходимого тепла на нагрев наружного воздуха, компенсирующего воздух, удаляемый общеобменной вентиляцией, и воздух, идущий на горение в котельной. Расчетный расход тепла на отопление котельной 42кВт, в том числе 18кВт покрываются теплоизбытками от оборудования и трубопроводов, 24кВт – за счет агрегатов воздушного отопления.

Для отопления помещения котельной предусматривается установка двух (один рабочий, второй резервный) агрегатов воздушного отопления Volcano VR1, мощн. 24,4кВт (на 3 скорости вентилятора).

Внутренний газопровод

Параметры природного газа на вводе в котельную:

- давление – 4 кПа (газопровод низкого давления);

- расход газа максимальный при стандартных условиях – 237 м³/ч;

- расход газа минимальный при стандартных условиях – 32 м³/ч.

На водогрейные котлы марки Термотехник ТТ-50-660, мощностью 561-660кВт каждый, производства «Энтророс», Россия, устанавливаются плавно-двухступенчатые вентиляторные газовые горелки марки P65 M-.PR.S.RU.A.8.50 ("CIB UNIGAS", Италия), мощностью 270...970 кВт.

Расстояние от выступающих частей газовых горелок или арматуры до стен или оборудования не менее 1 м по горизонтали.

Каждая горелка P65 M-.PR.S.RU.A.8.50 комплектуется следующим газовым оборудованием:

- фильтром газовым;
- блоком клапанов "Мультиблок", состоящим из отсечного электромагнитного газового клапана и электромагнитного газового клапана со стабилизатором давлением газа;

- реле минимального давления газа;
- реле максимального давления газа;
- блок контроля герметичности электромагнитных клапанов.

Горелки работают на природном газе низкого давления и оборудованы автоматикой безопасности, которая обеспечивает прекращение подачи газа при:

- отклонении давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы горелок;

- понижении давления воздуха;
- погасание факела в топке;
- прекращении подачи электроэнергии.

Герметичность затвора газовых клапанов горелок соответствует классу «А», время закрытия 0,2-1 с.

В проекте предусмотрен учет расхода газа на каждый котел: турбинными счетчиками газа СГ-16МТ-100 (диапазон измерения объемного расхода газа 10...100м³/ч), производства ОАО "Арзамасский приборостроительный завод", г. Арзамас.

Отключающие газовые устройства предусмотрены:

- на вводе газопровода в котельную - клапан термозапорный фланцевый Ду150;
- на вводе газопровода в котельную после термозапорного клапана – кран шаровой газовый Ду150;

- на вводе газопровода после крана и фильтра - клапан электромагнитный газовый нормально закрытый Ду150;

- на ответвлении газопровода к котлам - шаровые краны Ду50;
- на продувочных трубопроводах - шаровые краны Ду 25, Ду32;
- на пробоотборниках - шаровые краны Ду 15.

Конструкция запорной, регулирующей арматуры и предохранительных устройств обеспечивает герметичность затворов не менее класса «В» ГОСТ 9544-2015, стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы, установленного изготовителем.

Газопроводы прокладываются открыто. При пересечении стен газопроводы проложить в футляре.

Для монтажа применить трубы ВСтЗсп ГОСТ 10704-91, технические условия по ГОСТ 10705-80* и стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75.

После монтажа и испытания газопроводы покрыть антикоррозионным покрытием: два слоя грунтовки ГФ-021, два слоя эмали ПФ-115. Оознавательная окраска желтым цветом.

Законченные строительством газопроводы следует испытывать на герметичность воздухом. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена. Очистку полости следует производить продувкой воздухом.

Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления.

Для газопровода низкого давления испытательное давление 0,01МПа, продолжительность испытаний 1 ч.

Для обслуживания арматуры, расположенной выше отметки +2,1м предусмотреть

передвижную лестницу, отвечающую требованиям безопасности.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- предоставлены сертификаты соответствия по промбезопасности применяемого газоиспользующего оборудования, паспорта с техническими характеристиками этого оборудования.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительная площадка, отведенная под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, расположена в Центральной части г.Первоуральск Свердловской области в между домами 25 и 37 по ул. Ленина.

Территория, отведенная под строительство, свободна от застройки.

Проезд строительного транспорта будет осуществляться по существующим дорогам и проездам. Подъезд к площадке строительства предусмотрено осуществлять по ул. Ленина по автодороге с асфальтобетонным покрытием.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Площадка имеет защитное ограждение согласно требований ГОСТ 23407-78.

Строительство жилого дома выполняется в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период предусмотрено выполнить отвод территории строительной площадки, вертикальную планировку, геодезические работы, устройство временных проездов, устройство площадок складирования, организовать пост первичного пожаротушения, установку временного ограждения, размещение бытового городка, устройство временных инженерных сетей, временного пункта КПП, оборудование мойки колёс согласно п. 3.3 СНиП 12-04-2002.

В подготовительном периоде предусмотрено при въезде на площадку установить информационные щиты с указанием наименования объекта, застройщика (заказчика), исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту и представителя органа Госстройнадзора или местного самоуправления, курирующего строительство, сроков начала и окончания работ, схемы объекта.

В основной период выполняются строительно-монтажные работы по строительству жилого дома, устройство постоянных инженерных сетей, благоустройство территории.

Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина в г. Первоуральске будет осуществляться в 2 этапа: 1-ый этап – строительство многоквартирного жилого дома, 2-ой этап – прокладка внутренних сетей, внутренняя отделка, устройства полов и ограждений машиномест подземного паркинга.

Из инженерно-геологических процессов, негативно влияющих на строительство, отмечается относительно высокое положение уровня грунтовых вод в естественных условиях – 1,4-3,0 м (абсолютные отметки 305,85 – 305,63 м), что может привести к подтоплению заглубленных конструкций, в связи с чем проектом предусмотрено принять комплекс мер по проведению водопонижения (дренажа) при строительстве сооружений.

При производстве работ следует предусмотреть защиту заглубленных конструкций от неблагоприятного воздействия грунтовых вод.

Земляные работы производятся экскаватором ЭО-652Б и бульдозером ДЗ-116А. Укладку труб в траншею предусмотрено производить при помощи крана РДК-250.

Инженерные мероприятия при строительстве на элювиальных грунтах и рыхляках (ИГЭ-2,3) заключаются в недопущении длительного простаивания открытых канав, рвов, котлованов, поскольку элювиальные грунты при неоднократном промораживании, оттаивании, замачивании, частично утрачивают природную структуру и снижают свои несущ-

щие свойства.

Фундаменты жилого дома запроектированы железобетонные монолитные столбчатые, выполняется при помощи крана КС-45721. При необходимости предусмотрено дополнительно использовать гусеничный кран РДК-250.

Каркас жилого дома – сборно-монолитная система КБК.

Возведение жилого дома предусмотрено вести башенным краном КБ-415.0 (грузоподъемность 12 т, длина стрелы 35 м) по проекту производства работ согласно СНиП 12-04-2002, учитывая соблюдение всех мер безопасности при работе крана.

При возведении жилого дома выполняется ряд мероприятий, исключающих возможность образования опасных зон в местах нахождения людей, за счет разработки следующих технических мероприятий: принудительное ограничение поворота стрелы крана, ограничения вылета крюка, устройства козырьков над входами, устройства защитного ограждения строительной площадки, а также других мероприятий.

В проектной документации на период строительства выполнен:

- расчёт потребности в электроэнергии, воде;
- расчёт площадей временных зданий и складских помещений и площадок;
- представлен перечень видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ;
- представлены условия производства работ в зимний период;
- представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ согласно требований п. 6.1.1-6.1.6, п. 6.2, п. 6.5 СНиП 12-01-2004;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;
- представлен перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- разработан календарный план строительства и стройгенплан;

Обеспечение объекта водой: - для строительных, технических и хозяйственных нужд -привозная; для питья - привозная, бутилированная. Обеспечение объекта электроэнергией осуществляется от существующих сетей по временной схеме;

Наружное пожаротушение предусматривается выполнять первичными средствами пожаротушения и спецтехникой от существующих пожарных гидрантов, расположенных на водоводе по ул. Ленина севернее проектируемого жилого дома.

В непосредственной близости от строящегося объекта нет наличия зданий и сооружений, на техническое состояние и надежность которых могут повлиять земляные, монтажные и иные работы, производимые при строительстве жилого дома. В связи с этим, проектом не предусмотрено выполнение перечня мероприятий по мониторингу зданий и сооружений окружающей застройки.

При организации строительного производства предусмотрено осуществлять мероприятия по охране труда, правопорядка и материальных ценностей на стройплощадке.

При производстве СМР предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правилами противопожарного режима в РФ», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533, «Правила противопожарного режима в РФ» утв.25.04.2012 Постановление №390.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену на строительной площадке составляет 30 человека.

Общая продолжительность строительства жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом – 29 месяцев.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха.

Основным видом воздействия проектируемого здания на состояние атмосферного воздуха в период эксплуатации является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами автотранспорта и выбросами загрязняющих веществ от котельной. Согласно расчетам будут выбрасываться: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, бензин, керосин, общим объемом 0,5524943 г/с и 4,630246 т/год. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился УПРЗА «Эколог», версия 3.1. Программа реализует методику ОНД-86. Расчет для всех загрязняющих веществ не целесообразен, максимальные приземные концентрации не превысят 0,1ПДК.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства являются: № 6501 – работа грузового транспорта; № 6502- работа строительной техники; № 6503 – строящееся здание (эл. дуговая сварка, газовая резка); № 6504 – строящееся здание (окраска). Согласно расчетам будут выбрасываться: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, ксилол, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, общим объемом 0,1958539 г/с и 1,457403 т/год. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился УПРЗА «Эколог», версия 3.1. Программа реализует методику ОНД-86. Согласно расчетам максимальные приземные концентрации не превысят 0,8ПДК на ближайших нормируемых территориях.

В разделе приведены организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов.

Участок строительства находится вне водоохраных зон и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются городские сети хозяйственно-противопожарного водопровода. Приемником бытовых сточных вод проектируемого объекта на период эксплуатации является городской коллектор бытовой канализации. Отвод поверхностных вод осуществляется по спланированной территории, автодорогам, ж/б лотку далее в закрытую ливневую сеть города.

Производственные стоки образуются в период реконструкции при мытье колес от строительных машин. Для очистки производственных стоков используется оборудование «Karcher», предназначенное для сбора и очистки стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов в системе оборотного водоснабжения и обеспечивающий повторное использование очищенной технической воды. Осадок от отстойника мойки автотранспорта собирается в шламоприемный кювет и по мере накопления вывозится транспортом строительной организации на полигон ТБО.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Согласно лабораторным исследованиям почвы на площадке строительства относятся к категории «Умеренно-опасная».

В разделе ПМООС, ПОС и проекте приведены и представлены соответствующие организационно-технические мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова.

Обращение с отходами производства и потребления.

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы в количестве 257,384 т, в том числе: 4 класс опасности (Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), Мусор и смет уличный, Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 204,973т; 5 класс опасности (Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства, Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками, древесно-кустарниковыми посадками, Отходы из жилищ крупногабаритные) – 52,411 т.

Для временного накопления отходов при эксплуатации зданий и отходов от уборки прилегающей территории предусмотрены урны для мелкого мусора, а также специально оборудованная площадка для мусоросборников. Смет с территории и растительные отходы будут предварительно затариваться в полиэтиленовые мешки для исключения пыления и разноса во время погрузки-разгрузки и транспортировке, будет складироваться в контейнере на площадке для мусоросборников. Далее отходы вывозятся на захоронение на городской полигон ТБО (специализированный объект размещения отходов).

В период строительства будут образовываться строительные, от мойки колес и бытовые (ТБО и ЖБО) отходы 4-5 классов опасности, а также отходы 3 класса опасности (нефтепродукты от мойки колес и тара с лакокрасочными материалами).

При производстве строительных работ на строительной площадке предусмотрен стандартный металлический контейнер для сбора и временного хранения ТБО. Бытовой мусор от рабочих будет вывозиться вместе со строительным мусором на полигон ТКО, мелкий строительный мусор предварительно затаривается в полипропиленовые мешки. Крупноразмерные отходы вывозятся без промежуточной стадии накопления на городской полигон отходов. Лом стальной необходимо хранить в контейнерах или навалом и передавать во «Втормет» на переработку. Отходы от биотуалета вывозятся специализированным автотранспортом на Городские очистные сооружения биологической очистки согласно санитарно-гигиеническим правилам. Отходы 3 класса опасности передавать на обезвреживание.

Охрана растительного и животного мира.

Строительство проектируемого объекта не окажет влияния на растительный мир в районе строительства. В проекте запроектирована посадка деревьев. Представленные мероприятия по охране зеленых насаждений разработаны в соответствии с МДС13-5.2000. Запрещается юридическим и физическим лицам самовольная вырубка и посадка деревьев и кустарников.

Аварийные ситуации на проектируемом объекте возможны от автомобилей, перемещающихся по автостоянкам и территории возможны проливы топлива и масел. Для предотвращения загрязнения грунтовых вод нефтепродуктами будет использоваться сорбент «Экодок». Вопрос размещения отработанного сорбента «Экодок» решает фирма-поставщик, согласно условиям поставки.

Экологический мониторинг после проектного периода включает в себя наблюдение за соблюдением проектных решений, направленных на защиту окружающей среды в период реконструкции и эксплуатации объекта. Контроль за выхлопными газами автотранспорта осуществляется специализированными организациями в соответствии с действующими нормами контроля для ДВС. Контроль за санитарным состоянием площадки для мусора и своевременным вывозом накопленных отходов на городской полигон бытовых отходов будет осуществлять эксплуатирующая организация.

Расчеты компенсационных выплат (плата за негативное воздействие на ОС за выбросы в атмосферный воздух и размещение отходов) представлен.

Графическая часть раздела представлена в достаточном объеме, необходимом для оценки принятых решений.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительными планами, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с градостроительными планами проектируемый жилой дом расположен в зоне –Ж.4.

Согласно представленного ГПЗУ, ситуационной схемы установлено, что земельный участок для строительства жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответ-

ствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по санитарно-химическим, паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по микробиологическим показателям почва относится к категории «умеренно опасная», проектом предусмотрены мероприятия согласно СанПиН 2.1.7.1287-03.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума от существующей дороги не превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

Расчетными значениями шума подтверждается, что в жилых помещениях квартир уровни проникающего звука не превышают гигиенические нормативы ПДУ в соответствии с п. 6.1, приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

На участке не обнаружено превышение мощности дозы гамма-излучения.

Согласно представленных данных ППР с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

Для жителей предусмотрены наземные гостевые автостоянки. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 (новая редакция), расстояние от наземных гостевых стоянок до жилого дома, детских и спортивных площадок не регламентируется.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, зеленые насаждения.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, продолжительность инсоляции не менее 3 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории в соответствии с требованиями п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов с соблюдением нормативных расстояний в соответствии с п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетные показатели уровней освещенности территории дворовых площадок соответствуют требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток в соответствии с п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645.

Проектируемый жилой дом 2-х секционный, 19-ти этажный.

В каждой секции проектом предусмотрено по 2 лифта с габаритами кабины, предусматривающей возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, что соответствует п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений запроектировано с учетом требований пп.3.1,3.8,3.9.,3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно:

- помещение хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, предусмотрено на 1-м этаже, что соответствует п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10;

- планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10;

-исключается размещение машинного отделения, шахты лифта, электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями;

- планировочные решения в представленных проектных материалах выполнены в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочными решениями приняты: 1-3-х комнатные квартиры (с кухней и кухней-нишей).

Расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир выполнен с помощью компьютерной программы.

При оценке расчетной продолжительности инсоляции жилых помещений в проектируемом жилом доме установлено следующее:

-расположение и ориентация окон жилых комнат в жилом доме обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 1-о, 2-х и 3-х комнатных квартир в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10;

-проектируемый жилой дом не ухудшит условия инсоляции существующей застройки.

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые запроектированы во всех жилых помещениях и кухнях. Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п.5.2. СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п.5.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Устройство искусственной освещенности в межквартирных помещениях и расчетные значения соответствуют п. 5.5, 5.6. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилом доме в соответствии с требованиями п. 8.1.1. СанПиН 2.1.2.2645-10 предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение от централизованных городских сетей.

Принятая система теплоснабжения позволяет обеспечить допустимые параметры микроклимата в зависимости от назначения помещений квартир.

В квартирах проектируемого жилого дома предусмотрена система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через регулируемые створки окон, стеновые вентиляционные клапаны. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах, туалетах. Устройство вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую.

Высота вытяжной шахты принята не менее 1 м, что соответствует п. 4.9. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным расчетам уровни шума в квартирах от вентиляционного, лифтового и инженерного оборудования не превышают гигиенические нормативы, в соответствии с п.6.1.3. прил. 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность в соответствии с требованиями п.п. 7.1, 7.2, 7.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления в жилом доме запроектирована специальная площадка с бетонным покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями по периметру и имеющая подъездной путь для автотранспорта (письмо о системе мусороудаления № 02-1635 от 30.11.2015). Размер площадки рассчитан на установку 2 контейнеров. Расстояние от контейнеров до жилого здания, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом принято не менее 20 м и не более 100 м. Система мусороудаления соответствует п. 8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СП 3.5.3223-14, СанПиН 3.5.2.1376-03.

Встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Входы предусмотрены изолированные от жилой части здания, что обеспечит вы-

полнение требований п. 3.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Организация мест пользователя ПЭВМ запроектирована с учетом, что площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ с ВДТ составляет не менее 4,5 кв.м. Конструкция компьютерных столов и кресел приняты с учетом требований эргономики в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиеническим требованиям.

Помещения имеют непосредственное естественное освещение. Расчетная величина КЕО при боковом освещении соответствует табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Принятые проектом уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Встроенные нежилые помещения (спортивный клуб для взрослого населения) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочные решения помещений спортивного назначения приняты в соответствии с заданием на проектирование.

Установлено, что предлагаемый проектом набор и площади помещений достаточен для обеспечения требуемого противозидемического режима и создания оптимальных условий труда персонала и комфортных условий для клиентов с учетом требований санитарного законодательства.

Раздевальные для занимающихся предусмотрены отдельно для мужчин и женщин с хранением домашней одежды в шкафах, размещаемых непосредственно в помещении раздевальной.

Санузлы запроектированы при раздевальных: в женских санузлах предусматривается 1 унитаз не более чем на 30 человек, в мужских - 1 унитаз и 1 писсуар не более чем на 45 человек в смену.

Душевые запроектированы из расчета 1 душевая сетка на 3 человека в смену.

В раздевальных предусмотрены сушилки для волос (фены) из расчета 1 прибор на 10 мест - для женщин и 1 прибор на 20 мест - для мужчин в смену.

Организация питьевого режима запроектирована посредством питьевой воды, расфасованной в емкости.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Подземная автостоянка.

В составе жилого дома предусмотрена подземная автостоянка. На генплане указаны въезды-выезды в подземную стоянку, а также наличие вентиляционных шахт, расстояние до нормируемых объектов (фасадов жилых домов, площадок отдыха) запроектировано в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Проектными решениями запроектированная подземная автостоянка обеспечивает выполнение п.3.5. СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно при размещении под жилыми зданиями автостоянки предусмотрен этаж нежилого назначения, а также п. 3.2: герметичность потолочных перекрытий и устройство для отвода выхлопных газов автотранспорта.

Вентиляция подземной стоянки предусматривается механическая приточно-вытяжная, автономная от жилой части, что соответствует требованиям п. 4.8. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Здание - первой степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

Класс функциональной пожарной опасности:

- подземная автостоянка - Ф5.2;
- офисные помещения -Ф 4.3;
- спортклуб (тренажерный зал) - Ф3.6;
- помещения с второго по 19-й этаж – Ф1.3
- газовая котельная – Ф5.1

Противопожарные разрывы от здания до существующих зданий составляют: - с западной стороны – 37,25 м;- с восточной стороны – 42,4 м;- с южной стороны – 23,05 м; расстояние от автостоянок до здания с восточной стороны составляет 19,2 м, с северной стороны – 13,2 м, что соответствует требованиям табл.1 СП4.13130.2013.

В соответствии с п.8.1 СП 4.13130.2013 подъезд пожарной техники обеспечен с двух продольных сторон здания.

Источником водоснабжения для противопожарных нужд многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина в г. Первоуральске являются три существующих пожарных гидранта. подключенных к кольцевому водоводу диаметром 200 мм, находящемуся по ул. Ленина:

ПГ-1 расположен на расстоянии 131,0 м с северо-восточной стороны;

ПГ-2- расположен на расстоянии 58,34 м с северо-восточной стороны;

ПГ-3 расположен на расстоянии 131,0 м с северо-восточной стороны.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен здания и не более 200 м от здания.

Продолжительность тушения возможного пожара равна трём часам. Пожарная часть ПЧ-47 расположена по ул. Строителей, 13, на расстоянии 1,5 км от здания.

Дорожное покрытие выполнено с учётом нагрузки (16т на ось) от пожарных автомобилей при круглогодичном использовании.

Расчетное время прибытия (по дорогам с твердым покрытием), при средней скорости движения 40 км/ч не превышает 10 мин, что соответствует требованиям ст.76 ФЗ-123.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 30,0 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания составляет 8,7 л/сек (3 струи по 2,9 л/с).

Для внутреннего пожаротушения жилой части дома выполнена моноблочная насосная станция НУ-П-2 Helix V3603 P (с насосами -1 рабочий и 1 -резервный) $Q=31,32\text{ м}^3/\text{час}$; $H=61,37\text{ м}$; $N=9,0\text{ кВт}$ каждый.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50мм, с длиной рукава 20м, с диаметром впрыска наконечника пожарного ствола 16мм.

На 2-19 этажах выполнены пожарные шкафы, в офисных помещениях выполнены навесные пожарные шкафы (с комплектацией 1 огнетушитель порошковый. 5-и литровый).

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире установлен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения устройства первичного внутриквартирного пожаротушения, предназначенного для ликвидации возможного очага возгорания и на ранних стадиях развития пожара.

Автоматической установкой пожаротушения оборудованы помещения автостоянок на отм.-7,550 и -4,320. Две секции пожаротушения – два пожарных отсека подземной двухуровневой парковки объемом 8138 м^3 секция 1 (автопарковка на отм. - 4,320) и $6572, \text{ м}^3$ секция 2 (автопарковка на отм. -7,550).

Автоматическая инерционная спринклерная установка пожаротушения с продолжительностью срабатывания не более 180 секунд, выполнена на базе оборудования производства ЗАО НВП «Болид», ООО «АДЛ Продакшн».

Выполнено устройство водяных дренчерных завес в тамбур-шлюзах на системе АУП.

Расход на внутреннее пожаротушение стоянки составляет $2 \times 5,2 \text{ л/с} = 10,4 \text{ л/с}$.

Эвакуация из закрытых незадымляемых лестничных клеток типа Н1 - лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м².

Эвакуация с каждого типового этажа осуществляется через наружную воздушную зону по открытым переходам-балконам шириной не менее 1,50 м с обеспечением свободных пространств перед дверными проемами диаметром 1,40 м.

Выход на кровлю осуществляется из каждой лестничной клетки через двери EI 30, размером не менее 0,75x1,5 метра.

Эвакуация в осях 2-3/-Д происходит по закрытой лестничной клетке типа Л1 (лестничные клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже) с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м².

Выход осуществляется через обособленные дверные проемы в наружных стенах непосредственно наружу.

Эвакуация в осях 10-11/Е-Ж по закрытой незадымляемой лестничной клетке типа Н3 -лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м².

Выход из лестничной клетки осуществляется через обособленный дверной проем в наружной стене непосредственно наружу.

Эвакуация в осях 5-5/1/А-В по закрытой незадымляемой лестничной клетке типа Н3 (лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха) с устройством естественного бокового освещения. Выход из лестничной клетки осуществляются через дверной проем в наружной стене непосредственно наружу.

С каждого этажа автостоянки выполнено три эвакуационных выхода обособленных от жилой и офисной части здания: один непосредственно наружу; два по лестничным клеткам типа Н3 через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

В осях 4-5/А-Б и 8-9/А-Б находятся пассажирские лифты без машинных отделений, грузоподъемностью - 450 кг.; лифт 2: грузоподъемность - 1000 кг.

На уровнях «минус 7,550» и «минус 4,320» выполнены тамбур-шлюзы с подпором воздуха.

Эксплуатация лифтовых установок производится в обособленных лифтовых шахтах. Лифт грузоподъемностью 450 кг опускается до первого этажа. Лифт грузоподъемностью 1000 кг опускается до автостоянки, используется для транспортирования пожарных подразделений и соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, ГОСТ Р 52382-2010.

Двери лифта для пожарных – противопожарные сертифицированные, с пределом огнестойкости EI 60.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода из автостоянки не превышает 20 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее 1м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету более двух м. Ширина коридоров не менее 1,4 м.

В полу на путях эвакуации перепады высот отсутствуют.

По эвакуационным путям можно беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Ширина эвакуационных дверей из квартир в свету равна 0,9 м.

Ширина дверей лестничной клетки и выхода на лоджию в воздушную зону составляет 1,2 м в свету.

Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению

выхода из здания.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода не превышает нормативного.

На путях эвакуации исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Внутренняя отделка помещений на путях эвакуации выполнена:

для стен и потолков - КМ0: НГ (вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы).

КМ1: Г1, В1, Д2, Т2, РП1 (общие коридоры, холлы, фойе).

Для покрытия полов – КМ1: Г1, В1, Д2, Т2, РП1 (вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы).

Общие коридоры, холлы, фойе - КМ2: Г1, В2, Д2, Т2, РП1.

На перепадах высот кровли более 1,0 м и менее 6,0 м. выполнены вертикальные пожарные стационарные лестницы без ограждения типа П1.

Газовая котельная – 2 степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, функциональной пожарной опасности - Ф5.1.

Выполнены легкосбрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,03 м² на 1 м³ свободного объема помещения, где находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы.

Помещение котельной запроектировано в конструкциях сборно-монолитного безригельного каркаса.

Несущие элементы каркаса – железобетонные колонны сечением 400х400 мм жесткий в своей плоскости диск перекрытий, состоящий из сборных железобетонных плит перекрытия толщиной 160 мм объединяющие колонны в единую пространственную систему.

Наружные стены котельной выполнены из газобетонных блоков толщиной 300 мм с опиранием на плиты перекрытия.

Наружные стены по высоте закреплены при помощи соединительной арматуры.

Система автоматизации котельной позволяет обеспечить работу котельной в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Горелки работают на природном газе низкого давления и оборудованы автоматикой безопасности, которая обеспечивает прекращение подачи газа при: отклонении давления газа перед горелкой за пределы области устойчивой работы горелок; понижении давления воздуха; погасании факела в топке; прекращении подачи электроэнергии.

Отключающие газовые устройства предусмотрены: на вводе газопровода в котельную - клапан термозапорный фланцевый Ду150; на вводе газопровода в котельную после термозапорного клапана - кран шаровой газовый Ду150; на вводе газопровода после крана и фильтра - клапан электромагнитный газовый нормально закрытый Ду150; на ответвлении газопровода к котлам - шаровые краны Ду50; на продувочных трубопроводах - шаровые краны Ду 25, Ду32; на пробоотборниках - шаровые краны Ду 15.

Выполнены листовые заглушки на подводящих газопроводах к котлам после запорных кранов с установкой токопроводящих перемычек между фланцами, где установлена заглушка.

На подводящем газопроводе к котельной предусмотрено отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м.

Выполнена световая сигнализация в котельной с выводом на ЩУГК сигналов.

Передача со щита управления газовой котельной сигналов аварийной технологической сигнализации происходит на пульт дежурного (в место с постоянным пребыванием людей, а именно - в помещение охраны).

Оповещение людей о пожаре выполнено по второму типу (НПБ 104-03), производится автоматически от реле ПШКОП «ВЭРС-ПК2».

Применены: звуковой оповещатель «Свирель-023», световой оповещатель «Молния-12» с трафаретом «ВЫХОД», находящиеся в режиме постоянного свечения.

Электропитание прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «ВЭРС-ПК2» производится от встроенной необслуживаемой аккумуляторной батареи емкостью 7,0 А-ч. Для электропитания охранных извещателей, световых оповещателей и передатчиков тревожных извещений применить ИБП «СКАТ-1200Б» 1,3 А, со встроенной необслуживаемой батареей 4,5 А-ч, что позволяет при пропадании сетевого напряжения, обеспечить работу системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре - не менее 24-х часов в дежурном режиме и 3-х часов в режиме «Тревога».

Для нужд внутреннего пожаротушения выполнены два пожарных крана (2 струи по 2,6 л/с), два порошковых огнетушителя.

Пожарные краны диаметром 50 мм расположены по высоте не менее 1,00 м в навесных шкафах, укомплектованы рукавом длиной 20 м, диаметром sprыска 16 мм.

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена в квартирах, в каждом помещении офисной части и помещениях автостоянок, кроме помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, а также помещений с инженерным оборудованием категории Д, в которых отсутствуют горючие материалы и помещения категории В4 по пожарной опасности, на основании требований СП5.13130.2009 и иных действующих нормативных документов.

Жилой дом с системой оповещения - второго типа, предусматривающей звуковое оповещение (сирена, тонированный сигнал и др.); световое оповещение (оповещатели «Выход»).

Спортклуб (тренажерный зал): система оповещения 3 типа, предусматривающая: речевое оповещение (передача специальных текстов); световое оповещение (оповещатели «Выход»).

Автостоянки: система оповещения 3 типа, предусматривающей: речевое оповещение (передача специальных текстов); световое оповещение (оповещатели «Выход»).

Здание и помещения оснащены первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Правила Противопожарного Режима в РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25.04.2012г. № 390 и другими действующими нормативными документами.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов на расстоянии не далее 100 м пешеходной доступности адаптированного входа в жилую часть объекта капитального строительства и не менее 50 м пешеходной доступности адаптированного входа в каждый блок помещений общественного и производственного назначений. Места парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Размер парковочных мест - 6,00x3,60 м в чистоте, количество – не менее 10 % от общего числа машинно-мест открытых парковок (пункты 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4 СП 59.13330.2012).

Организация движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения по пешеходным путям на прилегающей территории по пешеходным путям шириной не менее 2,00 м и частично по проезжей части внутренних проездов. Продольный уклон - не более 5 %, поперечный уклон - 2,0 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей - не более 0,025 м. Покрытие: плиты бетонные тротуарные, ГОСТ 17608-91 (брусчатка); смесь асфальтобетонная дорожная, ГОСТ 9128-2009 (пункты 4.1.4, 4.1.7 СП 59.13330.2012).

Устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях

движения инвалидов и МГН при пересечении проездов. Проектные решения: тип 1 – трехстороннее размещение съездов, исключаящее устройство перепадов высот на боковых сторонах; тип 2 – устройство нижней площадки глубиной 1,05 м и шириной 2,00 м на уровне проезжей части в границах пешеходного пути с двухсторонним зеркальным устройством съездов вдоль пешеходного пути. Продольный уклон не более 10 % (1:10), поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - менее 0,015 м (пункты 4.1.5, 4.1.8 СП 59.13330.2012).

Устройство тактильных полос на покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,80 м до начала опасного участка, изменения направления движения, наружных входных групп и т.п. Ширина тактильной полосы принята в пределах 0,50 - 0,60 м (пункт 4.1.10 СП 59.13330.2012).

Устройство не менее одной обособленной открытой входной группы в жилую часть объекта капитального строительства, состоящая из наружной входной площадки, наружной лестницы, пандуса и навеса над входной площадкой с организованным водостоком (пункты 5.1.1, 5.1.3 СП 59.13330.2012).

Устройство не менее двух обособленных открытых входных групп в каждый обособленный блок помещений производственного и общественного назначения, состоящая каждая из наружной входной площадки, наружной лестницы, пандуса и навеса над входной площадкой с организованным водостоком (пункты 5.1.1, 5.1.3 СП 59.13330.2012).

Устройство входных площадок в составе адаптированных открытых входных групп с обеспечением: габариты (глубина*ширина) - не менее 2,20х2,20 м; поперечный уклон - в пределах 1 - 2 %; перепад высоты между смежными конструкциями эксплуатируемого покрытия входной площадки и смежных помещений в дверном проеме – менее 0,014 м (пункты 4.1.12, 5.1.3, 5.1.4, 5.2.4 СП 59.13330.2012).

Устройство наружных лестниц в составе адаптированных открытых входных групп с обеспечением: глубина проступи ступеней – от 0,35 до 0,40 м; высота подъема ступеней – от 0,12 до 0,15 м; ширина марша – не менее 1,35 м; поперечный уклон ступеней - не более 2 %; количество ступеней – не более 12 шт. (пункты 4.1.12, 5.1.4, 5.2.4 СП 59.13330.2012).

Устройство пандусов в составе адаптированных открытых входных групп с обеспечением: высота одного подъема (марша) пандуса - не более 0,80 м; уклон - не более 1:20 (5 %); глубина промежуточных горизонтальных площадок – не менее 1,50 м; в верхних и нижних частях предусмотрены горизонтальные площадки - не менее 1,50х1,50 м; расстояние между поручнями пандуса - в пределах от 0,90 до 1,00 м (пункты 5.2.13, 5.2.15 СП 59.13330.2012).

Устройство с двух сторон лестничных маршей, пандусов и со стороны перепада высот площадок открытых входных групп ограждения высотой не менее 0,90 м с вертикальным членением элементов и с дополнительными поручнями в непрерывном исполнении на высоте 0,90 м и 0,70 м (пандусы) с выходом за пределы длины лестничного марша и наклонной части пандусов не менее чем на 0,30 м с каждой стороны, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

Установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,50 м и не более 4,50 м от уровня поверхности, согласно требований ГОСТ Р 51671 (пункты 4.1.3, 5.5.4 СП 59.13330.2012).

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа помещений и безопасного передвижения в помещениях объектов капитального строительства инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Установка на выходах с каждого этажа, с каждого блока помещений светового указателя "ВЫХОД" с резервным питанием от встроенных аккумуляторов (пункт 5.5.5 СП 59.13330.2012).

Установка на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) элементов заполнения дверных проемов на петлях одностороннего действия, распашного типа, без устройства порогов или с порогами высотой не более 0,014 м. Дверные ручки нажимного действия расположены на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола. Ширина полотна однопольных и одного из двухпольных элементов заполнения дверных проемов не менее 0,90 м в чистоте. Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине не менее 1,50 м.

На входных дверях в помещения, в которых опасно или категорически запрещено нахождение инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (технические помещения и помещения иного назначения, не связанных с обслуживанием и проживанием населения), устанавливаются запоры, исключающие свободное попадание внутрь помещения. Дверные ручки подобных помещений предусмотрены с поверхностью с опознавательными знаками или неровностями, осязаемыми тактильно (пункт 5.4.4 СП 59.13330.2012).

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН), повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СНиП 23-05. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не превышает 1:4 (пункт 5.2.34 СП 59.13330.2012).

Устройство на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) конструкции пола на расстоянии не менее чем за 0,60 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед дверными проемами выходов, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени лестничного марша и т.д. предупредительной контрастно окрашенной поверхности шириной 0,50 м в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001 (пункт 5.2.3 СП 59.13330.2012).

Установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения, на высоте не менее 1,50 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671-2000.

Устройство в замкнутых пространствах (лифты, лифтовые холлы, безопасные зоны и т.п.) аварийного освещения и синхронной (звуковая и световая) сигнализации. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА в течение 30 с, при превышении максимального уровня звука в помещении на 5 дБА.

Дверные ручки однопольных дверей дверных проемов расположены на расстоянии не менее 0,40 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости, а в дверных проемах, расположенные в углах помещений, на расстоянии от боковой стены не менее 0,60 м.

Устройство в каждом блоке общественных помещений коридоров шириной не менее 1,80 м в чистоте, а в общих коридорах каждого блока помещения жилого назначения не менее 1,50 м в чистоте без перепада высот или с перепадом высот не более 0,014 м в дверных проемах (пункты 5.2.1, 5.2.4 СП 59.13330.2012).

Устройство в каждом блоке помещений тамбура при наружных дверных проемах объекта капитального строительства с обеспечением каждого помещения: глубина - не менее 2,30 м при ширине не менее 1,50 м (пункт 5.1.7 СП 59.13330.2012); глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине проема не менее 1,50 м (пункт 5.2.2 СП 59.13330.2012). Элементы заполнения дверных проемов: ширина - не менее 1,20 м в свету; распашные, одностороннего действия; со светопрозрачными панелями, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,30-0,90 м от уровня покрытия; без устройства порогов и перепадов высот или с перепадом высот не менее 0,014 м; с яркой контрастной маркировкой. Укомплектованы: устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78; П-образными дверными ручками на высоте не более 1,10 м

и не менее 0,85 м от чистого уровня пола; домофонной связью, кнопки вызова расположены на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от чистого уровня покрытия (пункты 5.1.1, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6, 5.2.4 СП 59.13330.2012).

Устройство в составе каждого блока общественных помещений санитарного узла универсального типа, доступного для всех категорий граждан, или уборной универсального типа в составе каждого санитарного узла с обеспечением: габариты (ширина*глубина) - санитарный узел универсального типа, доступного для всех категорий граждан: не менее 2,20x2,25 м, уборная универсального типа – не менее 1,65x1,80 м (пункт 5.3.3 СП 59.13330.2012). Предусмотрено устройство свободных пространств для размещения кресла-коляски: с боковых сторон унитаза размером не менее 0,75x1,50 м в чистоте, перед умывальником не менее 0,90x1,50 м в чистоте; установка крючков для одежды, костылей и других принадлежностей, откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений, зеркал; устройство аварийного освещения; устройство световой и звуковой информирующей сигнализации; установка кнопок вызова и устройств двусторонней связи с дежурным на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от пола и на расстоянии не менее 0,40 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости; устройство управления спуском воды в унитазе на боковой стене кабины. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 0,90 м в чистоте, элементы заполнения дверных проемов распашные, одностороннего действия, открываются наружу (из помещения), с порогами высотой не более 0,014 м, укомплектованные дверными ручками нажимного действия на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от чистого уровня и на расстоянии не менее 0,40 м от боковых стен помещения или другой вертикальной плоскости. Выключатели и розетки установлены на высоте 0,80 м от уровня пола.

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2).

Устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов на расстоянии не далее 100 м пешеходной доступности адаптированного входа в жилую часть объекта капитального строительства и не менее 50 м пешеходной доступности адаптированного входа в каждый блок помещений общественного назначения. Места парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Размер парковочных мест - 6,00x3,60 м в чистоте, количество – не менее 10 % от общего числа машинно-мест (пункты 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4 СП 59.13330.2012).

Устройство в каждом блоке помещений внутренних лестниц, размещаемых в закрытых лестничных клетках: тип – НЗ; глубина проступи ступеней - 0,30 м; высота подъема ступеней – 0,15 м; ширина лестничных маршей и межэтажных лестничных площадок – не менее 1,35 м; глубина тамбур-шлюза – не менее 2,30 м при ширине - не менее 1,50 м. Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3).

Расстановка технологического оборудования с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм и обеспечения беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

- ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью: не менее 1,20 м.
- ширина подходов к различному оборудованию и мебели: не менее 0,90 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90°: не менее 1,20 м.
- диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,40 м.
- свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,90x1,50 м.
- глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при от-

крывании «от себя» - не менее 1,20 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине не менее 1,50 м.

- высота установка выключателей и розеток: не более 0,80 м от уровня пола.

- высота расположения горизонтальной поверхности мебели и иных средств обслуживания инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения: не более 0,80 м от чистого уровня пола.

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6).

Устройство внутренней лестницы, размещаемая в закрытой лестничной клетке: тип – Л1; глубина проступи ступеней - 0,30 м; высота подъема ступеней – 0,15 м; ширина лестничных маршей и межэтажных лестничных площадок – не менее 1,35 м. Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

Расстановка технологического оборудования с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм и обеспечения беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

- ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью: не менее 1,20 м.

- ширина подходов к различному оборудованию и мебели: не менее 0,90 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90°: не менее 1,20 м.

- ширину прохода при умывальниках групповых и одиночных: не менее 1,80 м.

- диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,40 м.

- свободное пространство около мест обслуживания в плане - не менее 0,90x1,50 м.

- глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине не менее 1,50 м.

- высота установка выключателей и розеток: не более 0,80 м от уровня пола.

- высота расположения горизонтальной поверхности мебели и иных средств обслуживания инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения: не более 0,80 м от чистого уровня пола.

- зоны досягаемости для посетителя в кресле-коляске при расположении технологического и другого оборудования: сбоку от посетителя - не выше 1,40 м и не ниже 0,30 м от пола, при фронтальном подходе - не выше 1,20 м и не ниже 0,40 м от пола.

Блок помещений жилого назначения (Ф1.3).

Проектные решения направлены на выполнения требования пункта 4.3 СП 54.13330.2011, пункта 6.1.4 СП 59.13330.2012: обеспечение доступности каждого жилого помещения от входа в здание.

Устройство двойного тамбура при наружном дверном проеме объекта капитального строительства с обеспечением каждого помещения: глубина – не менее 1,50 м (пункт 9.19 СП 54.13330.2011); глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,20 м, при открывании «к себе» - не менее 1,50 м при ширине проема не менее 1,50 м (пункт 5.2.2 СП 59.13330.2012). Элементы заполнения дверных проемов: ширина – не менее 1,20 м в свету; распашные, одностороннего действия; со светопрозрачными панелями, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах 0,30-0,90 м от уровня покрытия; без устройство порогов и перепадов высот или с перепадом высот не менее 0,014 м; с яркой контрастной маркировкой. Укомплектованы: устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78; П-образными дверными ручками на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола; домофонной связью, кнопки вызова расположены на высоте не более 1,10 м и не менее 0,85 м от чистого уровня покрытия (пункты 5.1.1, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6, 5.2.4 СП 59.13330.2012).

Устройство в каждом блоке помещений жилого назначения закрытого лестнично-лифтового узла, состоящего из внутренней лестницы, размещаемая в закрытой лестничной клетке, и лифтового блока:

- лестничная клетка: тип - Н1; глубина проступи ступеней - 0,30 м; высота подъема ступеней - 0,15 м; ширина лестничных маршей и межэтажных лестничных площадок - не менее 1,05 м; ширина переходной лоджии - не менее 1,50 м (пункт 4.3 СП 54.13330.2011; пункты 5.2.1, 5.2.25 СП 59.13330.2012). Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

- лифтовой блок: пассажирский лифт, ГОСТ Р 53770-2010 (ГОСТ Р 51631-2008); грузоподъемность - 1000 кг; скорость - не менее 1,00 м/с; кабина - непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - не менее 2,10*1,10*2,00 м; габариты дверей (ширина*высота) - не менее 1,20*2,00 м в свету; количество - не менее 1 шт. на каждый блок помещений. Устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовых кабин и лифтовых холлов не предусмотрено. Система управления - автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

Устройство входных дверных проемов в жилые помещения (квартиры) шириной не менее 0,90 м в чистоте, перепад высоты в дверных проемах - менее 0,014 м.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- в соответствии с требованиями статьи 48(12) Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (в редакции, актуальной с 19.10.2015 г.) представлен раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» объекта капитального строительства, выполненный в соответствии с требованиями пункта 27 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 07.08.2015 г.), СП 59.13330.2011 по каждому функциональному блоку помещений: Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2); Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3); Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6); Блок помещений жилого назначения (Ф1.3).

Раздел 10(1) «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

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

- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

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

- о размещении скрытых электрических проводок, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу;

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений;

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с ВСН 58-88(р).

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое плановое обследование технического состояния зданий предусмотрено провести не позднее чем через 2 года после ввода их в эксплуатацию. Последующие обследования здания должны проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- тепловых нагрузок,
- нагрузок по водопотреблению,
- нагрузок по водоотведению,
- нагрузок на сети электроснабжения
- расчетный расход горячей воды

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов.

Трубопроводы системы отопления, сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения, канализации внутри здания прокладываются открыто.

Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов на объекте капитального строительства.

Проектные решения тепловой защиты объекта капитального строительства, в соответствии выполнения требования пунктов 5.1, 10.1 СП 50.13330.2012 направлены на соблюдение требований показателей:

- «а» (приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций более нормируемых значений (поэлементные требования)):

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2): наружные стены – не менее $1,46 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; совмещенное покрытие – не менее $2,07 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; наружные двери и ворота - не менее $0,36 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3): наружные стены – не менее $2,82 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; перекрытия над нижними этажами производственного назначения (проездами) – не менее $3,76 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; окна и витражи - не менее $0,47 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; наружные двери - не менее $0,78 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6): наружные стены – не менее $2,88 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; перекрытия над нижними этажами производственного назначения (проездами) – не менее $3,85 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; окна и витражи - не менее $0,48 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; наружные двери - не менее $0,78 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Блок помещений жилого назначения (Ф1.3): наружные стены – не менее $3,44 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; совмещенное покрытие – не менее $5,12 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; окна - не менее $0,59 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$; балконные двери: светопрозрачная часть - не менее $0,59 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$, глухая часть

- не менее $0,88 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$; наружные двери - не менее $0,86 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

- «б» (удельная теплозащитная характеристика здания менее нормируемого значения (комплексное требование)): не более $0,147 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$; Класс энергосбережения: «А+» (Очень высокий: от -50 до -60 включительно).

- «в» (температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций более минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование)):

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2): наружные стены – не более $7,0 \text{°C}$; совмещенное покрытие – не более $6,0 \text{°C}$.

Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3): наружные стены – не более $4,5 \text{°C}$; перекрытия над нижними этажами производственного назначения (проездами) – не более $2,5 \text{°C}$.

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6): наружные стены – не более $4,5 \text{°C}$; перекрытия над нижними этажами производственного назначения (проездами) – не более $2,5 \text{°C}$.

Блок помещений жилого назначения (Ф1.3): наружные стены – не более $4,0 \text{°C}$; совмещенное покрытие – не более $3,0 \text{°C}$.

Контроль качества и соответствие тепловой защиты объекта капитального строительства и отдельных его элементов нормам СП 50.13330.2012 при эксплуатации объекта капитального строительства осуществляются аккредитованными Госстроем России испытательными лабораториями путем экспериментального определения основных показателей на основе государственных стандартов на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом. При несоответствии фактических показателей проектным значениям следует разрабатывать мероприятия по устранению дефектов.

Расчетные условия объекта капитального строительства (Свердловская обл., г.Первоуральск).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью $0,92$: «минус 32°C » (пункт 2.1, таблица 3.1 СП 131.13330.2012: г. Екатеринбург).

Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8 \text{°C}$: «минус $5,4 \text{°C}$ » (пункт 2.1, таблица 3.1 СП 131.13330.2012: г. Екатеринбург).

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8 \text{°C}$: 221 суток (пункт 2.1, таблица 3.1 СП 131.13330.2012: г. Екатеринбург).

Блок помещений производственного назначения стоянки автомобилей без технического обслуживания и ремонта транспортных средств (Ф5.2):

- температура внутреннего воздуха помещений: «плюс 5°C » (пункт 6.3.1 СП 113.13330.2012).

- показатель градусо-суток отопительного периода помещений: $2298,4 \text{°C} \cdot \text{сут}$.

Блок общественных помещений административного назначения (Ф4.3):

- температура внутреннего воздуха помещений: «плюс 19°C » (пункт 5.2 СП 50.13330.2012; пункт 4.4 (таблица 3) ГОСТ 30494-2011: помещения 2-й категории).

- показатель градусо-суток отопительного периода помещений: $5392,4 \text{°C} \cdot \text{сут}$.

Блок общественных помещений физкультурно-досугового назначения (Ф3.6):

- температура внутреннего воздуха помещений: «плюс 20°C » (пункт 5.2 СП 50.13330.2012; пункт 4.4 (таблица 3) ГОСТ 30494-2011).

- показатель градусо-суток отопительного периода помещений: $5613,4 \text{°C} \cdot \text{сут}$.

Блок помещений жилого назначения (Ф1.3):

- температура внутреннего воздуха жилых помещений: «плюс 21°C » (пункт 5.2 СП 50.13330.2012; пункт 4.4 (таблица 1) ГОСТ 30494-2011).

- температура внутреннего воздуха помещений общего пользования: «плюс 18°C » (пункт 5.2 СП 50.13330.2012; пункт 4.4 (таблица 1) ГОСТ 30494-2011).

- температура внутреннего воздуха помещений верхнего технического этажа здания типа «теплый чердак»: «плюс 18°C » (пункт 5.2 СП 50.13330.2012).

- показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений: $5834,4 \text{°C} \cdot \text{сут}$.

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура объекта капитального строительства (до первого капитального ремонта) приняты в соответствии ВСН 58-88(р).

Герметизированные стыки мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов – 25 лет.

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 5-7 лет.

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- в соответствии выполнения требований статьи 48(12) Федерального закона от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (в редакции, актуальной с 19.10.2015 г.) представлен раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» объекта капитального строительства, выполненный согласно требований пункта 27.1 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 07.08.2015 г.), СП 50.13330.2012.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий:

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом изменений и дополнений внесенных в результате проведения негосударственной экспертизы, и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

3.2 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия:


Объект негосударственной экспертизы: проектная документация, без сметы для объекта «Многokвартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом», расположенный по адресу: Свердловская обл., г. Первоуральск, ул. Ленина, между домами №№ 25-37» **соответствует** техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.




Результаты инженерных изысканий для проектирования и строительства объекта «Многokвартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом», расположенный по адресу: Свердловская обл., г. Первоуральск, ул. Ленина, между домами №№ 25-37» **соответствуют** требованиям технических регламентов, Федерального закона № 184-ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2002, Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009, СНиП 11-02-96 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Основные положения», СП 47.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», техническому заданию на проведение инженерных изысканий.




Ответственность за внесение во все разделы и экземпляры проектной документации и материалов инженерных изысканий изменений и дополнений по заме-




чаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, выдвигается на заказчика, исполнителя изысканий и генерального проектировщика.

Эксперты:

п/п	Должность эксперта/ ФИО эксперта/ номер аттестации	Направление дея- тельности	Рассмотренный экс- пертом раздел про- ектной документации	Подпись эксперта
1.	Эксперт по архитек- турным, конструктив- ным и объемно плани- ровочным решениям, планировочной органи- зации земельного участка, проектам ор- ганизации строитель- ства, начальник отдела экспертизы проектной документации (аттестат № ГС-Э-5-2-0087 дата выдачи 31.10.2012)	Н.А. Алексеева 	Раздел 1. Поясни- тельная записка. Раздел 2. Схема пла- нировочной органи- зации земельного участка. Раздел 3. Архитек- турные решения. - подраздел 7. Тех- нологические реше- ния; Раздел 6. Проект ор- ганизации строитель- ства. Раздел 10(1). Требо- вания по обеспече- нию безопасной экс- плуатации объектов капитального строи- тельства.	
2.	Эксперт по Объемно- планировочным, архи- тектурным и конструк- тивным решениям, планировочная органи- зация земельного участка, организация строительства (аттестат № ГС-Э-28-2-0637 дата выдачи 27.12.2012)	М.В. Микрюкова	Раздел 4. Конструк- тивные и объемно- планировочные ре- шения.	

2.	Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям (аттестат № ГС-Э-5-2-0111 дата выдачи 31.10.2012)	Е.А. Шмаков	<p>Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.</p> <p>Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.</p>	
3.	Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации отдела экспертизы проектной документации (аттестат № ГС-Э-4-2-0085 дата выдачи 25.10.2012)	Л.В. Торощева	<p>- подраздел 2 Системы водоснабжения;</p> <p>- подраздел 3 Системы водоотведения;</p>	
4.	Эксперт по теплогазоснабжению, водоснабжению, водоотведению, канализации, вентиляции и кондиционированию отдела экспертизы проектной документации (аттестат № ГС-Э-21-2-0479 дата выдачи 11.12.2012)	Н.Л. Тетерина	подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;	

5.	<p>Эксперт по охране окружающей среды отдела экспертизы проектной документации</p> <p>Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям (аттестат № МР-Э-13-2-0470 дата выдачи 15.08.2012, № ГС-Э-3-2-0149 дата выдачи 07.03.2013)</p>	Е.Р. Янганаев	<p>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</p> <p>- технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина между домами 25, 37», шифр 76-И/15-ИЭ, книга 1, том 3. Исполнитель ООО «Вест УралГео», г.Первоуральск, 2015г.</p>	
7.	<p>Эксперт по электро-снабжению, связи, сигнализации, системам автоматизации отдела экспертизы проектной документации (аттестат № МР-Э-26-2-0775 дата выдачи 24.09.2012)</p>	И.А. Целихина	<p>- подраздел 1 Система электроснабжения;</p> <p>- подраздел 5 Сети связи;</p>	
8.	<p>Эксперт по пожарной безопасности отдела экспертизы проектной документации (аттестат № МС-Э-32-2-5946 дата выдачи 24.06.2015)</p>	И.А. Селин	<p>Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.</p>	

9.	Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям (аттестат № № МР-Э-13-1-0467 дата выдачи 15.08.2012)	С.А. Шипило	- технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина, между домами 25-37 в г. Первоуральске», шифр ИГИ-011.15-1, том 1. Исполнитель ООО «Геопроект», г.Первоуральск Свердловской области, 2015г.;	
10.	Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям (аттестат № ГС-Э-5-1-0112 дата выдачи 31.10.2012)	Г.В. Юшина	- технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Ленина между домами 25-37», шифр 76-И/15-ИГ, книга 1, том 2. Исполнитель ООО «Вест УралГео», г.Первоуральск, 2015г.;	
11.	Эксперт по охране окружающей среды и санитарно-эпидемиологической безопасности (аттестат № ГС-Э-25-2-0550 дата выдачи 21.12.2012)	О.В. Двойнина		



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

03 февраля 2015г

Москва

№

А-359

Об аккредитации

Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт», **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» в национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.
2. Внести изменения в реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в отношении Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт».
3. Контроль за деятельностью аккредитованного Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» проводить в установленном порядке.

КОШЕЛК
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
НАЗАР Р. А.



4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на И.о. Начальника
Управления аккредитации В.А. Гребенникову.

Заместитель Руководителя

Федеральная служба по стандартизации
Копия электронного документа, подписанная
электронной подписью

ВЕРНО

Управление административно-финансовой деятельности
и развития информационных технологий

Должность: вед. инж.-техн. В.А. Гребенников
Ф.И.О.: Гребенников В.А.
Дата: 03.02.15 Подпись: [подпись]



КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
НАЗАР Р. А.



Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью на 93 (двадцать три) листах
Общество с Ограниченной Ответственностью
«СибСтройЭксперт»

директор
Лазар Р. А.

