



Свидетельства об аккредитации
№ РОСС.RU-0001.610091
от 15.03.2013 г.
№ РОСС.RU-0001.610111
от 22.05.2013 г.

Общество с ограниченной
ответственностью
«Национальная Экспертная Палата»
(ООО «НЭП»)
119421, г. Москва,
ул. Обручева, дом 11, стр.1
тел: 8-495-646-56-50
тел: 8-800-250-20-01
www.rusnep.com

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «НЭП»



М.Г. Пискун

Аттестат эксперта ГС-Э-21-2-0799 от 24.06.2013г.

« 02 » октября 2014 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом по адресу:
г. Ростов-на-Дону, ул. Черепихина, 212

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам
и результатам инженерных изысканий

2014 г.

1. Общие положения.

1.1 Основание для проведения негосударственной экспертизы:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 31 марта 2012 года № 272 «Об утверждении положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»;
- Заявление о проведении негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «ИНТЕГРА» от 05.06.2014 г.;
- договор на выполнение негосударственной экспертизы №17/14-ЕК (293-1/14) от 05.06.2014г. между ООО «НЭП» (свидетельства об аккредитации № РОСС.RU-0001.610091 от 15.03.2013 г. и № РОСС.RU-0001.610111 от 22.05.2013 г.) и ООО «ИНТЕГРА» проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Черепашина, 212;
- Градостроительный план земельного участка № RU61310000-0620101330100083 подготовлен МУ «Департамент архитектуры и градостроительства г. Ростов-на-Дону». Кадастровый номер земельного участка: 61:44:0000000:1160, местоположение: Ростовская область, город Ростов-на-Дону;
- Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе Правил землепользования и застройки города Ростов-на-Дону, утвержденных решением Ростовской-на-Дону городской Думы от 17.06.2008 г. № 405 (в редакции от 09.02.2010 № 689);
- Кадастровый паспорт земельного участка № 61/001/13-733074 выдан 11.10.2013 г. Филиалом ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Ростовской области; площадь земельного участка 2518 м²;
- Свидетельство о государственной регистрации права серия 61-АЖ № 763198 от 23.12.2013 г. на земельный участок с кадастровым номером 61:44:0000000:1160;
- Договор на выполнение работ по сбору исходно-разрешительной документации, выполнению инженерных изысканий, разработке проектной документации 2014-2015 г.г. № 03-ПР/69 «СК» от 21.03.2014 г. между Закрытым акционерным обществом «Желдорипотека» и Обществом с ограниченной ответственностью «ИНТЕГРА»;
- Задание на проектирование (Приложение № 1 к договору № 03-ПР/69 «СК» от 21.03.2014 г.);
- Договор на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий № 848-УК310/14 от 29.04.2014 г. между Обществом с ограниченной ответственностью «ИНТЕГРА» и Закрытым акционерным обществом «Управляющая компания «ДонГИС»;
- Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ОАО «Донэнерго» № 718/14/РГЭС/СРЭС от 08.07.2014 г.;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям ОАО «Донэнерго» № 718/14/РГЭС/СРЭС(5.19.96)/1 от 08.07.2014 г.;
- Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения ОАО «ПО Водоканал» № 573-В от 09.07.2014 г. Дополнительное соглашение № 1 к договору № 573-В от 09.07.2014 г.;
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоснабжения ОАО «ПО Водоканал» (Приложение № 1 к дополнительному соглашению № 1 к договору № 573-В от 09.07.2014 г.);
- Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения ОАО «ПО Водоканал» № 573-К от 09.07.2014 г. Дополнительное соглашение № 1 к договору № 573-К от 09.07.2014 г.;
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям водоотведения ОАО «ПО Водоканал» (Приложение № 1 к дополнительному соглашению № 1 к договору № 573-К от 09.07.2014 г.);
- Соглашение о мероприятиях, осуществляемых в рамках технологического подключения к системе теплоснабжения ООО «ЛУКОЙЛ-ТТК» № 04-716 от 19.06.2013 г. между ООО «ЛУКОЙЛ-ТТК» и ООО «Авторитет Плюс»;

- Технические условия на подключение к системе теплоснабжения № 6012 от 18.06.2013 г. (Приложение № 1 к соглашению № 04-716 от 19.06.2013 г.);

- Соглашение об уступке прав на использование мощности между ООО «Авторитет Плюс» и ЗАО «Желдорипотека» от 28.08.2014г.;

- Технические условия на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи № 0408/05/3795-14 от 26.06.2014 г., выданы Макрорегиональным филиалом «Юг», ОАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком»;

- Письмо о заключении договора на демонтаж газопровода ОАО «Ростовгоргаз» № 28-28/1097-19 от 25.09.2014 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются:

- проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий.

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы:

Предметом негосударственной экспертизы является:

- оценка соответствия техническим регламентам, и результатам инженерных изысканий.

1.4 Идентификационные сведения об объектах капитального строительства:

Наименование объекта негосударственной экспертизы: Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Черепихина, 212.

Адрес расположения объекта капитального строительства: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Черепихина, 212.

Источник финансирования: средства - собственные средства Заказчика.

1.5 Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства:

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь земельного участка в границах отвода	м ²	2 518
Площадь покрытий за границами землеотвода, в т.ч.:		488,1
- проезды из асфальтобетона	м ²	234,8
- тротуары из асфальтобетона		253,3
Площадь застройки жилого здания	м ²	588,4
Площадь застройки трансформаторной подстанции ТП 6/0,4	м ²	35
Площадь застройки подземной автостоянки, выходящая за абрис проекции жилого здания	м ²	805,8
Площадь покрытий:		1 233
- проезды из асфальтобетона	м ²	766,8
- тротуары из асфальтобетона		419,2
- площадки из асфальтобетона		47
Площадь озеленения	м ²	851
Количество этажей, в т.ч.:		20
- наземный технический этаж;	эт.	3
- жилой этаж		17
Количество этажей (уровней) подземной автостоянки	эт.	1
Общая площадь здания (с учетом технических этажей)	м ²	10 154,4
Общая площадь неотапливаемых частей здания (лоджии, балконы, эксплуатируемая кровля)	м ²	913,4
Общая площадь подземной автостоянки	м ²	1 294,6

Наименование	Единица измерения	Количество
Строительный объем, в т.ч.:	м ³	41 192,3
- подземной части	м ³	4 669,8
- наземной части		36 522,5
Жилая площадь квартир	м ²	5 890,8
Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	6 494,2
Общая площадь квартир (включая балконы и лоджии, в соответствии с Приложением В.2 СП 54.13330.2011)	м ²	6 687,6
Количество квартир свободной планировки, в т.ч.:		119
- с возможностью трансформации в однокомнатную;	шт.	68
- с возможностью трансформации в двухкомнатную;		51
Расчетная численность жителей	чел.	163
Количество машино-мест подземной автостоянки	шт.	32

1.6 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Организации, осуществившие подготовку проектной документации, наличие свидетельства СРО:

ООО «ИНТЕГРА», ИНН 6674371838, ОГРН 1116674003412, юридический адрес: 620010, г. Екатеринбург, ул. Альпинистов, д. 24 А, к. 15. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0545.01-2013-6674371838-П-054 от 20.02.2014 г., выданное саморегулируемой организацией НП «Объединение профессиональных проектировщиков «РусСтрой-проект», рег. номер в государственном реестре СРО-П-054-16112009.

Организации, проводившие инженерные изыскания:

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические изыскания, наличие свидетельства СРО:

ЗАО «Управляющая компания «ДонГИС», ИНН 6164297249, ОГРН 1106164002086. Юридический адрес: 344082, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, пер. Братский, д.48/19, оф. 3. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0092.07-2011 от 26.08.2013 г., выданное саморегулируемой организацией НП «Изыскатели Ростовской области и Северного Кавказа», рег. номер в государственном реестре СРО-И-015-25122009.

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель:

ООО «ИНТЕГРА», ИНН 6674371838, ОГРН 1116674003412, юридический адрес: 620010, г. Екатеринбург, ул. Альпинистов, д. 24 А, к. 15.

Директор Постников А.В.

Заказчик, Застройщик:

ЗАО «Желдорипотека», ИНН 7708155798, ОГРН 1027739623988, юридический адрес: 107174, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 2.

Директор по строительству Артамонов О.В.

2. Описание рассмотренной документации.

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий:

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий, утвержденное директором ООО «ИНТЕГРА» А.В. Постниковым;

Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное директором ООО «ИНТЕГРА» А.В. Постниковым;

Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденное директором ООО «ИНТЕГРА» А.В. Постниковым.

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 Многоквартирного жилого дома по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Черепахина, 212, согласованное Директором по строительству ЗАО «Желдорипотека» О.В. Артамоновым. Приложение №1 к договору № 03-ПР/69 «СК» от 21.03.2014 г.

2.3 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания, выполнены ЗАО «Управляющая компания «ДонГИС» в мае-июне 2014 г.

Инженерно-геологические изыскания, выполнены ЗАО «Управляющая компания «ДонГИС» в июле 2014 г.

Инженерно-экологические изыскания, выполнены ЗАО «Управляющая компания «ДонГИС» в июне-июле 2014 г.

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

Инженерно-геодезические изыскания

В соответствии с программой на производство инженерно-геодезических изысканий производилась рекогносцировка территории в соответствии с техническими условиями Заказчика и с учетом существующих инженерных коммуникаций. Местоположение подземных инженерных сетей выполнялось с помощью приборов поиска подземных коммуникаций и согласовано с их балансодержателями.

Для создания съемочного обоснования использовались пункты государственной геодезической сети, полученные в федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии по Ростовской области.

Создание съемочного обоснования выполнялось методом спутниковых измерений с применением глобальных навигационных спутниковых систем GPS/GLONASS. Координаты пунктов съемочного обоснования получены путем вычисления локальных параметров преобразования от системы координат WGS-84 к местным системам координат.

Измерения выполнялись с использованием двухчастотных спутниковых приемников Trimble R8 GNSS № 5210483997 и Trimble R8 GNSS № 5203481299. Также съемка подземных коммуникаций проводилась посредством обследования территории комплектами трассопоискового оборудования RadioDetection RD 4000 и RIGID SR-20 SeekTech.

Камеральная обработка спутниковых измерений при калибровке выполнялась при помощи программного обеспечения Trimble Business Center версии 2.70. Обработка поправок, расчет координат и высот пикетных точек производился при помощи полевого контроллера Trimble TSC3 в программе Trimble Access.

Объемы выполненных инженерно-геодезических работ:

- создание съемочной геодезической сети с применением комплекта спутниковой геодезической аппаратуры – 8 пунктов;
- создание инженерно-топографических планов в масштабе 1:500, с сечением рельефа 0,5м – 1 га;
- составление одного технического отчета.

Площадь топографической съемки составила 0,9 га.

Инженерно-геологические изыскания

В соответствии с программой на производство инженерно-геологических изысканий проведены подготовительные, полевые и камеральные работы.

Полевые работы:

- Бурение 7-ми скважин глубиной от 25м до 35м диаметром 168 мм, 190 п.м.;
- Отбор монолитов, 102 шт.

Лабораторные работы:

- Испытание грунтов методом «двумя кривыми»/«одной кривой» монолитов из скважин, 60/14 опр.;

- Испытание грунтов на срез монолитов из скважин, 20 опр.;
- Определение гранулометрического состава глинистых грунтов, 17опр.;
- Стандартная водная вытяжка, 8 опр.;
- Сокращенный химический анализ воды, 1 опр.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания проводились в 3 этапа: подготовительный; полевой; камеральный.

Подготовительный этап:

- сбор имеющихся материалов;
- составление программы инженерно-экологических изысканий.

Полевой этап:

- инженерно-экологическая съемка территории – 0,1км;
- наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты в масштабе 1:2000;
- описание точек наблюдения при составлении инженерно-экологической карты с нанесением данных радиометрических наблюдений – 1 точка;
- отбор монолитов связных грунтов из буровых скважин с глубины до 15 м для лабораторных исследований по химическим показателям – 1 монолит;
- отбор проб почвогрунтов для лабораторных исследований на загрязненность по химическим, бактериологическим и гельминтологическим, агрохимическим и радиационным показателям – 3 пробы;
- радиационное обследование участка (пешеходная гамма-съемка с измерением в контрольных точках МЭД, измерение ППП с поверхности грунта) – 0,2 га;
- исследование и оценка физических воздействий территории размещения проектируемого объекта (уровень шума) – 5 точек.
- лабораторные работы:
 - анализ проб почв и грунтов с целью определения их химического состава (тяжелые металлы: As, Hg, Cd, Pb, Zn, Ni, Cu; нефтепродукты, 3,4-бенз(а)пирен) – 2 пробы;
 - анализ проб почвы и грунта с целью определения радиоактивных элементов (удельная активность ЕРН и цезия-137) – 1 проба;
 - анализ проб почв и грунтов с целью определения бактериологических и гельминтологических показателей – 1 проба.

Камеральный этап:

- камеральная обработка результатов полевых исследований;
- камеральная обработка комплексных исследований и единичных определений химических и бактериологических анализов почвы (грунта) и воды;
- составление технического отчета (заключения) о результатах выполненных работ.

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 (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):

Топографические условия

На основе полученных данных составлен геодезический план в масштабе 1:500 при помощи прикладной графической программы Digitals версии 5.0. По результатам обследования коммуникаций на планах отражены отметки, диаметры, материал труб и глубины заложения.

В административном отношении район работ расположен в центральной части города Ростов-на-Дону. Участок работ находится по ул. Черепахина между Буденновским проспектом и переулком Островского.

Площадка изысканий представляет собой освобожденную от строений территорию с развитой сетью подземных коммуникаций, пешеходное и автомобильное движение интенсивное.

Система координат – местная г. Ростов-на-Дону, система высот Балтийская 1977 г.

Рельеф участка спокойный с уклоном в северном направлении, абсолютные отметки изменяются от 54,75 до 57,1 м. В результате рекогносцировочного обследования негативных природных и техноприродных процессов не обнаружено.

Съемка выходов подземных сооружений выполнена одновременно с топографической съемкой.

Окончательно составленная схема подземных сетей согласована с представителями эксплуатирующих организаций. Составлен акт согласований фактического местоположения инженерных коммуникаций.

Инженерно-геологические условия

Территория участка изысканий находится в г.Ростов-на-Дону, по ул.Черепахина 212.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на плиоценовой террасе р.Дон.

Рельеф участка относительно спокойный, с общим уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 54,75-57,10 м.

На момент изысканий, площадка проектируемого строительства застроена жилыми и нежилыми строениями.

Геолого-литологическое строение участка до разведанной глубины 35,0 м представлено следующим разрезом:

от 0.00 до 0.50-2.40 0,50-2,40 м	tQ _{IV}	Техногенный слой: суглинок, щебень, строительный мусор.
От 0.50-2.40 до 10.2-21.7 7,80-20,10 м	dQ _{III}	ИГЭ-1: Суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнеходами. от твердой до полутвердой консистенции, с включением твердых и мягких карбонатов, с ППГ.
От 10.2-21.7 до 25.0-35.0 6,80-24,80 м	dQ _{III}	ИГЭ-2: Суглинок от коричневого до красновато-бурого цвета твердый с прожилками и конкрециями карбонатов.

При бурении скважин в июне 2014 г. грунтовые воды на исследуемой территории до глубины 35,0 м вскрыты в одной скважине - №7 на глубине 29,00 м (абс. отм. 25,90 м).

Зафиксированный уровень грунтовых вод приближен к минимальному.

Питание грунтовых вод происходит за счет утечек из водонесущих коммуникаций и инфильтрации атмосферных осадков в грунты.

Подъем уровня грунтовых вод возможен в пределах сезонных колебаний, которые составляют в районе работ 1-1,5 м.

На исследуемом участке встречены специфические грунты, которые представлены: Верхнечетвертичные суглинки ИГЭ-1 на площадке по данным компрессионных испытаний проявляют просадочные свойства до глубины 10,2-21,7 м, (абс. отметки 35,4-42,2 м) мощность 7,8-20,1 м. Просадка грунтов под действием собственного веса грунта при замачивании составляет 2,93-21,74см. Тип грунтовых условий по просадочности в скважинах №№1-6 - второй (II), в скважине №7 - первый(I).

Сейсмичность района работ (г. Ростов-на-Дону) согласно СП 14.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП П-7-81*) для объектов нормального уровня ответственности при степени сейсмической опасности А (10%) - 5 баллов. В (5%) - 5 баллов, С (1%) - 6 баллов согласно комплекта карт ОСР-97 составляет 6 баллов.

Согласно таблице 1 СП 14.13330.2011 категории грунтов по сейсмическим свойствам III.

По инженерно-геологическим условиям, в соответствии с СН 11-105-97 приложение Б, площадка относится к III категории сложности.

Глубина сезонного промерзания грунтов составляет 90 см.

Физико-механические характеристики грунтов по результатам статического зондирования приведены в таблице:

№	Усредненные показатели статического зондирования (Мпа)		Прочностные и деформационные характеристики грунтов согласно СП 11-10-97			Прочностные и деформационные характеристики грунтов по результатам лабораторных исследований		
	Удельное сопротивление грунта конусу зонда, q_c , Мпа	Удельное сопротивление грунта муфте трения зонда, f_s , кПа	C, Мпа	Φ , град.	E, Мпа	C, Мпа	Φ , град.	E, Мпа
ИГЭ-1	-		-	-	-	18	24	11,4/6,7
ИГЭ-2	3,35	145,97	30,55	23,33	22,82	29	24	18,6

Экологические условия строительства

Атмосферный воздух по содержанию стандартного спектра ингредиентов (SO_2 , NO , NO_2 , CO , взвешенные вещества) не может быть отнесен к категории «чистый». Значительные превышения фоновых концентраций перечисленных ранее веществ объясняются высокой степенью антропогенной нагрузки на территорию, принадлежностью участка изысканий к временным открытым автомобильным стоянкам, а так же природными условиями местности (условиями рассеивания и самоочистения атмосферы).

По содержанию тяжелых металлов и мышьяка почвенный покров и грунты зоны аэрации на изучаемой территории являются загрязненными, поскольку в пробе измеренные значения превышают допустимые и фоновые значения. Расчетный суммарный показатель химического загрязнения Z_c в своем максимуме равен 18 (при допустимом 16), что так же характеризует степень загрязнения почвенного покрова, как «умеренно опасный».

Радиологические показатели в почве исследуемого участка находятся в пределах нормы, что подтверждают протоколы лабораторных исследований, и говорят об отсутствии радиационных аномалий на участке проведения работ.

Микробиологические и санитарно-паразитологические показатели почв на данной территории соответствуют установленным нормативам: уровень содержания БГКП, энтерококков, патогенных бактерий, в т.ч. сальмонеллы, яиц, личинок гельминтов, цист кишечных патогенных простейших характеризуется как допустимый.

Согласно официальным ответам уполномоченных министерств и ведомств на территории изысканий нет ООПТ федерального, регионального и местного значений, так же отсутствуют поверхностные и подземные источники водозаборов, полезные ископаемые и объекты культурного и археологического наследия.

При производстве инженерно-геологических работ водоносного горизонта до 25 м вскрыто не было, соответственно исследования грунтовых и подземных вод не проводились.

По результатам радиологического обследования сделан вывод о соответствии участка требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов для строительства зданий и сооружений. Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения составляла $0,08 \pm 0,019$ мкЗв/ч. Радиационных аномалий на обследованной территории не выявлено.

В результате обследования участка на шумовое загрязнение, можно увидеть, что полученные в ходе измерений значения превышают допустимые, поэтому сделан вывод о наличии шумового загрязнения на обследованной территории. Этот факт следует учесть при строительстве и эксплуатации здания и разработать шумозащитные мероприятия.

При строительстве образование отходов связано со срезкой верхнего слоя грунта, расчисткой стройплощадки от древесно-кустарниковой растительности, устройством дорожных одежд, проведением строительно-монтажных работ и проч.

Количество образующихся отходов при строительстве будет достаточно велико. По мере выполнения, образующиеся отходы вывозятся на близлежащие полигоны ТБО.

Результаты проведенных комплексных исследований не позволяют отнести территорию, отведённую под строительство, к экологически благополучной. Реализация намеченного проекта приведёт к изменению сложившейся на обследованной территории экологической обстановки. Поэтому рекомендуются применить меры по организации дальнейших экологических наблюдений за состоянием природно-технической системы:

При эксплуатации объекта следует производить контроль за механическим загрязнением территории, т.е. вести мониторинг образования отходов производства и потребления, его складирование в специально отведенных местах и так же своевременный вывоз мусора на полигоны ТБО. Так же натурно-визуальным наблюдениям следует подвергать поверхностный слой почвенных пород на предмет трещин, провалов, обвалов и т.д., и растительность на предмет гибели древостоя без видимых причин, угнетения травянистой и кустарниковой растительности и проч.

Мониторинг на этапе строительства – кратковременный и основан на визуальной и инструментальной проверке мероприятий, направленных на снижение ущерба, наносимого окружающей среде. При выполнении строительно-монтажных работ предлагается выполнение следующих мониторинговых наблюдений:

- геологической среды и почвенного покрова;
- атмосферного воздуха;
- образования отходов строительства и обращения с ними.

Метеорологические и климатические условия территории

Участок строительства входит в зону III-B. Согласно климатическому районированию Ростовская область относится к Восточно-Европейской континентальной области.

Климат территории умеренно-континентальный.

Средняя годовая температура воздуха составляет +9,9°C. Самый холодный месяц – январь, средняя температура составляет -3,0°C, самый тёплый – июль, его температура достигает +23,4°C. Абсолютный минимум достигает -31,9°C, максимум – +40,1°C.

Относительная влажность имеет хорошо выраженный годовой ход. В летнее время относительная влажность составляет 59-67%. В зимнее время вследствие низких температур воздуха она достигает максимального значения и составляет 81–84%.

Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/с.

2.6 Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Проектная документация, разработанная ООО «ИНТЕГРА»:

Раздел 1: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ПЗ «Пояснительная записка»;

Раздел 2: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ПЗУ «Схема планировочной организации земельного участка»;

Раздел 3: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-АР «Архитектурные решения»;

Раздел 4: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-КР «Конструктивные и объемно-планировочные решения»;

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

Подраздел 5.1: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ИОС5.1.1 «Система электроснабжения»
«Внутренние сети освещения и электрооборудования. Наружное освещение»;

Подраздел 5.2: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ИОС5.2 «Система водоснабжения»
«Внутренние сети водопровода. Наружные сети водопровода»;

Подраздел 5.3: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ИОС5.3 «Система водоотведения»
«Внутренние сети канализации. Наружные сети канализации»;

Подраздел 5.4: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ИОС5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Отопление и вентиляция, тепловые сети»;

Подраздел 5.5: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ИОС5.5 «Сети связи»
«Внутренние сети связи и сигнализации. Наружные сети связи»;

Раздел 6: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ПОС «Проект организации строительства»;

Раздел 8.1: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ООС8.1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации»;

Раздел 8.2: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ООС8.2 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства»;

Раздел 9: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ПБ «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

Раздел 10: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ОДИ «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

Раздел 10.1: Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-ЭЭ «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»;

В ходе проведения экспертизы:

- обращено внимание заявителя, что все изменения и дополнения, выполненные в ходе экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

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

2.7.1 Пояснительная записка. Общие вопросы

В ходе проведения экспертизы:

1.Текстовая часть дополнена информацией о правовых и нормативных основаниях для проектирования и выполнения инженерных изысканий.

2. Приложение к текстовой части дополнены копиями свидетельств о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

2.7.2 Схема планировочной организации земельного участка

Жилой дом размещается на территории Центрального планировочного района города Ростов-на-Дону, в процессе реконструкции которой формируется ансамбль перехода малоэтажной существующей застройки жилой части города к многоэтажной, проектируемой и планируемой.

Участок ограничен с севера - ул. Черепихина, с юга - ул. Катаева, востока и запада территориями соседних домовладений. На них уже возведены малоэтажные и среднеэтажные жилые и общественные здания. Примыкания близлежащих территорий частично выполнены подпорными стенами.

Конфигурация площадки в границах отвода имеет неправильную форму.

Генеральным планом предусматривается размещение на земельном участке следующих объектов:

- 20-этажный жилой дом;
- подземный паркинг на 32 машиноместа;
- трансформаторная подстанция ТП 6/0,4;
- эвакуационный выход из подземного паркинга;
- гостевые автостоянки на 3, 5 и 7 м/мест;
- детская игровая площадка;
- площадка для отдыха взрослых;
- площадка для занятий физкультурой;
- хозяйственная площадка для сушки белья

Транспортное и пешеходное движение в границах земельного участка выполнены в соответствии с оптимальным направлением движения автотранспорта и пешеходов, увязаны с общей схемой транспортного обслуживания квартала.

Подъезд к проектируемому жилому дому осуществляется с ул. Черепихина. Вдоль проектируемого дома предусмотрены тротуары для организации пешеходного движения.

Разрешенное использование земельного участка – многоквартирные жилые дома.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» проектируемый объект не подлежит санитарной классификации по СЗЗ.

Подготовка территории предусматривает демонтаж существующего ограждения, разборку существующих покрытий из асфальтобетона, рубку деревьев.

Вредных производств, загрязняющих окружающую среду, в радиусе 0,5 км от проектируемого участка строительства – не имеется.

Промышленных свалок, включая захороненные, в пределах рассматриваемого участка и на прилегающей территории - не установлено. Результаты проведенных комплексных исследований в объеме инженерно-экологических изысканий не позволяют отнести территорию, отведенную под строительство, к экологически благополучной. С учетом рекомендаций отчета по инженерно-экологическим изысканиям разделом «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» предусмотрены соответствующие мероприятия, минимизирующие вредное воздействие на окружающую среду.

Вертикальная планировка проектируемого участка выполнена в проектных отметках с учетом существующего рельефа. Проектные уклоны спланированной территории изменяются от 1,2% до 1,7%. Проектные отметки увязаны с прилегающей территорией.

Отвод поверхностных вод с территории предусмотрен открытой системой водоотвода по прилегающим к зданию покрытиям, по лоткам проезжей части с последующим выпуском на улично-дорожную сеть и далее в существующую ливневую канализацию, расположенную на пр. Буденновский.

Прокладка инженерных сетей решена подземным способом.

Благоустройство участка выполнено в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011, «Нормативов градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области с учетом положений Нормативов градостроительного проектирования городского округа "Город Ростов-на-Дону".

Конструкции дорожных покрытий запроектированы в соответствии с ГОСТ.

Проезды имеют асфальтобетонное покрытие, ограниченное бортовым камнем. Тротуары запроектированы из асфальтобетона. Покрытие, совмещающее функции пожарного проезда и пешеходной зоны предусмотрено из асфальтобетона. Покрытие выполняется на усиленном основании для возможности проезда и остановки пожарной техники.

Озеленение свободной от застройки территории включает посев многолетних трав.

Расчёты выполнены на основании норм, приведённых в «Нормативах градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области» с учетом положений «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону».

Количество жителей определено по норме заселения, указанной в задании на проектирование исходя из норматива в соответствии с п. 7.8.2 «Нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Ростов-на-Дону», составляющего 40 м² на одного жителя для Центрального планировочного района. Таким образом, при общей отапливаемой площади квартир, составляющей 6494,2 м², расчетное количество проживающих в жилом доме составляет 163 человека.

Абсолютные отметки проектируемого рельефа назначены от 54,62 до 57,20 в увязке с существующими отметками асфальтового покрытия проезжих частей улиц Черпахина и Катаева.

Отвод поверхностных стоков с проектируемой территории предусмотрен открытой системой водоотвода по лоткам проектируемых проездов и далее в существующую городскую сеть, расположенную по пр. Буденного.

Технико-экономические показатели:

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь земельного участка в границах отвода	м ²	2518

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь покрытий за границами землеотвода, в т.ч.:		488,1
- проезды из асфальтобетона	м ²	234,8
- тротуары из асфальтобетона		253,3
Площадь застройки жилого дома	м ²	588,4
Площадь покрытий:		1233
- проезды из асфальтобетона	м ²	766,8
- тротуары из асфальтобетона		419,2
- площадки из асфальтобетона		47
Площадь озеленения	м ²	851

В ходе проведения экспертизы:

1. Графическая часть раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» ш. Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"- ПЗУ откорректирована в соответствии с ГОСТ 21.204-93.
2. В графической части раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» ш. Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"- ПЗУ, указана этажность зданий и сооружений.
3. Представлено обоснование размещения наземных парковок А1, А2 и А3.
4. Представлено гарантийное письмо о переносе существующей площадки для мусоросборников, расположенной напротив проектируемого дома через ул. Черепихина не в соответствии с СП 42.13330.2011 п.7.5.
5. Представлены расчёты влияния проектируемого 20-ти этажного жилого дома (поз.1 по ПЗУ) на продолжительность инсоляции существующих жилых домов по адресам: ул. Черепихина, 206, 208, 210, пер. Островского, 122, выполненные по программе «Солярис», подтверждающие соответствие требованиям п. 2.5 и п. 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.
6. В графической части раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» ш. Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"- ПЗУ нанесена условная граница благоустраиваемой территории.
7. В графической части раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» ш. Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"- ПЗУ представлена схема движения транспортных средств на строительной площадке в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» п.12м.
8. В графической части раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» ш. Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"- ПЗУ л. 3 откорректированы узлы И1 и И2 в соответствии с СП 59.13330.2012 п. 4.1.7 и 4.1.8. и разметка места для стоянки автомашины инвалида, в соответствии с СП 59.13330.2012 п. 4.2.4.
9. В графической части раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» ш. Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"- ПЗУ л. 6 Сводный план инженерных сетей, дополнен сетями связи и кабельными линиями наружного освещения придомовой территории.
10. В текстовой и графической части раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» ш. Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"- ПЗУ откорректированы основные технико-экономические показатели в границах землеотвода.
11. Уточнен способ мусороудаления, (без дворовой площадки для мусоросборников), разрешённый в соответствии с принятой Генеральной схемой очистки территории города Ростова-на-Дону, утверждённой Постановлением Администрации г. Ростов-на-Дону № 645 от 09.06.2014 г.
12. Представлены обоснования для размещения спортивных площадок на крыше дома.
13. Представлен дополнительный расчет ожидаемого уровня шума. Расчетом подтверждены нормативные значения от источников внешнего шума (детская площадка) в квартирах проектируемого объекта. Также, сокращение нормативного расстояния по горизонтали от проектируемой детской площадки до фасада существующего малоэтажного жилого дома № 210 по ул. Черепихина до 8 м подтверждено соответствующим расчетом (с

учетом отсутствия на фасаде указанного жилого дома, выходящем непосредственно на детскую площадку, оконных проемов).

2.7.3 Архитектурные решения

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома с подземным паркингом.

Жилой многоквартирный дом.

Жилой многоквартирный дом запроектирован 20-ти этажным (включая наземные технические этажи) имеет размеры в осях - 27,5 x 19,65 м. Высотная отметка верха строительных конструкций + 63,890 м. Высота здания от уровня проезжей части до подоконника последнего этажа - 60,42 - 60,870 м. Высота технических этажей в «свету» составляет: - на отм. - 6,300 - 3,9 м; на отм. - 2,100 - 1,80 м; на отм. + 56,140 - 1,8 м. Высота жилых этажей в «свету» - 3,0 м.

Технический этаж на отм. -2,100 предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, выход предусмотрен по лестнице в осях 2-3-Г-Е (ширина марша 1,0 м). Технический этаж на отм. +56,140 предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, с выходом через коридор и воздушную зону по лестничной клетке типа Н1 в осях 5-6-Д-Ж.

Этаж, запроектированный на отм. -6,300, разделен рампой выезда машин из подземной автостоянки на 2 части. В осях 1-3-Г-Ж запроектированы: электрощитовая жилой части, помещение ИТП, насосная, тамбур и две лестничные клетки (в осях 2-3-Г-Е с выходом из технического этажа с отм. -2,100 непосредственно наружу; в осях 1-2-Ж-Е с выходом из подземной автостоянки непосредственно наружу). В осях 4-6-В-Ж на отм. -6,300 запроектированы: входная группа в жилую часть, помещение мусоросборной камеры, помещение консьержа с санузлом, лестничная клетка типа Н1, лифтовой холл и помещение уборочного инвентаря.

С отм. 0,000, соответствующей абсолютной отметке +61,920 до отм. +52,800 запроектировано 17 жилых этажей здания.

Проектом предусмотрено размещение жилых квартир свободной планировки с возможностью трансформации: в двухкомнатные - 3шт. (на этаже), в однокомнатные - 4шт. (на этаже). Общее количество квартир в здании - 119 шт. Квартиры запроектированы исходя из условий заселения одной семьей. Все квартиры с возможностью трансформации в двухкомнатные квартиры оборудованы отдельными санузлами; однокомнатные квартиры - имеют совмещенные санузлы.

Тип квартиры	Кол-во, шт.	Жилая площадь, м ²	Общая площадь (без лоджий), м ²	Общая площадь (с лоджиями), м ²
С возможностью трансформации в 1-комнатную 1А	17	29,8	41,3	42,6
С возможностью трансформации в 1-комнатную 1Б	17	34,3	45,9	47,5
С возможностью трансформации в 1-комнатную 1В	17	35,2	46,9	50,0
С возможностью трансформации в 1-комнатную 1Г	17	35,2	47,3	48,6
С возможностью трансформации в 2-комнатную 2А	17	53,5	66,7	68,0
С возможностью трансформации в 2-комнатную 2Б	17	54,0	67,3	68,6
С возможностью трансформации в 2-комнатную 2В	17	56,3	68,0	69,7

Выход с жилых этажей из здания осуществляется по лестничной клетке Н1 из межквартирного коридора через лифтовой холл, тамбур и воздушную зону. С отм. -6,300 выход

из лестничной клетки Н1 осуществляется через тамбур непосредственно наружу. Ширина марша лестницы – 1,15 м. Ширина промежуточных площадок – 1,2 м, ширина поэтажных площадок – 1,94 м. Высота ограждения – 0,9 м. Расстояние между маршами в плане – 100 мм.

На все жилые этажи, и эксплуатируемую часть кровли предусмотрен подъем при помощи двух лифтов, грузоподъемностью $Q=400\text{кг}$ и $Q=1000\text{кг}$, скоростью $V=1,6\text{м/с}$, без машинного помещения.

Здание оборудовано мусоропроводом с расположением загрузочных клапанов на жилых этажах с отм. 0,000 до отм. +56,800. Мусоросборная камера размещена в уровне планировочной поверхности земли.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки Н1 через противопожарную дверь EI60 размером 1200x2100 «в свету», также через лифтовой холл (на эксплуатируемую часть кровли).

Наружная отделка жилого дома:

Отделка фасадов здания предусмотрена облицовочным кирпичом коричневого, белого и светло-желтого цветов.

Облицовка цоколя здания - керамогранит (RAL8015). $h=600\text{мм}$.

Облицовка крылец, наружных лестниц, пандуса для МГН, крыльца мусоросборной камеры - антискользящая керамическая напольная плитка для наружных работ. Проектом предусмотрено ограждение крыльца и пандуса высотой 900мм. Навесом над выходами из здания и мусоросборной камеры служит монолитное перекрытие.

Входные двери в здание - металлические, с кодовым замком (в жилую часть).

Окна в здании предусмотрены из ПВХ – профиля, белого цвета, с поворотно-откидным открыванием с однокамерным стеклопакетом, с двойным остеклением. Сопротивление теплопередаче не менее $0,61\text{ м}^2\cdot\text{С/Вт}$.

Проектом предусмотрено заполнение проемов лоджий оконными конструкциями из алюминиевого профиля (в холодном исполнении) с одинарным остеклением, с раздвижными створками.

Кровля здания плоская с внутренним водостоком, с эксплуатируемой частью, предназначенной для отдыха жителей дома. На эксплуатируемой части расположены площадки для настольного тенниса, предусмотрены солнцезащитные зонты диаметром 3,5 м.

Конструкция кровли выполняется по монолитному железобетонному покрытию. Утеплитель кровли – пенополистирольные плиты «Техноплекс-35». Верхний слой неэксплуатируемой кровли – кровельный ковер из двух слоёв «Техноэласт» фирмы «ТехноНиколь», верхний слой эксплуатируемой части кровли - тротуарная плитка. Площадь кровли – $502,5\text{ м}^2$. Водосток организованный, внутренний. Водоотводных воронок – 2 шт.

Высота парапета кровли – 1,2 м. За ограждением кровли расположено ограждение из стекла высотой 2,0 м по системе спайдерного остекления (стекло триплекс). На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Внутренняя отделка жилого дома:

Проектом предусмотрена «черновая» отделка помещений квартир.

Проектом предусмотрена следующая отделка помещений:

а) жилые комнаты квартир, кухни, внутриквартирные коридоры:

- полы – цементно-песчаная стяжка;

- стены – без внутренней отделки.

- потолки – затирка, шпатлевка.

б) сан.узлы, ванные квартир:

- полы – цементно-песчаная стяжка.

- стены – штукатурка.

- потолки – улучшенная штукатурка.

Отделка помещений общего пользования (лестничная клетка, лифтовые холлы, межквартирные коридоры, тамбуры), а также помещений для размещения вспомогательного оборудования (электрощитовая, насосная, ИТП) запроектирована следующей:

- полы – напольная керамическая плитка по цементно-песчаной стяжке;

- стены – окраска водоэмульсионными составами по улучшенной штукатурке;

- потолки – окраска водоэмульсионными составами по улучшенной штукатурке.

Отделка мусорокамеры:

- полы – керамическая плитка по цементно-песчаной стяжке;
- стены – керамическая плитка на всю высоту;
- потолки – окраска влагостойкими вододисперсионными составами по улучшенной штукатурке.

Отделка помещения консьержа:

- полы – линолеум по цементно-песчаной стяжке;
- стены – окраска вододисперсионными составами по улучшенной штукатурке;
- потолки – окраска вододисперсионными составами по улучшенной штукатурке.

Отделка сан/узла при помещении консьержа и помещения уборочного инвентаря:

- полы – керамическая плитка по цементно-песчаной стяжке;
- стены – керамическая плитка на высоту 1800 мм, верх стен – окраска влагостойкими вододисперсионными составами по улучшенной штукатурке;
- потолки – окраска влагостойкими вододисперсионными составами по улучшенной штукатурке;

Полы в тех. помещениях и технических этажах, предназначенных для прокладки коммуникаций - цементно-песчаная стяжка.

Двери входов в квартиры – металлические, типа «сейф-дверь». Двери в помещение насосной, ИТП, электрощитовую – металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI60.

Двери лифтов запроектированы противопожарными огнестойкостью EI60.

Продолжительность инсоляции квартир здания и КЕО соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и обеспечена не менее чем в одной жилой комнате. Остекление оконных проемов фасадов и светопрозрачных ограждений лоджий, выходящих на восточную, южную и юго-западную стороны выполнены с солнцезащитной пленкой «HP BRONZE».

Расположение проектируемого здания не ухудшает инсоляции жилых домов окружающей застройки, что подтверждается расчетом инсоляции, выполненном в программном комплексе «Солярис 5.15».

Здание жилого дома ориентировано фасадом в осях 7-1 на ул. Черепихина с двумя полосами неинтенсивного движения. Остальными фасадами здание ориентировано на территорию дворовых площадок, подземного паркинга, открытых автостоянок. Акустический климат здания отвечает нормам СанПиН.

Звукоизоляция здания предусматривается, как для здания категории комфортности «Б».

В полах здания предусмотрена цементно-песчаная стяжка по звукоизоляционной подложке ПЕНОТЕРМ НПП ЛЭ толщиной 10 мм, что обеспечивает защиту помещений от ударного шума.

Межквартирные перегородки, а также перегородки, отделяющие квартиры от общего коридора, запроектированы трехслойными: из 2-х слоев силикатных пазогребневых блоков СБП 1-100 толщиной 100 мм (плотность – 1663кг/м³) с укладкой между ними минераловатного утеплителя толщиной 50 мм, общая толщина перегородки 250 мм.

Перегородки, отделяющие санузлы квартир от соседних квартир, выполнены трехслойными: внутренний слой – кирпич толщиной 120 мм; наружный слой - силикатный пазогребневый блок СБП 1-100 толщиной 100 мм с укладкой между слоями минераловатного утеплителя толщиной 50 мм, общая толщина перегородки 270 мм.

Расчетные индексы изоляции шума перекрытий и межквартирных перегородок между помещениями квартир удовлетворяют нормативным требованиям.

Все вспомогательные помещения здания с инженерным оборудованием (ИТП, насосная электрощитовая) не имеют стен и перекрытий, смежных с жилыми помещениями. Оборудование инженерных помещений устанавливается на пол или фундамент с устройством амортизаторов.

Здание оборудовано мусоропроводом с расположением загрузочных клапанов на жилых этажах. Мусоропровод оборудован устройством для очистки, промывки и дезинфекции внутренней поверхности ствола. Помещение мусоросборной камеры размещено в уровне планировочной поверхности земли.

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

Жилое здание расположено в приаэродромной территории вне зоны полос воздушных подходов аэродрома Ростов-на-Дону (Центральный). На кровле запроектировано светоограждение жилого дома, предусматривающее по два одновременно работающих огня красного цвета, с фотодатчиками.

Подземный паркинг

На отм. -10,430 запроектирована одноуровневая подземная автостоянка. Размеры подземной автостоянки: – в осях 1-3-Ж'-Ж - 62,04x12,0 м, в осях 3'-6-Ж'-Ж - 31,04x12,9 м, в осях 3'-4-А-Ж - 20,54x8,15 м. Высота этажа «в свету» - 2,5 м.

В подземной автостоянке проектом предусмотрено размещение зоны для хранения автомашин вместимостью 32 машино-места. Размеры одного места для хранения автомобилей приняты - 2,5x5,3м. Ширина проезда между местами-стоянками принята 5,1 м, 5,5 м и 5,6м.

В подземной автостоянке предусмотрено размещение помещений вспомогательного назначения: венткамера, электрощитовая, техническое помещение.

Для эвакуации из паркинга предусмотрены 2 лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, расположенные рассредоточено. Ширина маршей лестниц – 1,20 м. Высота ограждения – 0,9 м.

Кровля части подземной автостоянки, выходящей за абрис проекции здания - плоская, эксплуатируемая, инверсионного типа. Конструкция кровли запроектирована по монолитному железобетонному покрытию толщиной 200 мм. По разуклонке из керамзитобетона класса В2,5 и цементно-песчаной стяжке М100 выполняется кровельный ковер из двух слоёв рулонного наплавного материала «Техноэластмост» фирмы «ТехноНиколь». Утеплитель кровли – пенополистирольные плиты «Пеноплекс-35» толщиной 50 мм наклеивается сверху с покрытием защитной мембраной «Гефонд». По кровле подземного этажа выполняется засыпка речным песком и устройство покрытия в соответствии с планом благоустройства.

Въезд (выезд) автомобилей на автостоянку осуществляется по однопутной прямолинейной рампе с уклоном 18%. На рампе предусмотрены железобетонные колесоотбойники размером 200x100 (h), ширина проезжей части рампы 3,1 м.

На въезде в рампу запроектированы автоматические подъёмно-поворотные ворота размером 2000x2400 (h).

Внутренняя отделка подземного паркинга:

а) зона хранения машин, въездная рампа:

- полы бетон В15 с добавлением пластификатора, армированный сеткой по уклонообразующему слою из керамзитобетона;

- стены, потолок – окраска вододispersионными составами.

б) лестничные клетки и лестничные марши:

- полы – антискользящий керамогранит по цементно-песчаной стяжке;

- стены и потолки – окраска вододispersионными составами по улучшенной штукатурке.

в) помещения венткамеры, электрощитовой, техническое помещение:

- полы – стяжка из цементно-песчаного раствора;

- стены и потолки – окраска вододispersионными составами по улучшенной штукатурке.

Двери в помещения венткамеры, техническое помещение, электрощитовую, насосную – металлические, противопожарные с пределом огнестойкости EI60.

Технико-экономические показатели

Наименование	Единица измерения	Количество
Количество этажей, в т.ч.:		20
- наземный технический этаж;	эт.	3
- жилой этаж		17
Количество этажей (уровней) подземной автостоянки	эт.	1
Площадь застройки здания	м ²	588,4

Наименование	Единица измерения	Количество
Площадь застройки подземной автостоянки, выходящая за абрис проекции здания	м ²	805,8
Общая площадь здания (с учетом технических этажей)	м ²	10 154,4
Общая площадь неотапливаемых частей здания (лоджии, балконы, эксплуатируемая кровля)	м ²	913,4
Общая площадь подземной автостоянки	м ²	1 294,6
Строительный объем, в т.ч.:	м ³	41 192,3
- подземной части	м ³	4 669,8
- наземной части	м ³	36 522,5
Жилая площадь квартир	м ²	5 890,8
Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	6 494,2
Общая площадь квартир (включая балконы и лоджии, в соответствии с Приложением В.2 СП 54.13330.2011)	м ²	6 687,6
Количество квартир свободной планировки, в т.ч.:		119
- с возможностью трансформации в однокомнатную;	шт.	68
- с возможностью трансформации в двухкомнатную;		51
Расчетная численность жителей	чел.	163
Количество машино-мест подземной автостоянки	шт.	32

В ходе проведения экспертизы:

1. Наименования глав текстовой части откорректированы в соответствии с требованиями п. 13 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

2. Состав текстовой части дополнен главой «Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации».

3. В главе текстовой части «Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства» приведено описание использованных композиционных приемов при оформлении фасадов.

4. Представлена информация по абсолютной отм. +61,92 соответствующей относительной отм. 0,000.

5. В главе текстовой части «Технико-экономические показатели» откорректированы сведения о количестве жилых и технических наземных этажей, добавлены сведения о количестве уровней (этажей) подземной стоянки.

6. Представлен Расчет КЕО в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

7. Дополнительно представлен расчет инсоляции, выполненный в ПО «СИТИС-Солярис», подтверждающий отсутствие влияния проектируемого жилого дома на условия инсоляции существующей жилой застройки.

8. Глава тестовой части «Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия» дополнена описанием принятых проектных решений по звукоизоляции междуэтажных перекрытий в соответствии СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

9. Представлен расчет лифтов в соответствие с п.3, прил. Г СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

10. Планы этажей дополнены условными обозначениями составов стен и перегородок, с указанием толщины конструкций.

11. На листе 3 шифр Ж.053.03.14/03-ПР/69"СК"-АР нанесены отметки площадок лестничных клеток.

12. Планировочные решения квартир приведены в соответствие с п.10.7.2 задания на проектирование в части требуемых параметров общей площади однокомнатных квартир и площади кухонь.

13. На плане кровли (эксплуатируемой части) показано расположение площадок для отдыха жителей дома. Выполнены проектные решения по солнцезащите площадок в соответствии с п. 6.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Текстовая часть дополнена описанием принятых проектных решений.

14. Представлены проектные решения по солнцезащите световых проемов в жилых комнатах и кухнях в соответствии с п. 9.17 СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» и п.11.9 задания на проектирование. Текстовая часть дополнена описанием принятых проектных решений.

2.7.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом 20 этажный с встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Уровень ответственности - нормальный.

Степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Конструктивная схема здания - железобетонный связевый каркас, состоящий из монолитных колонн и стен соединенных монолитными перекрытиями.

Нагрузки на кровлю и перекрытия приняты по СНиП 2.01.07-85*.

Фундамент жилого дома и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой - свайный из составных свай сплошного квадратного сечения по ГОСТ 19804-89 с погружением забивкой или вдавливанием в предварительно пробуренные лидерные скважины выполняемые только в толще просадочных грунтов и забивкой концов свай в суглинок твердый (ИГЭ2) на 2,0 метра. Несущая способность сваи по проекту 120 тонн без выемки грунта.

Основанием свай жилого дома и автостоянки являются ИГЭ-2 суглинок твердый непросадочный $e=0,68$, $\phi=24$ градуса, $c=29$ кПА, $E=18$ мпа/

Ростверк жилого дома - монолитный железобетонный сечением 1000x1000мм из бетона класса В30.

Стены ниже отм.0.000: монолитные железобетонные толщиной 200мм и 300мм из бетона класса В30.

Стены выше отм. 0.000:

- наружные несущие из газобетона толщиной 300мм с облицовкой кирпичом 120мм;

- внутренние и наружные несущие из монолитного железобетона толщиной 200 из бетона В25-В30.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 200мм, В25-В30.

Шахты лифтов – монолитные железобетонные толщиной 200мм, В25-В30.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400x400мм и 500x500мм, В30.

Перекрытия жилого дома - монолитные железобетонные толщиной 200мм, В30.

Покрытие автостоянки - монолитное железобетонное толщиной 300мм, В30.

Крыша - плоская с внутренним водостоком.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с указаниями СНиП 2.03.11-85.

Грунтовые воды при изысканиях не встречены до глубины 20,0 м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 61,92м.

Относительная отметка пола подземной автостоянки - 10,43м.

В ходе проведения экспертизы:

1. Откорректированы нагрузки на перекрытия, стены и колонны в соответствии п3.5-п.3.9 и примечаний к таблице 3 СНиП 2.01.07-85*, а также учтены проемы в стенах и нагрузка от пожарного автомобиля на покрытие подземной автостоянки;

2. В расчетах вертикальных конструкций принято:

- расчетная длина колонн и стен с учетом податливости перекрытий равную $0.8 L$ (п.8.1.17

СП 63...);

- эксцентриситет из расчета но не менее случайного (п. 8.1.7 СП 63...);

- коэффициент условий работы равным 0,85 для конструкций бетонируемых в вертикальном положении, при высоте слоя бетонирования свыше 1,50 метра (п.6.1.12 СП 63). Внесено изменение №1 в раздел КР.ПЗ и расчетную записку лист 8 и таб. 1-9;

3. На основании расчетов принят фундамент свайный из составных свай сплошного квадратного сечения по ГОСТ 19804-89 с погружением забивкой или вдавливанием в предварительно пробуренные лидерные скважины выполняемые только в толще просадочных грунтов и забивкой концов свай в суглинок твердый (ИГЭ-2) на 2,0 метра. Несущая способность сваи по проекту 120 тонн без выемки грунта. Выполнены новые листы 14-18 на которых указано:

- расчетная нагрузка на сваю с учетом способа устройства сваи равна 120 тонн;
- подробно описан способ устройства свай;
- количество и номера свай подлежащих испытанию до устройства фундаментов.

2.7.5 Система электроснабжения

В электрощитовой жилого дома, расположенной на отм. -6.300, устанавливается вводно-распределительное устройство, запитываемое от разных секций РУ 0,4 кВ ТП (проект «Донэнерго»). Вводно-распределительное устройство жилого дома включает в себя:

- вводную панель ВРУ1-13-10;
- распределительную панель ВРУ 1-50-00.

Для бесперебойного электроснабжения потребителей жилого дома первой категории надежности электроснабжения (лифты, аварийное освещение, ИТП) в помещении электрощитовой устанавливается ВРУ с АВР типа ВРУ 1-17-70 №1, присоединяемое к вводному устройству ВРУ 1-11310 после аппарата управления и до аппарата защиты.

Для электроприемников систем противопожарной защиты жилого дома (противопожарная сигнализация, оборудование дымоудаления, противопожарные насосы) в помещении электрощитовой устанавливается отдельное ВРУ с АВР типа ВРУ 1-17-70 №2, присоединяемое к вводному устройству ВРУ 1-13-10 после аппарата управления и до аппарата защиты.

Учет электроэнергии выполняется:

- на вводах в жилой дом с применением трехфазных электронных четырехтарифных счетчиков электроэнергии класса точности 1 типа СЕ 301 R33, устанавливаемых в панели ВРУ 1-13-10;
- квартирный учет выполняется однофазными двухтарифными электронными счетчиками электроэнергии класса точности 1,0 типа СОЭ 55/50, устанавливаемыми в учетно-распределительных ящиках (ЯУР), входящих в комплект этажных устройств типа УЭРМ;
- учет общедомовых нагрузок осуществляется трехфазными четырехтарифными электронными счетчиками электроэнергии класса точности 1 типа СЕ301 R33, устанавливаемыми в панелях ВРУ 1-17-70 №1, №2.

На каждом типовом этаже жилого дома устанавливаются устройства этажные распределительные модульные типа УЭРМ, включающие в себя учетно-распределительные ящики для квартир (ЯУР), короб электротехнический КЭТ для прокладки силовых кабелей, короб КСС для прокладки слаботочных сетей. Выводы кабелей ЯУР присоединяются к магистральному проводу без разрезания последнего с помощью ответвительных зажимов. В учетно-распределительных ящиках квартир устанавливаются выключатели нагрузки ВН-32 63А, счетчики электроэнергии СОЭ 55/50, 5-60 А, класса точности 1, дифференциальные выключатели защиты АД12 2Р 50А, 100мА.

В квартирах предусматривается установка навесных щитков ЩК, в которых располагаются автоматические выключатели защиты групповой линии освещения, электроплиты, кондиционера и дифференциальные выключатели защиты групповых линий розеточной сети.

В электрощитовой подземной автостоянки (отм.-10.430) устанавливается вводно-распределительное устройство, запитываемое от разных секций РУ 0,4 кВ ТП (проект филиала ОАО «Донэнерго»). В связи с преобладанием в подземном паркинге потребителей первой категории, в электрощитовой паркинга устанавливается вводной шкаф с АВР типа ВРУ1-17-70 (№3), от которого запитывается:

- освещение;
- розеточная сеть;
- оборудование вентиляции.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты паркинга (противопожарная сигнализация, оборудование дымоудаления, щит автоматики пожаротушения) в помещении электрощитовой паркинга устанавливается отдельное ВРУ с АВР типа ВРУ 1-17-70 (№4).

Учет электроэнергии выполняется на вводах ВРУ 1-17-70 №№3,4 паркинга с применением трехфазных электронных четырехтарифных счетчиков электроэнергии класса точности 1,0 типа СЕ 301 R33.

В проекте принята система заземления TN-C-S. Проектом предусматриваются следующие защитные меры безопасности:

- сооружение наружного контура заземления;
- основная система выравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов ванных комнатах квартир;
- молниезащита здания в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

В жилом доме выполняется основная система выравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный PEN проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к искусственному заземлителю;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.д.);
- металлические трубы электропроводок;
- металлические части лифтового оборудования;
- главную заземляющую шину (ГЗШ);
- систему молниезащиты.

Распределительные и групповые линии выполняются кабелями ВВГнг-LS в гофрированных и жестких трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката. На технических этажах (отм.-6.300, отм.-2.100, отм.+56.140) распределительные и групповые силовые сети прокладываются открыто в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката по кабельным лоткам, с креплением к стенам отдельных кабелей скобами; сети освещения – открыто с креплением скобами по стенам и потолкам.

На кровле дома кабели прокладываются скрыто в подготовке покрытия кровли в усиленных гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката. Между этажами жилого дома кабели прокладываются в жестких трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката с расположением в металлических коробах УЭРМ. Вертикальные каналы электропроводки надежно герметизированы в пределах каждого этажа легкоудаляемым негорючим материалом.

В квартирах линии питания к электроплитам выполняются кабелем ВВГнг-LS скрыто с закладкой в монолитные стены и пол в усиленных гофрированных трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката. Подключение электроплиты осуществляется с помощью штепсельного разъема типа РА40-У14. Электроплиты устанавливаются согласно требованиям паспорта, инструкции по эксплуатации.

Для подключения переносного оборудования в электрощитовой, ИТП, помещении обслуживания лифтов устанавливаются ящики типа ЯТПР-0,25. На технических этажах, в шахтах лифтов, на лоджиях устанавливаются светильники со степенью защиты IP 65, класс защиты 2 типа НБП 02 75 с компактными люминесцентными лампами. Для освещения лестниц, холлов, этажных коридоров предусматриваются антивандальные светодиодные светильники, включающих в себя функции оптико-акустических датчиков, типа СА 7008 Д со степенью защиты IP 30, с функцией дежурного освещения.

В помещениях 1 этажа в лифтовом холле, тамбуре устанавливаются светильники НБП02 75 с компактными люминесцентными лампами, в помещении консьержа – светильник ARS/S 418 с люминесцентными лампами. В помещениях электрощитовой, ИТП, насосной устанавливаются светильники ARCTIK SMC/PC 236 класса защиты IP 65 с люминесцентными лампами. Освещение входов в подъезд дома выполняется светодиодными светильниками со степенью защиты IP 65 типа STAR NBT 11 LED16, входов в техпомещения – НБП 02 75 с

лампами накаливания. На стене дома со стороны улицы, со стороны установки знака ПГ предусматривается установка домовых световых указателей СВУ-2 и СВУ-3 на высоте 3 м от уровня земли.

На кровле дома выполняется светоограждение дома, предусматривающее по два одновременно работающих огня красного цвета 2хСД30-05, IP65, с фотодатчиками.

Освещение площадок отдыха, расположенных под навесом дома, выполняется светодиодными светильниками типа ДСО01-24-50 мощностью 24 Вт, IP66, установленными на потолке навеса. Освещение площадки отдыха, располагаемой на кровле дома, предусматривается светодиодными светильниками типа ДСО01-24-50 мощностью 24 Вт, IP66, установленными на трубах у ограждения на высоте 2,5 м.

В ходе проведения экспертизы:

В ходе рассмотрения раздела проектной документации существенных замечаний не выявлено.

2.7.6 Система водоснабжения. Система водоотведения

Водоснабжение

Проектируемый объект представляет собой 20-этажный односекционный жилой дом со встроенным подземным паркингом.

По результатам инженерно-геологических изысканий площадка строительства по категории сложности инженерно-геологических условий участка - III (сложная). По грунтовым условиям площадка относится к I и II типу просадочности. Величина просадки до 20 см. Просадочные грунты залегают в интервале отметок 53,5-40,0 (1,3-15,6 м) По сейсмическому районированию территория относится к 6- бальной зоне. Подземные воды на участке до глубины 29,0 м не вскрыты. Глубина промерзания 0,9 м.

Согласно техническим условиям ОАО «ПО Водоканал», источником водоснабжения проектируемого жилого дома являются существующие городские кольцевые сети водопровода Ø200 мм по ул. Катаева.

Минимальный гарантированный напор в водопроводной сети в точке присоединения составляет 0,15 МПа.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения и пожаротушения жилого дома и паркинга от кольцевой сети Ø200 мм предусматривается два ввода Ø110 мм. В месте врезки предусматривается камера с отключающей арматурой и пожарным гидрантом. В камере предусмотрена установка разделяющей задвижки.

С учетом специфических свойств грунтов, проектом предусмотрены следующие компенсирующие мероприятия:

-при прокладке сетей водопровода предохранение траншеи от замачивания дождевыми и тальными водами;

-укладка трубопроводов на уплотненный грунт. Трамбование грунта основания выполняется на глубину 1,0 м до плотности сухого грунта (не менее 1,65 т/м³ на нижней границе уплотненного слоя). Обратная засыпка траншеи выполняется местным глинистым грунтом с оптимальной влажностью отдельными слоями с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м³;

-вводы в здание выполнены в кожухах с уклоном к колодцу. Для контроля протечек в колодце предусматривается автоматическая сигнализация;

-в стене здания и вводной камеры для прокладки трубопроводов предусмотрены отверстия, обеспечивающие зазор между трубой и строительными конструкциями - 0,2 м, с последующим заполнением плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Водопотребление на объекте определено согласно СНиП 2.04.02-84*, СП 31.13330.2012, СНиП 2.04.01-85*, СП 30.13330.2012, п. 4.1.1 СП 10.13130.2009, п. 5.2, СП 8.13130.2009, СНиП 21-02-99* п. 6.4.

Расходы воды по объекту (двадцатиэтажный жилой дом: класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3, строительный объем - 36522,5 м³, здание с коридорами не длиннее 10 м) составляют:

на хозяйственно - питьевые нужды (в т.ч. полив территории) $49,625 \text{ м}^3/\text{сут}$; $5,504 \text{ м}^3/\text{ч}$; $2,377 \text{ л/с}$;

на внутреннее пожаротушение дома - $5,8 \text{ л/с}$ (2 струи по $2,9 \text{ л/с}$);

на наружное пожаротушение - 25 л/с .

Наружное пожаротушение осуществляется из существующего пожарного гидранта, расположенного в районе дома № 229 по ул. Черепахина, и проектируемого пожарного гидранта, устанавливаемого в водопроводной камере в месте врезки в сеть ОАО «ПО Водоканал» Ду 200 мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга класс функциональной пожарной опасности - Ф5.2, строительный объем $4669,8 \text{ м}^3$ составляет 2 струи по $2,6 \text{ л/с}$.

Расчетное время тушения пожара из внутренних пожарных кранов и пожарных гидрантов - три часа (п.4.1.10 СП10.13130.2009, п. 6.3 СП 8.13130.2009).

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода здания отдельные. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая с нижней разводкой по стоякам. Стояки имеют возможность отключения и сброса воды в подвале.

В каждой квартире, после узла учета холодной воды, предусмотрен вентиль для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения - квартирного пожарного шкафа КПК-Пульс-01/2.

После вводного вентиля перед узлом учета квартир нижних восьми этажей установлены редукторы давления фирмы Valtec, Ду15, для снижения избыточного давления.

Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей $\text{Д}32 \text{ мм}$ предусмотрен кольцевым, подключенным к сети хозяйственно-питьевого водопровода после повысительной насосной станции. Предусмотрена теплоизоляция трубопровода негорючими гидрофобизированными цилиндрами "ИЗОРОК" из минеральной ваты на основе каменных пород, кашированных алюминиевой фольгой.

На верхнем 20 этаже предусмотрен подвод горячей и холодной воды к автоматическому устройству очистки и пожаротушения ствола мусоропровода.

Система противопожарного водопровода кольцевая. От кольца после противопожарных насосов поднимаются 2 стояка, которые, в свою очередь закольцованы по чердаку, в объеме которого нахождение горючих материалов не предусматривается. На чердаке сеть противопожарного водопровода соединяется перемычкой с обратным клапаном со стояком сети хозяйственно-питьевого водопровода для профилактической смены воды в системе. Перед обратным клапаном устанавливается реле потока, для автоматического пуска пожарных насосов при открытии пожарного крана.

На сети противопожарного водопровода жилого дома устанавливается 36 пожарных кранов. Установка предусмотрена во встроенных шкафах в общих этажных коридорах. Краны оборудуются рукавами длиной 20м, что позволяет тушить очаг пожара двумя струями с расходом по $2,9 \text{ л/с}$ в каждой точке этажа. В паркинге предусмотрена ручная система пожаротушения из пожарных кранов, установленных на отдельной сети, с присоединением через опломбированную электрозавязку до основного водомера. Предусмотрено 8 пожарных кранов группами по 2 шт.

Для полива территории по периметру жилого дома в нишах наружных стен предусмотрена установка поливочных кранов, подключенных к сети водопровода до повысительных насосов.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома принята однозонной (согласование заказчика). Потребный напор насосов принят из расчета подачи воды на ГВС. Для обеспечения потребного напора на 1 этаже здания на отм. $-6,300$ запроектирована насосная станция с установкой насосных агрегатов производства Grundfos (Германия).

Проектом принята насосная установка на 2 насоса (рабочий и резервный) фирмы Grundfos Hydro Multi-E2 CRE 5-09 с расходом $Q=8,56 \text{ м}^3/\text{час}$, $H=68,6 \text{ м}$ мощность электродвигателей 380 В $N=2,2 \text{ кВт}$. Электродвигатели оборудованы регуляторами частоты вращения.

Для обеспечения потребного напора в системе внутреннего противопожарного водопровода жилого дома на 1 этаже здания на отм $-6,300$ запроектирована насосная станция с установкой насосных агрегатов производства Grundfos (Германия).

Проектом принимается насосная установка на 2 насоса (рабочий и резервный) фирмы Grundfos Hydro MX D001 2 CR32-4 с расходом $Q=20,88$ м³/час, напором $H=70,70$ м, мощность электродвигателей 380В, 5,5кВт. Установка комплектуется шкафом автоматики Control MX.

При давлении у пожарных кранов более 40м между пожарным клапаном и соединительной головкой с 1 по 8 жилые этажи установить диафрагмы для снижения избыточного давления. С 1 по 4 жилые этажи - Ø 15мм, с 4 по 8 этажи жилые этажи - Ø 18мм.

Потребный напор в системе пожаротушения паркинга обеспечивается гарантированным напором в наружной сети.

Ввод водопровода предусмотрен подземной прокладкой в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR13,6-110x8,1 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Футляры из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 21- 355x16,9 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Соединительные части в камере ПГ-1, в т.ч. и для установки пожарного гидранта, приняты из высокопрочного чугуна с шаровидной формой графита с фланцевыми соединениями по ТУ 1460-035-50254094-2008.

Соединительные части с полиэтиленовыми трубами в камере ПГ-1 приняты из полиэтилена ПЭ80 по СТО 73011750-002-2009.

Трубопроводная арматура и пожарный гидрант приняты производства фирмы «hawle».

Магистральные трубопроводы в паркинге, трубопроводы в насосной станции и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91, внутриквартирная сеть из армированных полипропиленовых труб PP-R 100. В проекте принята изоляция трубопроводов от конденсации и теплопотерь гибкой негорючей изоляцией из вспененного каучука (трубки) ARMAFLEX AC толщиной 9,0мм. Запорная арматура на вводе и в насосной станции производства фирмы «hawle».

В помещении автостоянки по данным раздела ИОС 4 расчетная температура воздуха составляет +5°C. Трубопроводы, проходящие вблизи въезда с ramпы дополнительно защищаются от переохлаждения саморегулирующим греющим кабелем Devi-Pipeguard-10, 220В, 0,12кВт. с терморегулятором DEVI D330.

Проектом предусматривается пуск пожарного насоса и открытие задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла:

- дистанционно, от кнопок у пожарных кранов жилого дома;
- автоматически, от реле потока, установленного на верхнем техническом этаже.

Открытие задвижки с электроприводом на подающем трубопроводе пожаротушения паркинга, подключенного до общего водомерного узла, предусмотрено:

- дистанционно, от кнопок у пожарных кранов паркинга.

Схема горячего водоснабжения жилого дома - закрытая от ИТП. Подача холодной воды на теплообменник, осуществляется сетью В1 через водомерный узел, установленный в насосной станции.

Система горячего водоснабжения кольцевая с верхней разводкой и закольцовкой стояков по техническому этажу на отметке -2,300 обратным трубопроводом.

Магистральные трубопроводы и стояки выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, внутриквартирная сеть из армированных полипропиленовых труб PP-R 100. В проекте принята изоляция трубопроводов от конденсации и теплопотерь гибкой негорючей изоляцией из вспененного каучука (трубки) ARMAFLEX AC толщиной 9,0мм.

Для общего учета холодной воды за первой стеной здания предусматривается водомерный узел с электромагнитным преобразователем расхода ЭМИР-ПРАМЕР-550-040-А-1 ТУ 4213-022-12560879-2008”.

Для учета водопотребления системы В1 на ГВС перед вводом в ИТП в насосной станции предусматривается узел учета с электромагнитным преобразователем расхода ЭМИР-ПРАМЕР-550-032-А-1 ТУ 4213-022-12560879-2008”.

Проектом предусматривается поквартирный учет холодной и горячей воды.

Водоотведение

Согласно техническим условиям, отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома предусмотрен в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации Ø300 мм по пр. Буденновский.

Хозяйственно-бытовые стоки от здания отводятся двумя выпусками Ø110 мм в проектируемую сеть канализации К1 Ø200 мм.

Отвод дождевых стоков с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков с выпуском на отмостку здания.

Отвод поверхностных стоков с проектируемого участка предусмотрен открытым способом по спланированной поверхности вдоль бортовых камней.

Расчетные расходы стоков от жилого дома определены согласно СНиП 2.04.01-85*, СП 30.13330.2012) и составляют- 46,455 м³/сут; 5,504 м³/ч; 3,977 л/с.

Расчет самотечных сетей водоотведения К1 произведен на пропуск суммарного расчетного расхода стока и дополнительного притока поверхностных и грунтовых вод в периоды дождей и снеготаяния, неорганизованно поступающего в сети канализации через неплотности люков колодцев (п. 5.1.10 СП 32.13330.2012, п. 2.10 СНиП 2.04.03-85).

Среднегодовые объемы поверхностных вод с территории застройки определены согласно СП 32.13330.2012 и «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистке поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», разработанным ФГУП «НИИ ВОДГЕО» в 2006 г. и составляют: 4528,6 м³ (дождевой сток); 3858,6 м³ (талый сток), 1243,8 м³ (поливомоечный сток).

Примерная характеристика дождевых (талых) сточных вод по основным показателям загрязнений принята в соответствии с п. 7.6.2 СП 32.13330.2012 и составляет:

- взвешенные вещества- 650 (2500) мг/дм³;
- БПК₅- 40 (70) мгО₂/дм³;
- нефтепродукты- 12 (20) мг/дм³.

Самотечные сети наружной канализации К1 и выпуски предусмотрены из гофрированных полипропиленовых труб «ПРАГМА». При глубине заложения трубопроводов близкой к минимальной на пересечении с проездами предусматриваются защитные футляры из трубы ПЭ80 SDR21-450x21,5 "техническая" ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сетях К1 приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 по типовому проекту 902-09-22.

Люки в колодцах приняты с анкерным креплением к монолитной плите на шарнирах с замком.

Трубопроводы внутренней сети квартирной канализации, стояки и сеть подвала запроектированы из ПП труб Ø110 и 50 мм. В местах пересечения канализационными стояками перекрытий проектом предусмотрена установка противопожарных муфт Огракс-ПМ-110 для предотвращения распространения пожара между этажами.

Проектом предусматривается перепуск талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для удаления случайных сточных вод, а так же воды от тушения пожара в паркинге предусматриваются приемки с установкой погружных дренажных насосов КР 250А1 и напорная сеть дренажной канализации К13н.

В ходе проведения экспертизы:

1. Предоставлено письмо по согласованию заказчиком однозонной схемы хозяйственно-питьевого водоснабжения.
2. Выполнен пересчет потребного напора насосов хозяйственно-питьевого водоснабжения с учетом подачи воды на ГВС.
3. Откорректирована принципиальная схема хозяйственно-противопожарного водоснабжения.
4. Представлены расчеты потребного напора на пожаротушение паркинга и автоматическое пожаротушение мусорокамеры.
5. Выполнен пересчет потребного напора пожарных насосов жилого дома с учетом п.4.1.8 СП 10.13130. Откорректирована марка насосов.
6. В пояснительной записке прописаны условия пуска пожарных насосов и открытия задвижки на обводной линии водомерного узла.

7. В пояснительной записке откорректировано количество пожарных кранов в доме и число струй.

8. Откорректированы площади покрытий, расходы воды на полив и объемы поверхностных сточных вод.

9. Система пожаротушения паркинга выполнена отдельной от системы водоснабжения жилого дома.

10. Добавлен автоматический пуск пожарных насосов жилого дома от реле потока на перемычке между хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводами.

11. Предусмотрен обогрев греющим кабелем транзитных трубопроводов водоснабжения в паркинге в зоне въезда.

12. Предусмотрены дополнительные мероприятия по прокладке трубопроводов в просадочных грунтах: мониторинг протечек в камере на вводе, выполнение отверстий для пропуска труб, обеспечивающих зазор между трубой и строительными конструкциями - 0,2 м, с последующим заполнением плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

13. Предусмотрены огнезащитные муфты при пересечении перекрытий полиэтиленовыми стояками.

14. Предусмотрен перепуск талых вод с кровли здания в бытовую канализацию в зимний период года.

15. Откорректирован диаметр выпуска хозяйственно-бытовой канализации из дома.

2.7.7 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел проекта разработан на основании:

- технических условий подключения к системе теплоснабжения ООО ЛУКОЙЛ-Теплотранспортная компания № 6012 от 18.06.2013г.;

- соглашения об уступке прав по договору между ООО «Авторитет-Плюс» и ЗАО «Желдорипотека»;

- согласования ООО «Флокс» врезки в тепловой ввод здания по адресу: пр. Буденновский, 93/295.

Наружная тепловая сеть

Источник теплоснабжения - Центральные тепловые сети ОАО «Лукойл-ТТК».

Параметры теплоносителя в наружных сетях 150-70⁰С (до ИТП здания).

Параметры теплоносителя для системы отопления 90-65⁰С (после ИТП здания).

Диаметры магистральных трубопроводов тепловых сетей рассчитаны на тепловую нагрузку проектируемого здания - 0,5814МВт.

Прокладка трубопроводов наружных тепловых сетей принята подземная в непроходных каналах. Трубопроводы наружных тепловых сетей приняты из стальных предварительно изолированных труб в пенополимерминеральной изоляции ППМИ по ТУ 5768-002-17804808-2008г.

В теплофикационных камерах - горячедеформированные по ТУ 14-3-190-82, изоляция в соответствии с действующими СНиП минераловатными изделиями. Антикоррозионное покрытие в теплофикационных камерах - краска ОС-51-03 (АС-8а) на два слоя по ТУ 84-725-83.

Скользкие опоры в непроходных каналах установить с шагом для Ду89 - 4м.

Дренаж трубопроводов теплотрассы предусмотрен через спускные устройства в низших точках теплотрассы в теплофикационной камере УТ-2 с последующим отводом воды передвижными насосами в систему канализации. Выпуск воздуха осуществляется через воздушники, установленные в ИТП здания. Компенсация температурных удлинений теплотрассы осуществляется за счет углов поворота и П-образных компенсаторов.

Категория по надежности теплоснабжения - 2.

От ввода в здание до помещения ИТП прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена по помещению парковки из стальных горячедеформированных труб по ТУ 14-3-190-82. В изоляции минераловатными изделиями и кровельным слоем тонколистовой сталью.

Длина теплотрассы от УТ1 до ввода в здание составляет ~122м.

Длина транзита теплотрассы от ввода в здание до ИТП составляет 2м.

Система водяного отопления

Общий расход тепла на отопление здания составляет 0,5814 МВт (0,4999 Гкал/ч). В ИТП здания предусмотрен общий учет тепла на здание.

Система отопления принимается двухтрубная, тупиковая, с поквартирной разводкой в конструкции пола. Разводка поквартирных систем предусмотрена от главного стояка через поквартирные узлы учета тепла, расположенные поэтажно, в подъезде дома.

Все магистральные трубопроводы системы отопления, главные стояки системы отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Для компенсации температурных изменений на главных стояках предусмотрена установка П-образных компенсаторов.

Все трубопроводы предусмотренные в конструкции пола приняты из металлопластиковых труб РЕ-Хс/АI/РЕ и фитингов той же трубной системы. Соответствующих расчетным параметрам теплоносителя системы отопления: температура 90-65⁰ С; давление 6 бар, и имеющих срок службы при указанных расчетных параметрах не менее 25 лет. Все соединения трубопроводов не разъёмные (на сварке). Трубы в конструкции пола прокладываются в обкладке пористо-волокнистым материалом и в защитном металлическом кожухе, согласно альбома рабочих чертежей М 28.06/04 "Комплексные системы Кнауф. Полы по железобетонным перекрытиям со сборной стяжкой из гипсоволокнистых листов для жилых и общественных зданий". "Материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов".

Для предотвращения ожогов, уменьшения потерь тепла, исключения конденсации влаги и замерзания теплоносителя - магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляцией кашированными минераловатными цилиндрами для труб Ду25-40мм толщиной 50мм, Ду более 50 мм – толщиной 60мм.

Главные стояки систем отопления и все элементы поэтажных узлов подключения теплоизолируются изделиями из вспененного полиэтилена "Энергофлекс Супер": для труб Ду15-25 толщиной 30мм; Ду32-40 толщиной 40мм.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы «Комфорт». Для мусорокамеры в качестве нагревательных приборов используются регистры из гладкой трубы. Для отопления лестничных клеток и лифтовых холлов проектом предусмотрены стояки с проточным движением теплоносителя, с прокладкой магистральных трубопроводов в подвале дома. Учет тепла лестничных клеток, лифтовых холлов, мусорокамер и вспомогательных помещений не предусмотрен.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов в помещениях с постоянным пребыванием людей устанавливаются автоматические терморегуляторы. На лестничной клетке, в лифтовом холле приборные регуляторы температуры не предусмотрены.

Для увязки стояков систем отопления предусмотрены балансировочные клапаны с предварительной настройкой фирмы «Danfoss». Для возможности опорожнения системы отопления предусмотрены спускники: у основания стояков, в нижних точках системы отопления. В верхних точках стояков устанавливается арматура для выпуска воздуха из системы.

Отопление автостоянки не предусматривается.

Система вентиляции

Расчетные параметры воздуха, объемы и кратности воздухообмена приняты в соответствии действующих норм и правил. Воздухообмен помещений принят из расчета:

- жилые комнаты 3 куб.м/час с 1 кв.м помещения;
- кухня 60 куб.м/час;
- санузел 25 куб.м/час;
- ванная 25 куб.м/час;
- совмещенный санузел 25 куб.м/час.

Отработанный воздух жилых помещений удаляется из зон наибольшего загрязнения (из помещений кухонь и санузлов) посредством естественной вытяжной канальной вентиляции, с выбросом в объеме теплого чердака и далее, через общую шахту на кровлю здания. Высота вытяжных каналов с устройством оголовка в объеме техэтажа (теплого чердака) принята на 0,7 м выше перекрытия. Высота общей шахты на кровле – на 0,5 м выше верха глухого парапета. Скорость движения воздуха при удалении 1,5 м/с. Для усиления располагаемого напора кухонь

и санузлов 15-ого и 16-ого этажей предусмотрена установка бытовых осевых вентиляторов «ВЕНТС-100».

В помещениях ИТП, насосной и электрощитовой предусмотрена самостоятельная вытяжная вентиляция В2, с выбросом в объём тёплого чердака.

Приток воздуха неорганизованный, с возмещением потерь тепла нагревательными приборами. Приток предусмотрен через открывающиеся окна и форточки помещений. Конструкция окон предусмотрена с микропроветриванием для постоянного естественного притока в комнаты.

Вентиляция помещения мусоросборной камеры осуществляется через ствол мусоропровода. В верхней части мусоропровода установлен дефлектор, поставляемый комплектно.

Расходы тепла:

Наименование потребителя	Расход тепла системой, МВт/(Гкал/ч)			
	Отопление	Горячее водоснабжение	Вентиляция	ИТОГО:
Многоквартирный жилой дом г. Ростов-на-Дону, ул. Черепихина, 212	0,3345/ (0,2876)	0,2469/ (0,2123)	За счет систем отопления	0,5814/(0,4999)

Распределение теплоносителя по системам отопления предусматривается после общего узла учета, расположенного в помещении ИТП в подвале здания.

Режим потребления теплоносителей:

- отопление - в течение отопительного периода, круглосуточно;
- горячее водоснабжение - круглогодично.

В помещениях установлены нагревательные приборы – конвекторы «Комфорт», длина которых принята не менее 50 % длины светового проема (окна). В лестничной клетке низ конвектора расположен на высоте 2,2 м от отметки лестничной площадки.

Вытяжные каналы, удаляющие воздух из санузлов и кухонь проектируемого здания запроектированы с воздушными затворами, исключаящими переток в нормальном режиме и задымление при пожаре. Вентшахты выполнены из вентиляционных блоков.

В подземной автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений.

В автостоянке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО с выводом сигнала в помещение охраны, из которого осуществляется управление системами вентиляции. Воздухообмен автостоянки принят из расчета 150 куб.м/час на одно машиноместо.

Забор приточного воздуха осуществляется на высоте не менее двух метров от уровня земли. Приточный воздух подается радиальным вентилятором (пр-ва "Вега"), расположенным в помещении венткамеры. Подогрев воздуха в холодный период года не предусматривается. Приточный воздух подается в верхнюю зону автостоянки вдоль проездов.

Отработанный воздух удаляется при помощи вытяжного крышного вентилятора (пр-ва "Вега"), расположенного на покрытии здания. Воздух удаляется из верхней и нижней зон автостоянки в равных долях. Вентиляция венткамер автостоянки осуществляется от установок, находящихся в этих венткамерах.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрена система дымоудаления из этажных коридоров жилой части здания. Для удаления продуктов горения предусмотрен вертикальный воздуховод через поэтажные коридоры. Воздуховод класса П (плотный) из листовой стали толщиной 0,8 мм с герметичными соединениями, покрытый огнезащитным составом ET Vent 60, производства "Тизол", обеспечивающим предел огнестойкости EI 30. На каждом этаже с 1 по 17 в шахте

установлены дымовые клапаны производства «Вега» с автоматически и дистанционно управляемыми приводами с пределом огнестойкости EI 30.

Продукты горения удаляются крышным вентилятором, установленным на шахте, над кровлей здания (система ВД1). В проекте принят вентилятор пр-ва "Вега" с выбросом продуктов горения вверх. Предел огнестойкости вентилятора 120 мин при температуре 400°С. Перед вентилятором (в узле прохода) установлен обратный клапан. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2 метров от кровли.

Проектом предусмотрена система подпора воздуха в шахты лифтов при пожаре (система ПД1). Воздуховоды системы ПД1 предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30, из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм, класс П (плотные) и покрыты огнезащитной системой ET Vent-30 производства ОАО "Тизол".

Компенсация дымоудаления предусмотрена системой подпора, через поэтажные дымовые клапаны, (система ПД2). Вентиляторы систем противодымной защиты включаются автоматически от сигналов пожарной сигнализации.

В автостоянке предусматривается система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из автостоянки при пожаре.

При возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и включение систем дымоудаления.

Продукты горения удаляются из помещения автостоянки через дымовые клапаны, установленные под потолком стоянки из расчета один клапан не более чем на 1000 кв.м.

Предел огнестойкости клапанов EI 60.

Продукты горения удаляются посредством крышного вентилятора, установленного на покрытии здания. В проекте принят вентилятор пр-ва "Вега" с выбросом продуктов горения вверх. Предел огнестойкости вентилятора 120 минут при температуре 60 град.С. Перед вентиляторами установлен обратный клапан. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2 метров от уровня покрытия.

Воздуховоды систем дымоудаления стоянки выполнены с пределом огнестойкости EI 60. Воздуховоды выполнены из листовой стали толщиной 1мм с герметичными соединениями и покрыты огнезащитным составом ET Vent 60, пр-ва "Тизол".

Индивидуальный тепловой пункт

В здании для подключения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения запроектирован индивидуальный тепловой пункт (ИТП) на общую тепловую нагрузку 0,5814МВт.

ИТП расположен в отдельном помещении здания, на техническом этаже на отм. -6,300.

В ИТП предусматривается:

- поддержание требуемого перепада давления на вводе тепловой сети в ИТП установкой регулятора расхода и давления;
- установка пластинчатых теплообменников для приготовления теплоносителя на системы отопления с параметрами температуры 90-65 град.С;
- установка пластинчатых теплообменников ГВС по 2хступенчатой схеме;
- установка узлов коммерческого учёта тепловой энергии, проектирование и монтаж которых выполняется специализированной организацией;
- установка приборов для контроля и измерения параметров теплоносителя.

Конструкция тепловой изоляции трубопроводов предусмотрена в ИТП из теплоизоляционного материала марки PAROC на основе каменной ваты с покровным слоем - стеклопластик РСТ. Антикоррозионное покрытие - краска БТ-177 на два слоя по ОСТ 6-10-426-79. Проектной документацией предусматривается усиленная теплоизоляция трубопроводов и оборудования ИТП.

2.7.8 Сети связи

Настоящим разделом проекта предусматривается оснащение объекта «Многоквартирный жилой дом по адресу: Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Черепихина, 212» следующими видами наружных и внутренних сетей связи:

- автоматической телефонной связью;
- радиофикацией;

- домофонной связью;
- системой цифрового телевидения;
- диспетчерской связи лифтов,

Также выполнена прокладка наружного кабеля волоконно-оптической линии связи от АТС 232/234 по адресу ул. Дранко, 112/1 до проектируемого жилого дома. Подключение проектируемых сетей связи к сетям общего пользования выполнено согласно техническим условиям:

- точка подключения к сети широкополосного доступа – существующий блок кабельной канализации АТС 232/234 по адресу ул. Дранко, 112/1.

Настоящий проект построен на типовом системно-техническом решении по организации доступа абонентов к услугам сети передачи данных, телефонии, IPTV и кабельного телевидения на базе технологии широкополосного доступа. Участок от OLT до жилого дома определяется проектом оператора связи и данным проектом не предусматривается.

Для абонентской системы здания оптимальным выбором служит витая пара категории 5е. Она позволяет передавать данные со скоростью 100мбит/с, удобна в прокладке, обладает достаточно низкой стоимостью и отвечает всем требованиям по надёжности, предъявляемым к абонентской системе.

Проектом предусмотрен кабель Nexans LANmark 6. Так как его характеристики существенно превосходят базовые требования для Категории 5е, что позволяет прокладывать линии более ста метров и даёт возможность в будущем перейти на технологию Gigabit Ethernet без смены кабельной системы. Кабели LANmark 6 компании Nexans тестируются и специфицируются до 350 МГц, и имеют гарантированную полосу пропускания до частоты 155 МГц. На частоте 155 МГц АСR составляет 10 дБ. Прокладка кабеля между этажей дома, предусмотрена по специально отведённым каналам для телефонных проводов и телевизионного кабеля (шахтам слаботочной проводки).

В состав радиотрансляционного узла входит:

- радиовещательный приемник типа «Былина РП-001»;
- усилитель трансляционный типа АМ01Т.

Оборудование устанавливается в 19” стойку. Для приема программ УКВ и FM – диапазонов предусматривается установка антенн типа «SF2/1-3” и «МИР-1» на мачте, размещаемой на кровле здания.

Внутренняя радиотрансляционная сеть в зданиях предусматривается через абонентские трансформаторы типа ТАМУ -25С. Сеть радиодиффузии от усилителя до абонентских трансформаторов типа ТАМУ-25С выполняется кабелем марки МРМПЭ-1*2*1,2. Вертикальная разводка сети радиодиффузии выполняется проводом марки ПВЖ-1,8, прокладываемым в слаботочных стояках. Абонентская проводка радиосети от слаботочного стояка до вводов в квартиры и по квартирам до радиорозеток выполняется скрыто в швах строительных конструкций и в штрабах.

В проектируемом жилом доме устанавливается замочно-переговорное устройство типа «Визит» в антивандальном исполнении. Коммутатор координатный БК-200М и блоки питания БПД размещаются в боксах VIZIT-MB1. Боксы установлены на стене под потолком на отм. - 6.280. Блоки вызова размещаются на неподвижной части входных дверей. Сети домофонной связи между блоком БК-200М и блоками коммутации типа БК-4, размещаемыми в поэтажных слаботочных шкафах, выполняются кабелем марки ТППЭп-5*2*0,5. Прокладка кабелей между коммутатором и блоками вызова предусматривается в кабельных каналах и гофрированных трубах.

Для диспетчеризации лифтов предусмотрен диспетчерский комплекс (ДК) “ОБЬ”, разработанный ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск. Информация от лифтов передается на диспетчерский пульт по сети Internet. Оборудование в диспетчерской существующее, в данном проекте предусмотрен узел передачи данных. В соответствии с техническими условиями №3795-14 проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля связи от АТС-232/234, расположенной по адресу ул. Дранко, 112/1 до проектируемого жилого дома.

К прокладке принимаются одномодовые кабели ВОЛС марки ОКСТМ-10-01-0,22-8-(2,7) и марки ОПН-ОБН-02-008А04-0,4 (для прокладки внутри зданий). На обоих концах ВОК

распаивается на оптические кроссы. Соединение проектируемого ВОК с оборудованием выполняется с использованием оптических патч-кордов.

Длина кабелей на обоих концах указана с учетом длины кабеля узла запаса настенного (УЗН). УЗН предусматривается с обоих концов кабеля, как монтажный запас равный 15 м, для возможности перемонтажа в процессе эксплуатации.

Устройство ввода кабеля в жилой дом и АТС выполняется в соответствии с рекомендацией («Гипросвязь» 1997 г.) по заземлению бронепроводов оптических кабелей связи в помещениях ввода кабелей. Для заземления используется провод марки ПВ3-10-660, подсоединяемый к шине заземления.

В ходе проведения экспертизы:

В ходе рассмотрения раздела проектной документации существенных замечаний не выявлено.

2.7.9 Проект организации строительства

Принята следующая организационно-технологическая схема строительства здания:

- подготовительный период строительства (демонтаж сооружений, вынос электрокабелей и опор ЛЭП, организация строительной площадки);
- возведение подземной и надземной части дома и паркинга (№1,2 по генплану);
- окончание строительства, в которое входит устройство инженерных сетей (НБК, электрокабели, теплотрасса), монтаж ТП (№3 по генплану), отделочные и специальные работы, благоустройство территории.

В подготовительном периоде необходимо выполнить следующие работы: отвод участок для строительства; аренда дополнительной территории для установки ограждения; демонтаж часть секций существующего забора и нежилое сооружение с северо-восточной стороны стройплощадки; вынос электрокабелей W1 W(3) вдоль ул.Катаева с опорами ЛЭП и опоры ЛЭП по ул.Черепихина; устройство временной автодороги из железобетонных плит по слою щебня 20см, для защиты инженерных сетей; установка временных бытовых помещений в два яруса; устройство мойки колес; установка светильников ночного освещения; установка щита с планом противопожарной защиты; подвод к участку работ временных инженерных сетей; установка туалетов (хим. кабин), временных контейнеров для строительного и бытового мусора; установка сигнальных фонарей для пешеходов и временных дорожных знаков; разбивка осей проектируемого дома и инженерных сетей.

В основном периоде при монтаже подземной части дома и паркинга выполняются следующие работы: разработка котлована; устройство шпунтовой стенки для крепления вертикальных откосов котлована; бурение лидерных скважин под сваи; забивка свай; бетонирование ростверка; устройство плиты днища, стен и перекрытия подземной части дома и паркинга с одновременным демонтажом краплений котлована; гидроизоляция; обратная засыпка пазух; устройство пола.

В основном периоде при монтаже надземной части дома и паркинга выполняются следующие работы: возведение конструкций каркаса и ограждающих конструкций с сопутствующими изоляционными работами; устройство кровли; плотнично-столярные работы по установке оконных и дверных блоков, стекольные работы (вне опасной зоны монтажного крана); штукатурные работы; облицовка поверхностей стен; устройство подготовки под чистые полы; устройство покрытий полов; малярные работы; сантехнические и электромонтажные работы по установке арматуры и приборов; устройство инженерных сетей; благоустройство.

Среднее количество работающих на строительной площадке принято 60 чел.

Категория работающих	Количество человек	%
Рабочие	52	84.5
Инженерно-технические работники	2	3
Служащие	5	11.0
МОП и охрана	1	3.2
Итого:	60	100

в том числе: мужчин	42	70
женщин	18	30

Требуемая площадь бытовых помещений без учета уборных и душевых составила 77,64м².

Принято: 8 бытовых вагончиков (здания контейнерного типа, с размерами 6,7х3,0х2,8м каждое), общей площадью 160,8 м² (гардеробные, контора прораба, инструментальная, помещение для приема пищи), пункт охраны и 4 временных туалета (хим. кабины). Душевые и умывальная на площадке не предусмотрены. Вагончики отапливаются электронагревателями заводского изготовления.

Временное электроснабжение на период строительства выполняется от существующей ТП. На площадке размещается временная электрощитовая, в которой устанавливаются щиты и приборы учета.

Потребная мощность в электроэнергии составит:

- при прикладке инженерных сетей = 20кВт;
- при строительстве здания = 105кВт.

Ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах:

Наименование	Марка	Кол-во	Месяцы работы
Бульдозер	Д- 271	1	1-3, 23
Автогрейдер	ДЗ-122Б	1	1, 23
Экскаватор	ЭО-4112А	2	2,3, 19
Экскаватор	ЭО-2621А	1	1, 22-24
Автосамосвал	КамАЗ - 5511	7	1-4, 19, 22,23
Бортовой автомобиль	КамАЗ - 5410	5	1-24
Башенный кран	"POTAIN" MD208A	1	4-18
Автокран	КС-53713	1	1-24
Самоходный каток	ДУ-100	1	1, 20,24
Самоходный каток	ДУ-48	1	1, 20,24
Компрессор	ПКС-6м	1	1-24
Сварочный агрегат	АДД-305	1	1-24
Сварочный трансформатор	ТД-500	1	1-24
Автобетоновоз	СБ-113	7	2-18
Водооткачивающий насос	НЦС-1 (НЦС-2)	2	1-6, 18-23
Фекальный погружной насос	Иртыш М11НФс-300	1	2-5
Автобус	ПАЗ-3205	2	1-24
Асфальтоукладчик	Асфальтоукладчик Wirtgen Super1400	1	24
Кран на спецшасси	КС-4676	1	два дня в 18 мес.
Бурильно-крановая машина	УБМ-85 на базе автомобиля Урал 4320-1911-40	1	2-5
Ручные трамбовки	-	6	1,2-22-24
Копровая установка	свабой СП 49Д	1	2-5
Электровиброплиты типа	С-413 и С-623	2	1-24

Подъемник	ТП-4	2	1,24
Отбойный молоток	МО-7П	10	1-24
Лебедка монтажная	ЛМ-3,2	10	1-24
Траверсы монтажные		5	2-22
Вибраторы с гибким валом	типа ИВ-66, ИВ-67	5	2-5
Мойка колес производит. до 8 Шт./ч	НЕПТУН ПМК-1	1	1-24
Грузовой фасадный подъемник	ПГ-8	1	5-18
Автозаправщик	АТЗ 56216-40 на базе КАМАЗ-65115-3966-А4	1	1-24

Потребность в воде: 10,265л/сек, в т.ч. потребность в воде на противопожарные нужды 10л/с.

Вода для питьевых нужд – привозная в пластиковых бутылках сертифицированная.

Вода для хозяйственных – от существующего водопровода (пожарные нужды, мойка колес, приготовление раствора, бытовые помещения).

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома определена на основании СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 24 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 мес.

2.7.10 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Черепихина, 212. Проектируемый жилой дом расположен в существующем жилом районе г. Ростова-на-Дону в квадрате улиц Черепихина - Буденновский проспект - Ул. Катаева – переулок Островского.

В непосредственной близости от проектируемого дома находятся следующие жилые дома:
- жилые дома по ул. Катаева, 246, 248, 250 и 252 на расстоянии около 21 - 23 метров от границы площадки проектируемого жилого дома;

- жилые дома по ул. Катаева, 185, Катаева 185 строение 1 и строение 2, Катаева, 191, Катаева, 191 строение 1, Черепихина, 210 непосредственно примыкают к границе площадки.

Подъезд к проектируемому жилому дому осуществляется с ул. Черепихина. Вдоль проектируемого проезда предусмотрен тротуар для организации пешеходного движения к жилому дому.

Земельный участок расположен вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

На участке проектируемого строительства имеются инженерные коммуникации

В проекте выполнена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта, а также в период строительства объекта.

Период эксплуатации

Инженерное обеспечение объекта предусматривается в соответствии с полученными техническими условиями соответствующих инженерных служб города.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу для проектируемого объекта являются закрытый паркинг для постоянного хранения автомобилей жильцов и гостевые автостоянки для временного хранения автомобилей. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

Всего в атмосферу выбрасывается 5 загрязняющих веществ: оксид азота, диоксид азота, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной; в том числе по агрегатному состоянию: 5 - жидких/газообразных.

В расчете учтена 1 группа веществ, обладающая эффектом комбинированного вредного действия.

Расчет рассеивания в атмосфере выбросов загрязняющих веществ произведен по согласованной программе «Эколог 3.0.1.13» с учетом застройки на зимний период.

Расчет производился в расчетном квадрате 500 x 500 м с шагом сетки 15 м.

Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают нормативных значений. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период эксплуатации будут образовываться отходы:

- 1-го класса опасности - 0,0935 т (278 штук в год)
- отходов 4-го класса опасности - 59,8532 т/год (232,5465 м³/год);
- отходов 5-го класса опасности - 1,8338 т/год (8,965 м³/год).

Временное хранение твердых бытовых отходов предусматривается в контейнерах, установленных в мусороприемных камерах. Вывоз отходов предусматривается по расписанию мусоросборочной машины.

Отработанные ртутьсодержащие лампы до их передачи (не реже 1 раза в 6 месяцев) на обезвреживание будут размещаться в специальном помещении в техническом этаже здания.

Отработанные светильники наружного освещения будут заменяться и утилизироваться ОАО «Донэнерго».

Проектом предусмотрены мероприятия по охране земель в процессе эксплуатации:

- использование твердых непроницаемых покрытий на проездах и площадках;
- обеспечение герметизации и гидроизоляции подземных инженерных сетей и сооружений;
- организованный поверхностный водоотвод со сбором поверхностных сточных вод в дождеприемные колодцы;
- ограждение газонов бордюрным обрамлением для предотвращения смыва почвенного слоя;
- озеленение территории (посев многолетних трав на газонах);
- своевременная уборка территории;
- сбор и накопление отходов в герметичных накопителях на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- своевременный вывоз отходов спецтранспортом на договорной основе.

При эксплуатации жилого дома не предусматривается использование подземных вод.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения:

- тщательное выполнение работ при строительстве водонесущих коммуникаций;
- сброс неочищенных сточных вод в поглощающие горизонты отсутствует;
- загрязненные производственные сточные воды отсутствуют;
- при прокладке сетей канализации планируется предохранять траншею от замачивания дождевыми и тальными водами;
- складирования твердых бытовых отходов в контейнерах в закрытых мусорных камерах и на специальных площадках, оборудованных противодиффузионными экранами.

Проектируемый объект не окажет отрицательного воздействия на состояние гидрогеологической среды, так как загрязненных сточных вод, поступающих в поглощающие горизонты, нет.

Основными источниками акустического воздействия проектируемого объекта в период эксплуатации являются: проектируемые автостоянки (въезд-выезд автотранспорта), трансформаторная подстанция.

-на территории, непосредственно прилегающей к проектируемому дому, на расстоянии 2м от фасада здания, обращенного в сторону источника внешнего шума; на уровне 4 м от поверхности земли для трехэтажных и более высоких зданий;

- на площадках благоустройства - на ближайшей к источнику шума границе площадок на высоте 1,5 м от поверхности земли.

Анализ результатов расчета показал, что:

- уровни шума от источников акустического воздействия не превышают допустимых значений.

Период строительства

Инженерное обеспечение площадки на период проведения демонтажных и строительных работ будет выполнено от существующих сетей. Точки подключения представлены на стройгенплане. Обеспечение фекальной канализацией – биотуалеты.

При выезде со строительной площадки будет организован один пост мойки колес автотранспорта.

При проведении строительных работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будет являться работающая дорожная и строительная техника на площадке, свайные работы, грузовой автотранспорт, обеспечивающие потребности строительства; сварочные работы.

Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе строительных работ будут выделяться: железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, оксид и диоксид азота, оксид углерода, сажа, диоксид серы, бензин нефтяной, керосин.

Проведенный анализ уровня загрязнения атмосферы на период демонтажных и строительных работ показал, что концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на нормируемых объектах с учетом фона не превышают соответствующие ПДК для атмосферного воздуха населенных мест по всем веществам и группам суммации.

Для снижения выбросов примеси в атмосферу проектом организации строительства приняты следующие мероприятия:

- централизованная поставка растворов и бетонов на стройплощадку, а также необходимых инертных материалов специализированным транспортом,
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой,
- использование строительной техники, характеризующейся наименьшими показателями эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу,
- укрытие перевозимого грунта брезентом с целью исключения его пыления.
- отключение двигателей строительной техники в период простоя или технического перерыва;
- исключение ремонта и обслуживания машин, а также их заправки на территории стройплощадки;
- применение электроэнергии.

Обеспечение строительной площадки водой на санитарно-гигиенические нужды на период проведения строительных работ планируется привозной питьевой бутилированной водой.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период проведения строительных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение строительных работ строго в границах землеотвода;
- централизованная поставка растворов и бетонов специализированным транспортом;
- организация пункта мойки колес грузового автотранспорта на выезде со стройплощадки с использованием системы оборотного водоснабжения;
- установка биотуалетов для строителей;
- организованный поверхностный водоотвод с территории строительства;
- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ в грунт;
- оборудование специальными приспособлениями емкостей для хранения и мест складирования горюче-смазочных материалов;
- хранение отходов, образующихся на строительной площадке в условиях исключающих загрязнение окружающей среды (герметичные накопители, специально оборудованные площадки);
- своевременный вывоз отходов по мере образования спецтранспортом;
- восстановление нарушенных территорий.

Основными источниками акустического воздействия проектируемого объекта в период строительных работ являются строительные машины и механизмы. В проекте произведена оценка физического воздействия от строительных машин и механизмов на стройплощадке. Оценка выполнена в контрольной точке на помещения ближайшей нормируемой застройки от наиболее шумной строительной техники и грузовых машин.

Анализ результатов расчета показал, что:

- Расчеты ожидаемых уровней шума от строительной техники, которые проникают помещения колледжа, удовлетворяют требованиям нормативного документа СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного времени суток.

При проведении строительных работ предусматриваются следующие мероприятия по шумоглушению:

- работы будут производиться только в дневное время суток,
- расстановка работающих машин на строительной площадке будет осуществляться с целью максимального использования взаимного звукоотражения и естественных преград и на как можно большем расстоянии от жилых домов,
- будет производиться профилактический ремонт механизмов,
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники будут выключаться.

В составе проекта произведен расчет нормативов образования отходов, образующихся в процессе демонтажных и строительных работ.

Общее количество образующихся на проектируемом объекте в период строительных работ отходов составит – 13577,2115 т/год, в том числе:

- отходов 4-го класса опасности - 128,883 т/год;
- отходов 5-го класса опасности - 13448,3285 т/год.

Отходы, образующиеся в период строительства, по мере образования складироваться в специально отведенных местах (в контейнеры), затем вывозятся специализированным организациям по договору. Полигон ТБО (городская свалка) г. Ростов-на-Дону, расстояние от объекта 13 км.

Места временного хранения отходов на стройплощадке организованы в соответствии с санитарными нормами.

Мероприятия по безопасному обращению с отходами в период проведения демонтажных и строительных работ:

- осуществляется отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их использование в качестве вторичного сырья,
- переработку и последующее размещение;
- сбор и временное хранение отходов осуществляется в закрытых емкостях
- контейнерного типа, для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха и почвы;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории предприятия, а также
- соблюдение условий передачи их на другие объекты для переработки или для захоронения на полигоне;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов (грузовые автомобили, перевозящие навалом грунт, строительный мусор и сыпучие материалы, должны быть закрыты брезентом, исключая падение перевозимого груза на дорогу и пылевыведение при перевозке);

- при ведении работ запрещается выбрасывать мусор из окон; на фасаде дома.

Предусмотренные проектом мероприятия по обращению с отходами обеспечивают предотвращение негативного воздействия отходов на окружающую среду в период строительства объекта.

Строительство не окажет отрицательного воздействия на состояние на территорию и геологическую среду.

Проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации нарушенных земель по техническому и биологическому этапу.

В ходе проведения экспертизы:

1. Приведены в соответствие данные по сносу деревьев и кустарников в разделах ПЗУ и раздел ООС 8.2.

2.7.11 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый объект представляет собой 20-этажный односекционный жилой дом со встроенным подземным паркингом. На территории землеотвода расположены открытые гостевые автостоянки на 14 машиномест для временного хранения автотранспорта.

Минимальное расстояние от жилого дома до наиболее выступающей части соседнего кирпичного жилого одноэтажного жилого дома II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С1 составляет 8 м.

Противопожарные расстояния между проектируемым объектом и соседними зданиями соответствуют требованиям таблицы 1 СП 4.13130.2013. Расстояние от открытых парковок автомобилей до здания запроектировано в соответствии с требованиями п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 не менее 10 метров.

Площадь застройки 610 м². Строительный объем 36522,5 м³. Здание запроектировано в монолитном железобетоне. Вертикальная связь обеспечивается лифтами и двумя лестницами.

Односекционное многоэтажное здание имеет размеры в осях - 27,5x19,65м. Высота здания от уровня проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося окна верхнего этажа 60,87 м.

К проектируемому жилому дому обеспечивается возможность проезда пожарной техники с двух продольных сторон, в соответствии с требованиями п.8.1 СП 4.13130.2013, предъявляемыми к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой 28 и более метров. Конструкции покрытия рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось и общим весом до 30 тонн.

Доступ пожарных во все помещения обеспечивается с применением пожарной подъемной техники и с использованием лифтов.

Здание запроектировано II-ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф1.3.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии со статьей 87, табл. 21, 22 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ, и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Несущие конструкции здания запроектированы с пределом огнестойкости не менее R90, междуэтажные перекрытия объекта - с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Конструкции, обеспечивающие устойчивость противопожарных стен, перекрытий и перегородок, предусмотрены с пределом огнестойкости по несущей способности не менее предела огнестойкости преград.

Фасады здания и отделка наружных стен предусмотрены из негорючих материалов класса конструктивной пожарной опасности К0.

Предел огнестойкости узлов примыкания внутренних стен, перегородок и перекрытий к наружным стенам предусмотрен не менее предела огнестойкости примыкающих конструкций.

Эвакуационные пути и выходы проектируемого здания отвечают требованиям статей 53, 89 Федерального закона от 22 июля 2008 года №123-ФЗ, СП 1.13130.2009.

Выход с жилых этажей из здания осуществляется по лестничной клетке из межквартирного коридора через лифтовой холл, тамбур, воздушную зону.

Для эвакуации из паркинга предусмотрены 2 лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, расположенные рассредоточено. Ширина маршей лестниц – 1,20м. Высота ограждения – 0,9м.

На первом этаже жилого здания предусмотрено размещение помещений вспомогательного и технического назначения и места общего пользования. Каждая квартира оборудована аварийным выходом на балкон (лоджию) с устройством глухого простенка длиной не менее 1,2 м.

Помещения технического назначения и кладовой уборочного инвентаря, мусоросборной камеры отделены от остальной части здания противопожарными монолитными стенами с пределом огнестойкости R108, монолитными перекрытиями с пределом огнестойкости REI150.

Кровля здания плоская с внутренним водостоком, частично эксплуатируемая. На кровле расположена площадка для отдыха, покрытие площадки - тротуарная плитка. Конструкция

кровли выполняется по монолитному железобетонному покрытию. Утеплитель кровли – пенополистирольные плиты «Техноплекс-35». Верхний слой неэксплуатируемой кровли – кровельный ковер из двух слоёв «Техноэласт» фирмы «ТехноНиколь». Площадь кровли – 502,5м².

На перепаде высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарную дверь EI60 размером 1200x2100 «в свету», также через лифтовой холл. Высота парапета кровли – 1,2м.

Декоративно-отделочные и облицовочные материалы, покрытие полов на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с требованиями статьи 134 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ. Отделка стен, потолков и покрытия полов на путях эвакуации (в вестибюлях, холлах, лестничных клетках, коридорах, тамбурах) предусматривается из негорючих материалов.

Проектом обеспечена доступность движения (в том числе и с сопровождающим) инвалида на кресле-коляске от входа в здание до квартир любого этажа здания. Доступ на этажи осуществляется при помощи лифтов. Движение от лифтовых холлов жилых этажей осуществляется по внеквартирному коридору шириной 1,5 м. Планировки входных групп обеспечивают разворот (360°) кресла-коляски. Эвакуация инвалидов на улицу из помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом этаже, осуществляется самостоятельно.

В местах перепадов высот на путях эвакуации инвалидов предусмотрены пандусы с уклоном не более 1:20.

Объект расположен от ближайшего пожарного депо по адресу г. Ростов-на-Дону, пер. Доломановский, 132 на расстоянии 2,4 км, обеспечивающем прибытие первых пожарных подразделений в пределах 10 минут.

Обеспечение доступа пожарных подразделений в любое помещение объекта, как снаружи, при помощи пожарных лестниц и подъемников и при помощи одного лифта, при пожаре работающего в режимах «Пожарная опасность» и «Перевозка пожарных подразделений». Для транспортирования пожарных подразделений предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг, оснащенный системами управления, защиты и связи, обеспечивающими перемещение пожарных подразделений на этажи здания (в т. ч. в подземный паркинг) при пожаре. Конструктивное исполнение лифта, строительные конструкции и оборудование противопожарной защиты соответствует требованиям разделов 5.1, 5.2 НПБ 250-97. Система управления лифтом для пожарных должна обеспечивать выполнение режимов: «пожарная опасность»; «перевозка пожарных подразделений».

Расход воды по объекту на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Наружное пожаротушение производится из существующего пожарного гидранта, расположенного на расстоянии не более 200 м до наиболее удаленной точки проектируемого жилого дома по дороге с твердым покрытием, и проектируемого пожарного гидранта, устанавливаемого в водопроводной камере в месте врезки в сеть ОАО «ПО Водоканал».

Расчетное время тушения пожара из внутренних пожарных кранов и пожарных гидрантов – три часа (п. 4.1.10 СП 10.13130.2009, п. 6.3 СП 8.13130.2009).

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определяется технологическими процессами, материалами и оборудованием. Помещения категорий А и Б в составе проектируемого объекта отсутствуют. В технологическом процессе, в соответствии с таблицей 1 СП 12.13130.2009, определены помещения категории Г – умеренно пожароопасные (ИТП, электрощитовая, АТС, приточная камера), категории В3 – пожароопасное (мусоросборная камера, зона хранения машин в подземном паркинге), категории Д (насосная станция, помещение водомерного узла, техническое помещение паркинга).

В жилом доме предусмотрены системы противопожарной защиты:

- В каждой квартире, после узла учета холодной воды, предусмотрен вентиль для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения - квартирного пожарного шкафа КПК-Пульс-01/2. Устройство имеет длину рукава - 15±0,5 м, что позволяет «дотянуть» рукав до любой точки квартиры. К этому прибавляется дальность водяной струи – около 3м.

- Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями.

- **Участок** распределительного трубопровода оросителей Д32мм предусмотрен кольцевым, **подключенным** к сети хозяйственного водопровода проложенного в паркинге, до **повысительной** насосной станции. Предусмотрена теплоизоляция трубопровода негорючими гидрофобизированными цилиндрами "ИЗОРОК" из минеральной ваты на основе каменных пород **кашированных** алюминиевой фольгой. На верхнем 20 этаже предусмотрен подвод **горячей и холодной** воды к автоматическому устройству очистки и пожаротушения ствола мусоропровода.

- Автоматические пожарные извещатели размещаются во всех помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток и помещений с категориями по пожароопасности – В4 и Д. Размещение автоматических извещателей выполняется согласно СП 5.13130.2009 таблица 13.3, 13.6, с учетом категории пожароопасности, отделки и конструктивных особенностей помещений. В местах оборудованных системой дымоудаления, расстояние между пожарными извещателями составляет не более половины от нормативного. В соответствии с СП 5.13130.2009 и СНиП 31-01-2003 в помещениях квартир предусматривается автономная пожарная сигнализация. В качестве датчиков пожарной сигнализации, устанавливаемых в квартирах, приняты автономные дымовые оптико-электронные извещатели типа ИП 212-50 М.

- Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре. В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 жилой дом с паркингом оборудуются системой оповещения при пожаре 1-го типа, который включает в себя звуковой способ оповещения.

- Система вентиляции. Вытяжные каналы, удаляющие воздух из санузлов и кухонь проектируемого здания запроектированы с воздушными затворами, исключающими переток в нормальном режиме и задымление при пожаре. Вентшахты выполнены из керамического кирпича. Предусмотрена система дымоудаления из этажных коридоров жилой части здания, с 3-19 этажей.

- Для удаления продуктов горения предусмотрен вертикальный воздуховод через поэтажные коридоры. Воздуховод класса П (плотный) из листовой стали толщиной 0,8 мм с герметичными соединениями, покрытый огнезащитным составом ET Vent 60, производства "Тизол", обеспечивающим предел огнестойкости EI 30. На каждом этаже с 1 по 17 в шахте установлены дымовые клапаны производства «Вега» с автоматически и дистанционно управляемыми приводами с пределом огнестойкости EI 30.

- Продукты горения удаляются крышным вентилятором, установленным на шахте, над кровлей здания. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2 метров от кровли. Проектом предусмотрена система подпора воздуха в шахты лифтов при пожаре.

- Вентиляторы систем противодымной защиты включаются автоматически от сигналов пожарной сигнализации. В подземной автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовойделений.

- В автостоянке предусматривается система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из автостоянки при пожаре. Продукты горения удаляются из помещения автостоянки через дымовые клапаны, установленные под потолком стоянки.

- При возникновении пожара предусматривается автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции и включение систем дымоудаления.

Приборы контроля систем противопожарной защиты устанавливаются в помещении консьержа. Помещения предусматривается с естественным освещением и выходом на улицу через общий тамбур.

По степени надежности электроснабжения жилой дом с электроплитами, подземная автостоянка относится ко второй категории. Лифты, аварийное освещение, оборудование ИТП, насосной, дымоудаления, противопожарные устройства относятся к потребителям первой категории надежности электроснабжения. Для электроснабжения жилого дома устанавливается двухтрансформаторная подстанция 2 КТП 6/0,4кВ (проект Филиала ОАО «Донэнерго»).

В помещении автостоянки предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение светильниками ARCTIK SMC/PC 236, устанавливаемыми вдоль движения автомашин и на стенах.

В помещениях и на путях эвакуации объекта предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Вид, исполнение, степень защиты электрооборудования предусматривается в соответствии со статьями 21, 22, 50, 82 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ и СП 6.13130.

Жилой дом относится к обычным объектам, уровень молниезащиты принят – третий.

Защита от прямых ударов молнии выполняется путем установки активного молниеотвода типа «Громостар 25» на мачте высотой 3 м на крыше лифтового отделения кровли. Радиус защиты составляет 39 м.

Для рассматриваемого здания проектом так же предусмотрены другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

В ходе проведения экспертизы:

1. Чертежи проездов для пожарных автомобилей дополнены сведениями по типам покрытий и нагрузке не менее 16 тонн на ось.

2. Проектный показатель предела огнестойкости внутренних стен лестничной клетки, установленного в результате расчета по времени (в минутах) достижения признака предельных состояний был указан в таблице 1 только по потере несущей способности (R), как по первому из достигаемых состояний. В соответствии с таблицей 21 123-ФЗ для внутренних стен лестничной клетки нормативно указаны показатели достижения последовательно нескольких из следующих признаков предельных состояний: потеря несущей способности (R); потеря целостности (E); потеря теплоизолирующей способности вследствие повышения температуры на не обогреваемой поверхности конструкции до предельных значений (I). В таблицу 1 внесено соответствующее изменение.

3. В пояснительной записке исключено указание на применение ППБ 01-03.

4. Согласованы пандусы с уклонами в местах перепада высот на путях эвакуации инвалидов.

5. Согласован вопрос устройства аварийного освещения на путях эвакуации.

2.7.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Для маломобильных групп населения предусмотрены следующие мероприятия:

На придомовой территории предусмотрена доступность (по габаритам, уклонам и оборудованию) детских площадок, площадок и зон тихого отдыха, хозяйственных и спортивных площадок, в том числе и на эксплуатируемой части кровли.

Все площадки и зоны придомовой территории являются универсальными, то есть допускающими их эксплуатацию всеми категориями граждан.

Доступность перечисленных выше зон, площадок и жилого дома предусмотрена по дорожной (тротуарной) сети с твердым покрытием, обеспечивающим возможность использования кресел-колясок, каталок и т.п. Ширина основных тротуаров для движения инвалидов на креслах-колясках, с нарушениями зрения и слуха предусмотрена не менее 2,15 м.

Уклоны на путях движения на придомовой территории, в местах сопряжения с проезжей частью, предусмотрены короткими участками с уклоном 1:10 и оборудованы тактильной предупредительной полосой.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята 0,00 м. Понижения бортового камня от 0,15 до 0,00 м выполнены на ширину тротуара. Минимальная ширина пониженного бордюра, исходя из габаритов кресла-коляски, не менее 0,9 м.

Площадки для отдыха на придомовой территории, а также на эксплуатируемой части кровли, оборудованы скамьями и прочими МАФ, благоустроены озеленением и цветниками.

На открытой автостоянке для маломобильных групп населения запроектировано место для парковки личного автотранспорта, с учетом безопасной зоны сбоку от машины -1,2 м.

Проектом предусмотрена доступность движения (в том числе и с сопровождающим) инвалида на кресле-коляске от входа до квартир любого этажа здания.

Входная площадка в здание расположена в объеме незастроенной части первого этажа, и защищена от воздействия атмосферных осадков.

Доступ в здание для инвалидов на креслах-колясках запроектирован в лифтовой холл, расположенный на первом этаже проектируемого дома и в дальнейшем, при помощи лифтов,

доступ на любой этаж здания, в т. ч. и на эксплуатируемую кровлю, на которой расположены физкультурные площадки.

Доступ на первый этаж обеспечен пандусом с уклоном 0,05, с нормируемым ограждением и поручнями.

Движение МГН от лифтовых холлов жилых этажей осуществляется по внеквартирному коридору шириной 1,5 м.

Наружные входные двери выполнены двухстворчатыми, распашными с шириной одной из створок 0,9 м.

Высота порогов наружных входных дверей не превышает 0,02 мм, перепад высот пола на входе в квартиру не превышает 0,025 м.

Ширина эвакуационных выходов запроектирована с учетом геометрии эвакуационного пути через проем или дверь, что позволяет беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком. Открывание дверей тамбуров запроектировано по ходу эвакуации. Характеристики устройств самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, соответствуют усилию для беспрепятственного открывания дверей человеком, относящимся к маломобильным группам населения, или ребенком. От выходов из квартир движение далее происходит по путям эвакуации. Эвакуационные пути имеют габариты, обеспечивающие беспрепятственное перемещение людей.

В ходе проведения экспертизы:

1. В графической части откорректированы уклоны в узлах И1 и И2 в соответствии с прил. Д.5 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001».

2. Выполнена разметка места для стоянки автомашины инвалида в соответствии с прил. Д.6 СП 59.13330.2012.

3. На плане кровли (эксплуатируемой части) показано расположение площадок для отдыха жителей дома.

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

Показатели энергетической эффективности проектируемого жилого дома:

№ п.п.	Наименование показателя энергетической эффективности	Обозначение, размерность	Величина	Наименование НТД
1	Расход воды на одного жителя (с учетом полива территории)	м ³ /сутки	0,306	261-ФЗ, ст. 11, п. 2.1, п. 8; Град. Кодекс РФ: ст. 55, п. 6; приложение 3 СНиП 2.04.01-85 (2000)
2	Удельный расход электроэнергии (освещение и технологические нужды)	кВт*час/м ² *год	152,5	261-ФЗ, ст. 11, п. 2.1, п. 8; Град. Кодекс РФ: ст. 55, п. 6
3	Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания	Des qh кДж/(м ² ·°C·сут)	16,28	п. 16.2 СП 23-101-2004 Табл. 9 СНиП 23-02-2003
4	Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания	q _h ^{req} кДж/(м ² ·°C·сут)	70	п. 16.2 СП 23-101-2004 Табл. 9 СНиП 23-02-2003

При вводе в эксплуатацию проектируемого жилого дома, и в процессе его эксплуатации, необходимо обеспечить соответствие объекта следующим требованиям энергетической эффективности:

- Соответствие проектным показателям приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций зданий;
- Соответствие проектным показателям удельного показателя расхода тепловой энергии на отопление здания;
- Наличие и сохранность гидроизоляции (защиты от переувлажнения ограждающих конструкций);
- Соответствие проектным показателям теплоусвоения поверхности полов;
- Соответствие определенному настоящим проектом классу энергетической эффективности проектируемого здания;
- Составление энергетического паспорта здания для обеспечения контроля нормируемых показателей;
- Соответствие проектным показателям удельного расхода различных видов энергии.

2.7.14 Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Участок строительства многоквартирного жилого дома расположен по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Черепихина, 212.

Территория ограничена с севера - ул. Черепихина, с юга - ул. Катаева, востока и запада территориями соседних домовладений. На них уже возведены малоэтажные и среднеэтажные жилые и общественные здания.

Участок, отводимый для размещения жилого здания находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» не предусматривает санитарно-защитных зон для строительства жилого дома.

Гигиенические требования к проектируемому участку под строительство жилого дома проектом выполнены в соответствии СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Территорией жилого дома предусмотрены:

- дворовая зона;
- игровая площадка;
- площадка для отдыха;
- хозяйственная площадка;
- спортивная площадка;
- зона автостоянок транспорта;

Согласно представленным расчетам инсоляции, уровни инсоляции проектируемого жилого дома, детских и спортивных площадок соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования, к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Проектируемый жилой дом не нарушает инсоляционный режим существующей застройки. Все жилые комнаты и кухни-ниши имеют непосредственное естественное освещение, что соответствует СанПиН 2.1.2.2645-10.

При эксплуатации объекта основным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является автотранспорт. Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона не превысят ПДК, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Проектом предусмотрено строительство 20-этажного жилого дома с подземным паркингом. Шахта лифтов, мусороприемная камера, мусоропроводный ствол не граничат с жилыми комнатами. Предусмотренные пассажирские и грузопассажирские лифты выполнены в соответствии СанПиН 2.1.2.2645-10. Помещения общественного назначения не предусмотрены.

Здание оборудовано мусоропроводом с расположением загрузочных клапанов на жилых этажах с отм. 0,000 до отм. 56,800.

Мусоросборная камера:

- размещена в уровне планировочной поверхности земли и отделена от выхода из здания.
- оборудована раковиной, подводкой горячей и холодной воды со смесителем для выполнения регулярной уборки камеры
- мусоропровод в здании оборудован устройством для очистки, промывки и дезинфекции внутренней поверхности ствола.

Приведенные объемно-планировочные решения проектируемого жилого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Внутренняя отделка мусорокамеры запроектирована с учетом необходимости влажной уборки: стены – облицовка керамической плиткой на всю высоту, полы – керамическая напольная плитка, потолок – окраска вододисперсионной краской.

Вентиляция помещения мусоросборной камеры осуществляется через ствол мусоропровода. В верхней части мусоропровода установлен дефлектор, поставляемый комплектно. В подземной автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газыделений. В автостоянке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО с выводом сигнала в помещение охраны, из которого осуществляется управление системами вентиляции. Забор приточного воздуха осуществляется на высоте не менее двух метров от уровня земли. Приточный воздух подается радиальным вентилятором, расположенным в помещении венткамеры. Подогрев воздуха в холодный период года не предусматривается. Приточный воздух подается в верхнюю зону автостоянки вдоль проездов. Отработанный воздух удаляется при помощи вытяжного крышного вентилятора, расположенного на покрытии здания.

Источник теплоснабжения - Центральные тепловые сети ОАО «Лукойл-ТТК»;

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам жилых квартир, горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме с приготовлением горячей воды в ИТП жилого дома.

Согласно техническим условиям, источником водоснабжения проектируемого жилого дома по г/пл. № 1, являются существующие городские кольцевые сети водопровода по ул. Катаева.

Согласно техническим условиям, отвод хозяйственно-бытовых стоков (система К1) от жилого дома по г/пл. № 1 предусмотрен в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации по пр. Буденновский.

Поверхностные ливневые стоки будут отводиться по проездам в существующую ливневую канализацию по Буденновскому проспекту.

На основании изложенного проектные решения отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования, к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования, к естественному искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3. Сведения о согласованиях проектной документации:

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации ООО «ИНТЕГРА», подписанное главным инженером проекта Хариним М.А., о том, что проект выполнен в соответствии с ГПЗУ, заданием на проектирование, результатами инженерных изысканий, градостроительным и техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением Технических условий.

4. Выводы по результатам рассмотрения:

4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий:

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствует требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствует требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствует требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной и рабочей документации:

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, требованиям действующих технических регламентов, в том числе устанавливающих требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства, и результатам инженерных изысканий.

4.3 Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия:

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом по адресу: г. Ростов-на-Дону, ул. Черепихина, 212» отвечают предъявляемым требованиям и **соответствуют**:

- результаты инженерных изысканий нормативным документам, устанавливающим требованиям по проведению инженерных изысканий;

- проектная документация без сметы требованиям технических регламентов и другой нормативной документации в области проектирования, в т.ч. устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Подписи экспертов:

Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям
Распутина Олеся Викторовна
Аттестат № ГС-Э-55-1-1914 от 27.11.2013г.

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям
Балябин Андрей Николаевич
Аттестат № ГС-Э-23-1-0502 от 13.12.2012г.

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям
Сидоренко Александр Александрович
Аттестат № МС-Э-23-1-2896 от 28.04.2014г.

*Разделы: Схема планировочной организации земельного участка.
Архитектурные решения. Проект организации строительства.*

Эксперт по экспертизе проектной документации в области
Объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных
решений, планировочной организации земельного участка,
организации строительства

Пискун Максим Григорьевич
Аттестат № ГС-Э-21-2-0799 от 24.06.2013г.

Разделы: Конструктивные и объемно-планировочные решения.
Эксперт по экспертизе проектной документации в области
конструктивных решений

Пузряков Вячеслав Алексеевич
 Аттестат № 00429-АК-77-14122011 от 15.12.2016г.




Разделы: Система электроснабжения; Сети связи.
 Эксперт по экспертизе проектной документации в области
 Электроснабжения, систем связи и сигнализации, систем
 автоматизации

Минин Александр Сергеевич
 Аттестат № ГС-Э-44-2-1710 от 08.11.2013г.



Разделы: Система водоснабжения; Система водоотведения.
 Эксперт по экспертизе проектной документации в области
 теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения,
 канализации, вентиляции и кондиционирования

Жандаров Сергей Витальевич
 Аттестат № ГС-Э-28-2-1374 от 31.07.2013г.



*Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,
 тепловые сети.*

Эксперт по экспертизе проектной документации в области
 теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения,
 канализации, вентиляции и кондиционирования

Болдырева Ольга Михайловна
 Аттестат № ГС-Э-27-2-1139 от 19.07.2013г.



Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Эксперт по экспертизе проектной документации в области
 Охраны окружающей среды

Рассоха Олеся Васильевна
 Аттестат № ГС-Э-26-2-1123 от 19.07.2013г.



Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эксперт по экспертизе проектной документации в области
 пожарной безопасности

Сизых Сергей Викторович
 Аттестат № МР-Э-5-2-0267 от 09.07.2012г.





Федеральная служба по аккредитации

0000165

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

№ **РОСС RU.0001.610111**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000165**
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**
(полное и (в случае, если имеется)

«Национальная Экспертная Палата» (ООО «НЭП»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

ОГРН 1137746001018

место нахождения **119241, г. Москва, ул. Обручева, д. 11, стр. 1**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 мая 2013 г. по 22 мая 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)

(подпись)





Федеральная служба по аккредитации

0000140

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

№ **РОСС RU.0001.610091**
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000140**
(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

«Национальная Экспертная Палата» (ООО «НЭП»)

сокращенное наименование в ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137746001018

119421, г. Москва, ул. Обручева, д. 11, стр. 1

место нахождения

(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 марта 2013 г. по 15 марта 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
 органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)



Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 46 лист об
Генеральный директор
ООО «НЭП»



М.Г.Пискун