ООО «ЭПЦ»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Экспертно-проектный центр»
644043 г.Омск ул. Голика, 2 оф. 37.
Тел. (3812)25-55-25, 25-44-52

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ЭПЦ»

_____Семахин А. В.

«29» декабря 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 55-2-1-2-0039-17

Объект капитального строительства

«Жилой дом № 3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»

Объект экспертизы
Проектная документация

Дело № 41-17-ЭПЦ
Номер в реестре 43

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- заявление о проведении экспертизы № 01/427-3 от 21.11. 2017 г;
- договор на проведение экспертизы № 41-17-ЭПЦ от 21.11.2017г.
- проектная документация шифр 61/17-3, разработанная ООО «ПЕРВЫЙ ПРОЕКТНЫЙ»
- положительное заключение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий № 86-2-1-1-0084-16 от 26.08.2016г. ООО «Негосударственная экспертиза проектной документации и инженерных изысканий в строительстве» (ООО «НЭП»).
- расчет индивидуального пожарного риска № 31/12/17 – РР от 26.12.2017г.

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

Объектом экспертизы является проектная документация по объекту:
« Жилой дом № 3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»
(без сметы на строительство), шифр 61/17-3

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

Наименование объекта: Жилой дом № 3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска

Местонахождение объекта: 373 м севернее относительно жилого дома по ул. Туполева, дом 5Б в КАО г. Омска

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

№№. п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь здания	м2	14955,20
1.1	Общая площадь жилого здания	м2	13301,70
1.2	Площадь тех. подвала	м2	618.80
1.3	Площадь офисного блока	м2	406,50
1.4	Площадь тех. чердака	м2	628,90
2	Общая площадь квартир	м2	9375,20
3	Площадь квартир	м2	9005,90
4	Количество квартир, в т.ч. -однокомнатных -двухкомнатных -трехкомнатных	шт.	189 105 63 21
5	Полезная площадь офисного блока	м2	380,30
6	Расчетная площадь офисная	м2	380,30
7	Строительный объем здания, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м3 м3 м3	44378,80 42233,60 1854,80
5	Площадь застройки здания	м2	779,0
6	Этажность	шт.	23
7	Количество этажей, в т.ч. подземных	шт. шт.	24 1
8	Высота здания от средней планировочной отметки земли до парапета	м	68,48

Наименование и реквизиты правоустанавливающих документов на земельный участок, на котором предполагается осуществить строительство.
- Договор субаренды земельного участка № 16400 от 01.10.2014г.
- Кадастровый номер земельного участка № 55:36:110101:16400

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.
Вид строительства - новое строительство.
Функциональное назначение – проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома высокой этажности (23 эт.)
Уровень ответственности – нормальный.
Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома) с помещениями общественного назначения – Ф4.3, Ф 5.1
Степень огнестойкости - I
Класс конструктивной пожарной опасности – СО

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

Проектные организации.
ООО « ПЕРВЫЙ ПРОЕКТНЫЙ», 644021, г. Омск, ул.8-я Линия, д. 198, кор.2, кв.33
ИНН 5506144479, ОГРН 1165543084101
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации
ВРОП-5506144479/02 от 20.12.2017г., Ассоциация СРО НП ОП «ОсноваПроект».
Изыскательская организация
ПАО «ОмскТИСИЗ », 644050, Омская область, г. Омск, ул. 4-я Поселковая, д.48
ОГРН 1025500519637; ИНН 5502001913;
Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 174 от 21 от 19.12.2017г.
СРО Ассоциация «Изыскательские организации Сибири» г. Новосибирск

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:
Заявитель, заказчик, застройщик:
ООО «Сибградстрой Инвест», 644035,г.Омск, пр. Губкина ,22,кор.2
ИНН 5501253026 КПП 550101001 ОГРН 1135543048684

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):
Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя, не требуются.

1.8 . Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.
Источник финансирования – средства застройщика.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:
Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, не представлялись.

2. Основание для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1 Основания для разработки проектной документации

2.1.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора.

Задание на выполнение проектно-изыскательских работ по объекту « Жилой дом № 3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»

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

- Распоряжение Департамента архитектуры и градостроительства Администрации города Омска об утверждении градостроительного плана № 2427 от 19.07.2017г.
- Градостроительный план земельного участка № RU 55301000 - 0000000000017737 от 19.07.2017г.
- Кадастровый паспорт земельного участка № 55/201/14-502264 от 27.11.2014г.

2.1.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям ТУ № 10830/13 от 21.06.2013 г. с изменениями от 04.06.2015г.,19.05.2016 г., 02.06.17 г.
- Технические условия на наружное освещение № 8420/2016 от 31.05.2016г.
- Технические условия на подключение объекта к системам водоснабжения № 05-03/2334/17 от 28.12.2017г.
- Технические условия на подключение объекта к системам водоотведения № 05-03/2354/17 от 28.12.2017г.
- Условия подключения к системе теплоснабжения № 24-22т/779 от 29.12.2017г.
- ТУ Департамента городского хозяйства Администрации города Омска на благоустройство № 01-11/1206 от 23.04.2015г.
- Технические условия на присоединение к городской мультисервисной сети от ООО «Омские кабельные сети» № 965 от 22.09.2016г.
- Технические условия на радиофикацию № 003/080-1 от 18.01.2017г.
- Согласование строительства жилого дома № 3 от ЗС МТУ «Росавиации» исх.№ 1.10-1804/СТ/ЗСМТУ от 17.08.2017г.

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

В административном отношении площадка строительства расположена в Кировском административном округе г.Омска в микрорайоне «Прибрежный» (5А).

Характеристика условий строительства:

I климатический район (IВ подрайон)

влажностный режим основных помещений – нормальный

зона влажности - сухая

расчетная температура внутреннего воздуха 21°С

расчетная температура наружного воздуха -37^{0}С

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке - 76.45

Сейсмичность в г. Омске меньше 6 баллов, участок исследований к сейсмоопасному не относится.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к пойме р. Иртыш. Естественный рельеф площадки практически повсеместно изменен в результате гидронамыва песчаных грунтов для строительства микрорайона «Прибрежный»

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 75,32 до 77,02 м.

Инженерно-геологический разрез на глубину 25,0 м представлен следующими ИГЭ:

Слой 1а (tQн) – Техногенные (намывные грунты) : суглинок с включением строительных отходов до 25%.
ИГЭ 1 (tQн) Намывные грунты: песок средней крупности малой степени водонасыщения средней плотности неоднородный, с прослойками суглинка и супеси. Встречены повсеместно мощностью от 2,5 до 3,0 м.
ИГЭ 2 (aQн) Суглинок текучепластичный, с прослойками супеси пластичной и песка пылеватого насыщенного водой, вскрыт повсеместно мощностью от 1,1 до 4,4 м.
ИГЭ 2а (aQн) Суглинок мягкопластичный, с прослойками песка мелкого и средней крупности средней степени водонасыщения; вскрыт в основном под намывными грунтами мощностью от 07 до 1,8м.
ИГЭ 3 (aQн) Песок средней крупности, насыщенный водой средней плотности неоднородный, с включениями гравелистого материала до 15%, с прослойками суглинка мягкопластичного и супеси пластичной
ИГЭ 3а (aQн) Супесь пластичная; с прослойками песка мелкого и пылеватого насыщенного водой; мощность от 1,1 до 4,9 м.
ИГЭ 4 (N1tv) Суглинок тугопластичный; вскрыт под аллювиальными грунтами мощностью от 1,4 до 3,6 м.
ИГЭ 5 (N1tv) Глина полутвёрдая, с включениями дресвы мергеля до 10%; вскрыта под аллювиальными грунтами мощностью от 0,9 до 3,3 м.
ИГЭ 6 (N1ab) Суглинок тугопластичный, вскрыт как под отложениями таволжанской свиты, мощностью от 6,0 до 12,6 м.
ИГЭ 7 (N1ab) Глина полутвёрдая; вскрыта как под отложениями таволжанской свиты. мощностью от 3,0 до 7,5 м.
Грунты выше уровня грунтовых вод незасоленные; по отношению к бетону на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций на большей части территории – неагрессивные.
Грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивные, выше - среднеагрессивные на конструкции из углеродистой стали.
Коррозионную агрессивность грунтов до глубины 6,0 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали принять высокую. Блуждающие токи в земле отсутствуют.
Подземные воды неагрессивны к бетонам и на арматуру в железобетонных кон
По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания классифицируются: ИГЭ·1 – практически непучинистые; ИГЭ 2, – чрезмернопучинистые; ИГЭ 3а - среднепучинистые; нормативная глубина сезонного промерзания для песков средней крупности 2,60 м, суглинков – 1,82 м; супеси -2,21 м.
К опасным геологическим процессам и неблагоприятным инженерно-геологическим явлениям относятся: подтопляемость подземными водами.
Подземные воды в период максимального положения (май-июнь) на период изысканий вскрыты на глубине от 0,00 до 1,6 м. на абсолютных отметках от 74,21 до 74,87 м.
Тип режима подземных вод - приречный, способ питания - инфильтрационный и притока с выше расположенных территорий и частично с нижележащих горизонтов; По химическому составу подземные воды преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные магниево-натриевые.
Подземные воды по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании –неагрессивные.
Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой оболочке – низкая, к алюминиевой оболочке - высокая

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1.Описание технической части проектной документации.

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование
1	61/17-3-ПЗ	Пояснительная записка
2	61/17-3-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3	61/17-3-АР	Архитектурные решения
4	61/17-3-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
5.1	61/17-3-ИОС1	Система электроснабжения
5.2	61/17-3-ИОС2	Система водоснабжения
5.3	61/17-3-ИОС3	Система водоотведения
5/4	61/17-3-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.5	61/17-3-ИОС5	Сети связи
6	61/17-3-ПОС	Проект организации строительства
8	61/17-3-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	61/17-3- ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	61/17-3-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	61/17-3-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
14	61/17-3-БЭ	"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"

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

3.2.1: Пояснительная записка.

Содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о функциональном назначении проектируемого объекта, сведения о потребности объекта в основных ресурсах, технико-экономические показатели.

3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Планировочная организация земельного участка с кадастровым номером № 55:36:000000:16400 выполнена в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 55301000-0000000000017737 от 19.07.2017г.

Проектируемый земельный участок под строительство жилого дома № 2 расположен в квартале между улицами:

-с северной стороны – проектируемый жилой дом № 2

-с восточной стороны – проектируемый жилой дом № 14;

-с южной стороны – существующий гараж на 150 м/мест

-с западной стороны – ул. Взлетная

Посадка жилого дома на местность выполнена в пределах границы зоны допустимого размещения объекта.
Проектируемое здание представляет собой 23-х этажный односекционный жилой дом. Ориентация жилых помещений принята в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции.
Размещение проектируемого жилого дома соответствует территориальной зоне разрешенного использования земельного участка Ж4-66 – «многоквартирные жилые дома высокой этажности (11 этажей и более)».
Основные решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты исходя из функционального назначения объекта, в соответствии с нормативными документами.
Район строительства не является сейсмическим, рельеф равнинный, без резких перепадов, что определило объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте.
Въезд на территорию жилого дома предусмотрен внутриквартальный с улицы Взлетной. Проектом предусмотрено комплексное благоустройство и озеленение территории.
Вокруг жилого дома запроектирован проезд из твердого плиточного покрытия для транспорта, в том числе спецмашин для тушения пожара. С продольных сторон дома предусмотрено два проезда для пожарных машин, один из них с заездом н тротуар.
Покрытие тротуаров – тротуарная плитка. Покрытие площадок- тротуарная плитка, резиновое, песчаное покрытие и спортивный газон.
В восточной части участка размещаются следующие площадки: физкультурно-спортивная, детские игровые площадки и площадка для отдыха взрослых, хозяйственная площадка.
На площадках запроектированы малые архитектурные формы в соответствии с их назначением.
Озеленение представлено газоном, двухрядной живой изгородью, мощением газонной решеткой, а также посадкой деревьев и кустарников.
В юго-восточной части участка, на подъездной дороге к жилому дому устанавливается мусорная площадка.
На территории проектируемого участка расположены парковки для легковых автомобилей (гостевые и стоянка для маломобильных групп населения).
Проектом предусмотрено устройство пандус-съездов в местах пересечения проездов и тротуаров для передвижения маломобильных групп населения.
Вертикальная планировка выполнена в проектных горизонталях с сечением рельефа 0,1м, с поперечным уклоном проездов 0,02 и продольным уклоном 0,0046-0,020
Водоотвод осуществляется лотками проездов со сбросом воды в лотки прилегающих к участку улиц и в ранее запроектированную ливневую канализацию.

Технико-экономические показатели земельного участка

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь земельного участка в границах землеотвода	га	0,3460
1.1	Площадь участка в границах благоустройства	га	0,4581
2	Площадь застройки здания	м2	779.0
3	Площадь покрытий	м2	2750,0
4	Площадь озеленения, в т.ч. газон, спортивный газон, цветник	м2	1052,00

3.2.3. Архитектурные решения

Архитектурно-планировочное решение многоэтажного жилого дома №3 в составе проекта застройки микрорайона «Прибрежный (5А) на ЛБИ в г. Омске» разработано на основании Задания на проектирование Заказчика, Градостроительного плана земельного участка, действующих нормативных документов.

Проект учитывает градостроительные и природные факторы, влияющие на планировочную структуру жилого дома и его объемно-пространственное решение, а также условия по инсоляции и освещенности, как проектируемого здания, так и прилегающих территорий и зданий.

Жилой дом №3 представляет собой 23-этажное каркасное односекционное здание в монолитном исполнении (технический чердак считается этажом, т.к. его высота более 1,8м.). Здание имеет прямоугольную в плане форму, размерами 27,25х24,25м. Высота первого этажа - 3,8 м., высота типового этажа - 2,9м. Высота помещений 22-го этажа - 3,05м. Высота помещений технического подвала - 2,5м., технического чердака - 2,2м. Заполнение наружных стен - кладка из полнотелого керамического кирпича, толщиной 250мм. Наружные стены утепляются минераловатными плитами, толщиной 150мм. Отделка фасадов – навесная система вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом. Стены первого этажа отделываются фасадной штукатуркой.

Высота здания от уровня земли до низа проема верхнего этажа более 50м. Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500м2.

Здание запроектировано с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 (вход в которую с этажей выполняется через воздушную зону) и двумя пассажирскими лифтами фирмы «МОГИЛЕВЛИФТМАШ»(Q=630кг и Q=400кг) с машинным помещением, один из лифтов с кабиной 2100х1100 в случае пожара работает в режиме перевозки пожарных подразделений. Вход в лифты осуществляется через лифтовый холл, отгороженный от коридоров противопожарными дверями второго типа в дымогазонепроницаемом исполнении EIS30. Двери и люки машинных отделений лифтов приняты с пределом огнестойкости EI60. В лестничной клетке на каждом этаже имеются световые проемы, в качестве которых используются остекленные двери, ведущие в воздушную зону и фрамуги. Двери открываются изнутри без ключа и других специальных устройств. Лестничные марши оборудованы ограждениями с поручнями высотой 1,2 м. Лестничная клетка имеет выход на кровлю с балкона воздушной зоны. Ограждение кровли принято высотой более 1,2м. В местах перепада высот кровли применяются пожарные лестницы типа П-1.

Над жилыми этажами расположен теплый чердак, разделенный герметичными перегородками на 4 отсека, каждый из которых оборудован общей вентиляционной шахтой.

Технический подвал используется для размещения технических помещений инженерного обеспечения здания и прокладки инженерных коммуникации. В техническом подвале размещен индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая, связевая, узел ввода и насосная пожаротушения.

На 1-м этаже здания расположены входной узел жилого дома, колясочная и комната уборочного инвентаря. Так же на 1-м этаже расположены офисные помещения, каждое из которых имеет отдельный вход и санузел.

Количество квартир на типовом этаже запроектировано в количестве 9 шт. Набор квартир на этаже жилого дома запроектирован в соответствии с заданием на проектирование и представлен 1, 2-х и 3-х комнатными квартирами. В санузлах предусмотрена возможность установки умывальника, унитаза, ванной; в кухнях - установки мойки и электропечи.

Все квартиры запроектированы для посемейного расселения, оборудованы летними помещениями (лоджиями). Общее количество квартир – 189 шт.

Принятые в проекте межквартирные перегородки - двухслойные из керамзитобетонных блоков 90 мм, толщина перегородки - 220 мм. Межкомнатные перегородки - кладка из керамзитобетонных блоков, толщиной 90 мм. Перегородки ванных, санузлов, кладовых уборочного инвентаря - кладка из полнотелого керамического кирпича, толщиной 120мм.

Оконные проемы, их размеры и высота расположения над поверхностью пола определены с учетом обеспечения нормативного уровня освещенности, удобства эксплуатации и требованиями пожарной безопасности. Оконные блоки жилых этажей предусмотрены из ПВХ профиля с тройным остеклением. Остекление лоджий - одинарное остекление в ПВХ профиле. На всех лоджиях предусмотрено ограждение высотой 1,25м.

Отступления от предельных параметров разрешенного строительства отсутствуют.

Внутренняя отделка выполняется в соответствии с Заданием на проектирование заказчика. Проектом предусматривается полная отделка мест общего пользования и технических помещений. Офисные помещения подготавливаются под самоотделку: штукатурка стен, звукоизоляция межэтажных перекрытий, гидроизоляция полов в санузлах, стяжки по перекрытиям.

Стены и перегородки мест общего пользования - улучшенная штукатурка, окраска водоэмульсионной краской за 2 раза.

Стены и перегородки комнат уборочного инвентаря - облицовка керамической плиткой на высоту 1800мм., выше - водоэмульсионная окраска.

Стены и перегородки теплового, водомерного узлов, насосных, электрощитовой - окраска водоэмульсионной краской за 2 раза.

Потолки помещений общего пользования и технических помещений - затирка и окраска водоэмульсионной краской за 2 раза.

Полы помещений общего пользования - облицовка керамогранитной плиткой, технических помещений - устройство бетонного пола.

В отделке помещений предусматривается использование современных, экологически чистых отделочных материалов.

Жилые комнаты, кухни, а так же офисные помещения проектируются с естественным освещением.

Освещение помещений принято боковое через оконные проемы,

Система естественного освещения принята по расчету с учетом следующих факторов:

- назначения и принятого архитектурно-планировочного, объемно-пространственного решения;
- требований к естественному освещению помещений, вытекающих из требований действующих санитарных норм;
-возможности нормальной эксплуатации и отчистки световых проемов - фрамуги оконных блоков предусмотрены открывать внутрь помещения. Остекление оконных блоков принято двухкамерными стеклопакетами из стекла толщиной 4 мм.

Расчет инсоляции продолжительности инсоляции объекта выполнен в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 "Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий".

В проекте принята категория здания по звукоизоляции Б в соответствии со СНиП 23-03-2003:

- индекс приведенного ударного шума перекрытий не более 58дБ
- индекс изоляции воздушного шума перекрытий не менее 52 дБ.

Для создания акустического комфорта в помещениях предусмотрено шумозащитное заполнение проемов окон

Межэтажные перекрытия запроектированы с применением слоя полистиролбетона, толщиной 40мм. В стыках звукоизоляционных плит нет щелей и зазоров.

Входные двери квартир, со звукоизоляционным слоем внутри полотна, запроектированы с порогом и уплотнительными прокладками в притворах.

Стыки между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями запроектированы таким образом, что в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания не возникнут сквозные трещины, щели и неплотности.

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

Стены лифтовых шахт не примыкают к стенам жилых комнат.
Вентиляционное оборудование, насосные и ИТП располагаются в технических помещениях, расположенных отдаленно от жилых помещений.
В помещении ИТП, расположенном в подвале, предусмотрено использование малошумного оборудования и безфундаментных насосов в соответствии с требованиями СП 41-101-95 п.2.10, п. 10.2 (примечание).
Жилой дом запроектирован с учетом безопасности полета воздушных судов и имеет световое ограждение. В верхних точках здания предусмотрены сдвоенные заградительные огни, работающие одновременно. В качестве заградительных огней применяются огни низкой, средней или высокой интенсивности, либо их сочетание.
За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 76.45

3.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом № 3 представляет собой 23-этажное каркасное односекционное здание в монолитном исполнении (технический чердак считается этажом, т.к. его высота более 1,8м.). Здание имеет прямоугольную в плане форму, размерами 27,25х24,25м. Высота первого этажа - 3,8 м., высота типового этажа - 2,9м. Высота помещений 22-го этажа - 3,05м. Высота помещений технического подвала - 2,5м, технического чердака - 2,2м. Высота здания от уровня земли до низа проема верхнего этажа более 50м. Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500м2.
Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных колонн и стен, объединенных горизонтальными дисками перекрытий и передающих усилия на свайный фундамент.
Каркас здания – монолитный железобетонный с безригельными перекрытиями. Колонны сечением 900х250 и 900х300мм. Диафрагмы жёсткости толщиной 250мм, расположены в двух направлениях.
Свайное основание из свай длиной 11м марки С120.30-8у по серии 1.011.1-10, БСК 5.1 корректировка серии 1.011.1-10. Ростверки из бетона В25 F150W6, армируются отдельными стержнями арматурой А500С ГОСТ Р 52544-2006.
Колонны и диафрагмы монолитные - из бетона В35 с подвального по 10 этаж и В30 с 10-го по технический этаж, армируются отдельными стержнями арматурой А500С ГОСТ Р 52544-2006.
Плиты перекрытия монолитные толщ. 180мм из бетона В35, армируются отдельными стержнями в обоих направлениях с размещением дополнительных стержней в зонах усиленного армирования, арматура А500С ГОСТ Р 52544-2006. Зоны продавливания армированы дополнительными плоскими каркасами.
Стены шахт лифтов монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона В30 армируются арматурой А400 ГОСТ5781-82*.
Лестничные марши сборные по серии 1.151.1-7.1 площадки монолитные железобетонные из бетона В30, армируются арматурой А400 ГОСТ5781-82*.
Наружные стены ненесущие, из кирпича толщиной 250мм с поэтажной разрезкой, опирающиеся на перекрытие.
Отделка фасадов навесная система вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитом.
Стены вентиляционных шахт и каналов кирпичные с поэтажной разрезкой, опирающиеся на перекрытия.

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

3.2.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено на основании технических условий для присоединения к электрическим сетям № ТУ 10835/13 от 21.06.2013г. (с учетом изменений от 19.05.2016г. и 02.06.2017г.).

Точки присоединения: 1 и 2 с.ш. 10кВ РП-620.
Основной источник питания: П/С 110/10кВ «Новая» ф. 1608.
Резервный источник питания: П/С 110/10кВ «Новая» ф. 1613.
Категория надежности: 2.
Электроснабжение предусматривается от трансформаторной подстанции ТП-3 (ТП-ТУ-10835/13) БКТП-3/2х1600-10/0,4кВ-У1 мощностью 2х1600кВА согласно проекта 58-13-17-ИОС1. Технические решения, связанные с электроснабжением подстанции (высоковольтными сетями) выполняются проектом застройки микрорайона 58-13-17-ИОС1 и в состав данного проекта не входят.
Система заземления: TN-C-S.
Электроснабжение выполнено двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от 2-х независимых источников питания (две с.ш. трансформаторной подстанции). Питающие кабельные линии проложены в траншее в земле, предусмотрена защита кабелей от повреждений, могущих возникнуть при КЗ в одном из кабелей (установка несгораемой перегородки).
По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, кроме: светоограждения, лифта, электроприемники ИТП, электроприемники связи и СПЗ (аварийное освещение, противопожарная вентиляция, пожарная сигнализация, лифт для перевозки пож. подразделений, щит управления противопожарным водопроводом, щит противопожарных устройств, противопожарная установка, прибор пожарной сигнализации) относящихся к I категории.
Потребители I категории подключены через устройства АВР. СПЗ запитаны от отдельного ВРУ2 имеющего отличительную окраску красного цвета и стенки для противопожарной защиты установленного в них оборудования. Предусматриваются устройство АВР для СПЗ и отдельное устройство АВР для других электроприемников первой категории надежности электроснабжения.
Установленная мощность: 368,3кВт.
Расчетная мощность: 338,32 кВт.
Нормы качества электрической энергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.
Значение tg ф 0,2 - компенсация реактивной мощности не требуется.
Исключена совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.
В пожароопасных помещениях устанавливается электрооборудование со степенью защиты не менее IP44.
Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.
Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.
Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов в помещении электрощитовой предусматривается главная заземляющая шина (ГЗШ). В качестве ГЗШ используется медная шина 40х4.
В ванных комнатах квартир и инженерно-технических помещениях предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.
Согласно СО-153-34.21.122-2003 классификация здания по устройству молниезащиты - обычный объект. По уровню надежности защиты от прямых ударов молнии здание относится к III уровню с коэффициентом надежности 0,9.
В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка.
Распределительные и групповые электрические сети в здании выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS.
Сети питания средств противопожарной защиты и аварийного освещения выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS.
Питающие сети выполнены бронированным кабелем с алюминиевыми жилами ВБбШв. Кабель предназначен для одиночной прокладки в траншее и электрощитовой.

В пожароопасных и влажных помещениях предусмотрена установка светильников со степенью защиты IP54. С наружи здания используются светильники со степенью защиты IP65 в климатическом исполнении УХЛ с категорией размещения-1.
В ванных комнатах квартир предусмотрена установка светильника класса защиты не ниже II с IP54.
Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного (резервное и эвакуационное) и ремонтного освещения. Напряжение рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного - 24В переменного тока.
Питание сетей рабочего освещения общедомовых помещений предусматривается от блока автоматического управления освещением вводно-распределительного устройства ВРУ1.
Питание сетей аварийного освещения общедомовых помещений предусматривается от ВРУ2.
Система управления освещением лестничных клеток, входов в подъезды и наружным освещением осуществляется автоматически от фотодатчика
Проектом предусмотрено наружное освещение. Светильники с лампами ДНаТ устанавливаются на опоры. Опоры наружного освещения устанавливаются вдоль тротуарных дорожек.
Электроснабжение и учёт электроэнергии осветительных установок наружного освещения осуществляется от питающего пункта наружного освещения установленного стене трансформаторной подстанции. Питающий пункт наружного освещения обеспечивает автоматическое, дистанционное, телемеханическое и ручное местное управления наружным освещением. Управление работой - автоматическое.

3.2.5.2. Система водоснабжения

Подключение жилого дома №3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) осуществляется от ранее запроектированных кольцевых сетей микрорайона диаметром 315 мм. Сети микрорайона «Прибрежный» выполнены в проекте «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (№5А) на ЛБИ в г. Омске. Этап: Объекты инфраструктуры» (58-13-17-НВК).
Гарантированный свободный напор в точке подключения 25 м водяного столба.
Наружное пожаротушение осуществляется от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов.
В здании принята раздельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.
Расчетный напор для хозяйственно-питьевых нужд -83.4 м. Расчетный напор для противопожарных нужд - 83.5 м. Расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с.
Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 160 мм, по ГОСТ 18599-2001.
Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов предусматривается с расходом 8,7 л/с (2,9 л/с х 3 струи). Внутреннее пожаротушение предусматривается из пожарных кранов. При внутреннем пожаротушении открываются задвижки с электроприводом от пусковых кнопок у пожарных кранов. Пожарные краны снабжены пожарными рукавами диаметром 50 мм длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром спрыска 16 мм. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного расширителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.
Для создания необходимого напора на сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, в техническом подполье в помещении насосной станции предусматриваются установки повышения давления.
Для снижения избыточного давления, между пожарными кранами и соединительной головкой на 1-11 этажах установлены диафрагмы с диаметром отверстия 16мм.
Для снижения избыточного давления перед санитарными приборами на 1-10 этажах, на подводках Т3 в квартирах предусмотрены регуляторы давления.

Система холодного водоснабжения принята централизованная.
Система горячего водоснабжения предусмотрена с закрытым водоразбором с приготовлением горячей воды в водонагревателе установленном в тепловом узле. Циркуляция горячего водоснабжения обеспечивается циркуляционными насосами /1раб+1рез/ , работающими в автоматическом режиме.
Магистральные трубопроводы холодного хозяйственно- питьевого водопровода и стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.
Подводки к санитарно-техническим приборам системы хозяйственно-питьевого водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб наружным диаметром 20мм.

3.2.5:3. Система водоотведения

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №3 осуществляется самотечными выпусками диаметром 110 мм с последующим сбросом в проектируемую сеть канализации диаметром 160 мм и далее в сети микрорайона «Прибрежный».
Сети канализации микрорайона «Прибрежный» выполнены в проекте «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (№5А) на ЛБИ в г.Омске. Этап: Объекты инфраструктуры» (58-13-17-НВК).
Сети К1 хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых труб КОРСИС диаметром 160мм.
Смотровые канализационные колодцы – из сборных железобетонных элементов из бетона марки W-6 по водонепроницаемости
Внутренняя сеть канализации предназначена для отведения сточных вод от проектируемого здания в наружную канализацию.
Стояки, выпуски и магистрали системы внутренней бытовой канализации проектируются из канализационных полипропиленовых труб диаметрами 50-110 мм «Политек». Вытяжная часть канализационных стояков проектируется из канализационных полипропиленовых труб «Политек» диаметром 110 мм.
Опорожнение систем водоснабжения и отопления, производственные стоки (аварийные и случайные) предусмотрены в приямки с погружными насосами, с дальнейшим сбросом в сеть бытовой канализации.
Сброс атмосферных осадков и талых вод с кровли здания осуществляется по внутренним водостокам через воронки с электрообогревом со сбросом стоков на отмостку здания.
Система внутренних водостоков проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 21 диаметром 110 х 5,3 мм, а горизонтальные трубопроводы из стальных электросварных труб диаметром 108 х 4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с внутренним полимерным покрытием по ТУ 2310-222-39124899-2005.
Проектом предусматривается инженерная защита технического подполья от подтопления подземными водами в процессе эксплуатации здания при помощи пластового дренажа с линейной дреной.
Сброс дренажной воды запроектирован в дренажную насосную станцию в техническом подполье с последующим отводом напорной сетью диаметром 63 мм в водобойный колодец, где происходит гашение напора. Для откачки дренажной воды установлены дренажные насосы (2 штуки). Насосы работают в автоматическом режиме.
Дренажный трубопровод укладывается из труб ПНД диаметром 160 перфорированных по ГОСТ 18599-2001 с оберткой по спирали стекловолокнистым холстом марки ВВ-Г в два слоя при толщине стеклохолста 1мм. Водоприемные отверстия в трубах следует устраивать в виде пропилов шириной 3-5 мм.
Для осмотра и прочистки дренажной сети запроектированы железобетонные колодцы диаметром 1000 мм по т.п. 901-09-11.84.
Из водобойного колодца дренажные воды самотеком сбрасываются в запроектированную сеть ливневой канализации диаметром 250 мм.

3.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Основные показатели

Расчетная температура воздуха в холодный период – минус 37°С;

Средняя температура отопительного периода - минус 8,4°С.

Продолжительность отопительного периода - 216 суток.

Теплоснабжение

Подключение системы теплоснабжения проектируемого жилого дома будет осуществляться от проектируемых тепловых сетей микрорайона "Прибрежный" в проектируемой тепловой камере.

Расчетные параметры теплоносителя Т1=150°С, Т2=70°С.

Схема теплоснабжения принята двухтрубной.

Расчетный срок службы трубопроводов – не менее 30 лет.

Прокладка сетей теплоснабжения выполнена из стальных электросварных труб ТУ14-3-1128-2001 из стали Ст3сп, в пенополиуретановой изоляции с проводником-индикатором для системы оперативно-дистанционного контроля (ОДК) влажности изоляции и гидрозащитным покровным слоем из полиэтилена (труба-оболочка), изготовленные в заводских условиях.

Прокладка трубопроводов от камеры к жилому дому принята подземная, бесканальным способом.

Проход теплопроводов через стенки камер и фундаменты зданий и сооружений осуществляется с помощью установки специальных резиновых гильз с последующим бетонированием (бетон В3.5) в строительной конструкции. В проекте принимается стальная запорная арматура.

Компенсация теплового удлинения осуществляется за счет углов поворота с применением эластичных прокладок, которые обеспечивают полное поглощение перемещений.

Тепловые камеры выполняются с гидроизоляцией. Спуск воды из трубопроводов в камерах, отвод случайных вод из камер предусмотрен через приямок в сбросные колодцы с устройством обратного клапана на патрубке в приямке. Удаление отводящего дренажа из мокрых колодцев предусматривается через передвижные автонасосы.

Отопление

Общий учет тепловой энергии на дом в целом осуществляется на узле управления в тепловом пункте. Теплоснабжение дома предусматривается от автоматизированного узла управления, расположенного в помещении ИТП.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами Т11=95°С, Т21=70°С.

Система отопление жилых помещений принята горизонтальная двухтрубная, коллекторная лучевая с тупиковым движением теплоносителя с поквартирным учетом тепла. В качестве средств измерения тепловой энергии приняты поквартирные счетчики тепла ELF. Квартирный распределительный коллектор с отсечными кранами принят фирмы Valtec. Система отопления магистральных сетей в техническом подполье принята двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

Отопление выполнено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

Система горячего водоснабжения принимается закрытая, двухступенчатая, смешанная от двухступенчатого пластинчатого теплообменника.

Для регулирования гидравлического режима в системе отопления на стояках и на каждом поэтажном коллекторе предусмотрены автоматические балансировочные клапаны.

Разводка магистральных трубопроводов системы отопления выполнена под потолком технического подполья. Разводка трубопроводов системы отопления от распределительных коллекторов до приборов отопления выполнена трубой из сшитого полиэтилена и проложена в конструкции пола в защитной гофротрубе.

Приборы отопления в жилой части приняты алюминиевые радиаторы, в технических помещениях и помещениях общего пользования-стальные конвекторы.

Подключение отопительных приборов в квартирах выполнено с помощью термостатической

группы для двухтрубных систем с нижним подключением.
Удаление воздуха из системы осуществляется через воздухоотводчики, встроенные в конструкцию нагревательных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, устанавливаемыми в верхних точках системы.

Вентиляция.

Для создания в помещениях параметров воздушной среды удовлетворяющим гигиеническим нормам запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях жилого здания выполнен из обязательных расчетных параметров воздуха:

- жилых комнат в квартире -3м³ на 1м² ж.помещения;
- кухни с эл.плитами - 60 м³/час;
- ванная - 25 м³/час;
- уборная - 25 м³/час;
- совмещенное помещение уборной и ванной - 50 м³/час;
- эл.щитовая, колясочная -1 кр./воздухообмен;
- ИТП, пожарная насосная -1.5 кр./воздухообмен.

Схема направления движения воздуха в жилых квартирах запроектирована так, чтоб отработанный воздух удалялся непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухонь и сан. узлов, посредством естественной вытяжной вентиляции. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы в строительных конструкциях. Для лучшей тяги во все вентиляционные каналы установлены бытовые канальные вентиляторы с обратным клапаном.
Отработанный воздух собирается в теплом чердаке, с последующим удалением через утепленную вытяжную шахту. В каждой секции предусмотрены две вытяжные шахты.

Противодымная защита

К каждой системе присоединена одна дымовая шахта, выполненная в строительных конструкциях с применением внутренних облицовочных стальных конструкций.
В шахтах лифтов создается подпор воздуха не менее 20 Па.
Компенсирующая подача наружного воздуха в коридоры жилого приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением предусмотрена с использованием системы подачи воздуха в лифтовые шахты ПД1. При этом в ограждениях лифтовой шахты, к которой непосредственно примыкают защищаемые помещения предусмотрены специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами и регулируемыми жалюзийными решетками.
Естественное проветривание при пожаре офисных помещений.
Для естественного проветривания помещений при пожаре предусмотрены открываемые оконные проемы в наружных ограждениях шириной не менее 0.24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения.
Оконные проемы при пожаре открываются автоматически с помощью оконных эл.приводов.
Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята 2,5 м.

3.2.5.5. Сети связи

Проектной документацией предусматривается телефонизация, радиофикация, сеть коллективного приема телевидения (СКПТ), доступ к сети Интернет, домофон, пожарная сигнализация (ПС) с системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и противопожарной автоматикой (ППА), охранная сигнализация, диспетчеризация лифтов, автоматизация теплового узла и система оперативного дистанционного контроля (СОДК).

Телефонизация с выходом на телефонную сеть общего пользования (ТфОП) и подключение к сети «Интернет» обеспечивается согласно техническим условиям (ТУ) от 22.09.2016г. №965, выданным оператором связи – ООО «Омские кабельные сети» (ООО «ОКС»). Согласно указанным ТУ, выход на ТфОП и сеть Интернет обеспечивает оператор связи – ООО «ОКС» - по собственным существующим сетям при помощи собственного оборудования. Также согласно ТУ, внутридомовые и наружные сети связи ООО «ОКС» выполняет собственными силами по отдельному собственному проекту. Рассматриваемым проектом в здании предусмотрены этажные щиты с выделенным слаботочным отсеком, вертикальные каналы из труб ПВХ и помещение узла связи.
Радиовещание предусмотрено согласно ТУ от 18.01.2017г. №003/080-1, выданным ООО «Сибдальсвязь-Ангара-1». Согласно ТУ, на четных этажах дома предусмотрены антивандальные громкоговорители, подключенные к трансформатору радиовещания типа ТАМУ-25, установленному на радиостойке на кровле дома, через фидерный детектор. Точкой подключения к городской сети проводного радиовещания предусмотрен существующий фидер на кровле существующего дома по адресу: ул.Взлетная,7. Оснащение проектируемого объекта радиовещанием обеспечивает передачу базовых для данного региона (г. Омск) радиопрограмм, по которым до населения доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, приемах и способах защиты, а также пропаганда в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.
Система приема телевидения предусмотрена на базе комплекта из 4 ТВ-антенн, обеспечивающих прием 1-5, 6-12 и 21-60 каналов телевидения свободного доступа, а также антенны FM-диапазона. Комплект антенн устанавливается на кровле на антенной мачте. На техническом чердаке предусмотрен мультивходовый ТВ-усилитель, в этажных щитах - пассивные ТВ-разветвители. В качестве оконечных устройств предусмотрены ТВ-розетки.
Проектом предусмотрено оснащение жилой части дома аудиодомофоном на базе оборудования «Цифрал» с блокировкой входных дверей в подъезд и установкой в каждой квартире абонентской аудиотрубки.
Проектом предусмотрена пожарная сигнализация здания на базе адресного оборудования «Рубеж». В офисах и местах общего пользования жилого дома предусмотрена установка автоматических адресных дымовых пожарных извещателей, в прихожих квартир - автоматических адресных тепловых пожарных извещателей. Также в здании предусмотрена установка адресных ручных пожарных извещателей. В жилом здании предусмотрена СОУЭ 1 типа по СП3.13130.2009, в офисах – СОУЭ 2 типа. В здании предусмотрена автоматизация системы дымоудаления и внутреннего пожарного водопровода. По сигналу «Пожар», формируемого ПС, предусмотрен пуск оповещателей СОУЭ, пуск противодымной вентиляции, открытие нормально закрытых клапанов на этаже пожара, закрытие нормально открытых клапанов, отключение систем общеобменной вентиляции, перевод лифтов в режим «Пожарная опасность», разблокировку дверей, оборудованных домофоном. Также предусмотрен дистанционный пуск насосной станции пожаротушения от кнопок, устанавливаемых в пожарных шкафах, с одновременным открытием задвижки на обводной рамке водопровода. В жилых помещениях квартир также предусмотрены автономные дымовые пожарные извещатели. Проектом предусмотрена передача сигналов ПС и ППА в помещение с круглосуточным дежурством персонала здания «Многоэтажный гараж-стоянка по ул. Туполева г.Омска» по радиоканалу на основании письма от 30.10.217г. исх. №01/59-1 ООО «Управляющая компания «Кристалл».
Охранная сигнализация предусмотрена в офисах и в помещениях размещения оборудования контроля и управления ПС, СОУЭ и ППА. Охранная сигнализация предусмотрена путем подключения охранных извещателей к адресному оборудованию «рубеж» через адресные метки.
Диспетчеризация лифтов предусмотрена на базе оборудования диспетчерского комплекса «Обь» с выводом сигналов в диспетчерскую микрорайона по радиоканалу.
Проектом предусмотрена автоматизация оборудования теплового узла, ГВС и ХВС, а также

учета тепловой энергии в соответствии с решениями по разделам «Отопление и вентиляция» и «Водоснабжение». Решения по СОДК предусмотрены в соответствии с решениями по организации наружных тепловых сетей раздела «Отопление и вентиляция».
Все проводки указанных выше систем, кроме ПС, СОУЭ и ППА, предусмотрены кабельно-проводниковой продукцией исполнения нг-LS или нг-HF, либо импортными аналогами (исполнение LSZH). Проводки ПС, СОУЭ и ППА предусмотрены огнестойкими кабелями в исполнении нг-FRLS.

3.2.6. Проект организации строительства

Площадка строительства находится в городе Омске Омской области - в районе с развитой инфраструктурой.
Для перебазировки строительной техники, перевозки людей, завоза строительных материалов и конструкций, вывоза строительного мусора используются существующие автодороги. Перевозка грузов осуществляется автотранспортом.
Подъезд к стройплощадке осуществлять с ул. Взлетная.
Маршруты движения строительного автотранспорта по стройплощадке должны быть разработаны в ППР подрядчиком и согласованы с Заказчиком до начала работ. Транспортная связь участка с существующими автодорогами, производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями осуществляется круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства трудовыми и материальными ресурсами
Строительство жилого дома №3 в микрорайоне «Прибрежный» в Кировском административном округе г. Омска должна вести подрядная организация, имеющая допуск СРО. Строительство осуществляется в 1 этап.
Строительство объекта осуществляется в стесненных условиях и ведется «с колес», поэтому для промежуточного складирования материалов и конструкций выделяются ограниченные площадки на территории строительства.
Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для
людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером работ.
В проекте организации строительства определяются только опасные зоны, связанные с применением грузоподъемных машин, а остальные — в ППР.
Опасные зоны определены и указаны на строительном генеральном плане.
Основной монтажный кран – КБМ-401П
Общая численность работающих – 53 человека, из них рабочих 45 человек.
Общая продолжительность строительства составляет – 20,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 2 месяца.

3.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Цель разработки раздела « Перечень мероприятий по охране окружающей среды» – оценка негативного воздействия планируемой деятельности на состояние окружающей среды в период строительства и эксплуатации объекта и разработка мероприятий по снижению негативного воздействия и охране окружающей среды.
В составе раздела ООС рассматривается воздействие объекта на земельные ресурсы, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, на растительный и животный мир, а снижению негативного воздействия от намечаемой хозяйственной деятельности.
Выбросы при строительстве носят временный, непродолжительный и неизбежный характер.
Приемы, способы труда и применяемые механизмы и машины отвечают уровню развития производственных сил в России.
Выбросы загрязняющих веществ от парковки, не создают в атмосфере района размещения

концентраций выше предельно-допустимых значений по всем веществам.
Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.
На основании требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) санитарно-защитная зона для данных объектов не назначается.
При соблюдении требований, приведенных в разделе, загрязнения водной среды при производстве строительно-монтажных работ не произойдет.
Строительные негативные воздействия на земельные ресурсы носят кратковременный характер, только в период проведения строительства объекта.
Особо охраняемых территорий и ценных объектов окружающей среды нет.
Нарушенные при организации строительной площадки участки подлежат благоустройству с восстановлением растительного покрова и древесной растительности.
После завершения строительства с территории объекта должен быть убран строительный мусор, проведено благоустройство прилегающей территории.
Рекультивация нарушенных земель при строительстве объекта осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический.
Все работы по рекультивации выполняются строительной организацией.
Строительство рассматриваемого объекта не затрагивает природоохранные территории, заповедники, заказники и памятники природы.
Объект не пересекает водных объектов, лесных массивов и сельскохозяйственных угодий. Пути миграции животных на участке отсутствуют.
На данной территории не произрастают редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу. На территории рассматриваемого объекта редких, исчезающих видов животных и птиц нет.
Прогноз ожидаемого состояния окружающей среды при реализации
Состояние атмосферного воздуха на конкретной территории не изменится.
Ухудшение экологической обстановки на участке и на прилегающей территории не прогнозируется.
С целью предотвращения миграции загрязняющих веществ в подземные и поверхностные водные источники со сточными водами территории планируемого объекта будет выполнена вертикальная планировка участка в границах благоустройства с устройством твердых покрытий в бордюрном камне.
С целью предупреждения загрязнения земельных ресурсов химическими и биологическими веществами, будет организован сбор и утилизация отходов при эксплуатации объекта в соответствии с классом опасности – вывоз отходов IV и V класса опасности на полигон ТБО, отходы I класса–на полигон промотходов, сдача металлического лома во вторресурсы.
Благоустройство и озеленение планируемой территории окажут благоприятное воздействие на экологические и санитарно-гигиенические условия на рассматриваемом участке.
В период эксплуатации и производства работ воздействие объекта на окружающую среду при соблюдении природоохранных мероприятий будут допустимыми, устойчивость экосистем не будет нарушена.

3.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 4.13130.2013. Подъезд пожарных подразделений к зданию обеспечен со всех сторон по дорогам с твердым покрытием. Расстояние от края проезжей части до стен зданий не более10 м, но не менее 8 метров. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Наружное противопожарное водоснабжение выполнено от 2-х пожарных гидрантов, установленных на наружной тупиковой водопроводной сети диаметром не менее 100мм. Водопроводные линии проложены под землей. Расход воды на наружное пожаротушение

принят 25 л/с. Пожарные гидранты размещены из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе 200 метров. Продолжительность тушения пожара принята 3 ч. К системам противопожарного водоснабжения здания обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. Выходы из технических этажей, расположенных в верхней части здания с лестничными клетками Н1 предусмотрены через воздушную зону. Предусмотрены выходы на кровлю из объема лестничной клетки типа Н1. В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3 со встроенными помещениями Ф 4.3,Ф 5.1. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – I. Строительные конструкции зданий предусмотрены с классом пожарной опасности К0. Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей, так как перекрытие над лестничной клеткой имеет предел огнестойкости, соответствующий пределу огнестойкости внутренних стен лестничных клеток при выполнении монолитных железобетонных плит перекрытий с пределом огнестойкости более REI 120. Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону обеспечена объемно-планировочными и конструктивными решения. Переходы выполнены открытыми и не располагаются во внутренних углах здания. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка принята не менее 2м. Переходы выполнены шириной не менее 1,2м с высотой ограждения 1,2м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне составляет не менее 1,2м. Высота здания более 50 метров, но не более 75 метров. В каждой секции предусмотрен лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Для эвакуации людей при пожаре предусмотрена в каждой секции лестничная клетка Н1. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, обеспечена аварийным выходом на балкон с простенком менее 1.2 м от торца балкона до оконного проема, отсутствуют безопасные зоны для МГН, что обосновано расчетом индивидуального пожарного риска (п. 4.2.8, 5.4.2 СП 1.13130.2009, ч. 6 ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008г., ч. 1 ст. 6 Федерального закона № 123 от 22.07.2008г., отчет по результатам расчетов индивидуального пожарного риска № 31/12/17– РР от 26.12.2017г.). Эвакуация МГН предусмотрена в воздушную зону лестничной клетки Н1. Коридоры имеют длину более 30 м и разделение противопожарными перегородками предусматривается

Проектом предусматривается молниезащита здания.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. На трубопроводах канализации в местах пересечения междуэтажных перекрытии, запроектирована установка противопожарных манжет.

В здание предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещения людей о пожаре.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 3х2,9 л/с. Время работы пожарных кранов принят 3 ч. Пожарные краны установлены таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте (1,35 ± 0,15) м над полом помещения. Пожарные краны размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования. ПК установлен на высоте не менее 1 м от пола. В здание предусмотрено два ввода на основании, что установлено 12 и более пожарных кранов.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания жилого дома при пожаре предусмотрены следующие мероприятия:

1. Удаление дыма из поэтажных коридоров жилого дома (системы ВД1 и ВД2). К каждой системе присоединена одна дымовая шахта. В качестве дымоприемников используются клапаны дымоудаления с электрическим приводом, с пределом огнестойкости не ниже EI 90,

установленные на дымовой шахте под потолком коридора на каждом этаже, и открывающихся по сигналу соответствующего датчика пожарной сигнализации. Вентиляторы дымоудаления ВД1, ВД2 крышные и размещены на кровле. Выброс дыма осуществляется вверх.

2. В шахтах лифтов создается подпор воздуха не менее 20 Па приточными противодымными системой вентиляции ПД1 и ПД2. Вентиляторы подпора ПД1 и ПД2 приняты крышные и расположены на кровле здания.

3. Компенсирующая подача наружного воздуха в коридоры жилого приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением предусмотрена с использованием системы подачи воздуха в лифтовые шахты ПД1. При этом в ограждениях лифтовой шахты, к которой непосредственно примыкают защищаемые помещения предусмотрены специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами и регулируемыми жалюзийными решетками (согласно п. 8.8. СП 7.13130.2013).

4.Естественное проветривание при пожаре офисных помещений. Для естественного проветривания помещений при пожаре предусмотрены открываемые оконные проемы в наружных ограждениях шириной не менее 0.24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения. Оконные проемы при пожаре открываются автоматически с помощью оконных эл. приводов.

Все оборудование в системах противодымной вентиляции имеет соответствующие сертификаты пожарной безопасности. Вентиляторы систем ВД1 и ВД2 рассчитаны на работу при температуре удаляемых газов 400 °С в течении двух часов. На системах противодымной вентиляции ПД и ВД предусматривается установка обратных клапанов. Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены плотными класса герметичности В (ГОСТ Р ЕН 13779) с толщиной стали не менее 0,8 мм. Для системы ПД1 и ПД2 воздуховоды в пределах технического этажа приняты с пределом огнестойкости EI30. Шахты дымоудаления выполнены из кирпича с применением внутренних облицованных стальных конструкций и имеют предел огнестойкости EI150. Разъемные соединения конструкций огнестойких воздуховодов так же уплотнены негорючими материалами. Предел огнестойкости клапанов дымоудаления, установленных в системе ВД1 и ВД2 - EI90. Низ клапана дымоудаления, выше верхнего уровня дверного проема. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки здания уплотнены негорючими материалами, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

3.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Предусматриваются условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории объекта с учетом требований градостроительных норм с системой средств информационной поддержки на всех путях движения.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, предусматривается не более 5%, а поперечный 1-2%.

При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон принимается не более 1:12.

Бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории рекомендуется не менее 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

Для облегчения ориентации МГН на участке устанавливаются информационные указатели на высоте не менее 2,2м. от поверхности движения, указывающие направление на вход в здание и на расположение мест парковки для МГН.

На открытой автостоянке предусматривается выделение и обозначение знаками 6 мест для

транспорта инвалидов, в т.ч. для инвалидов-колясочников. Размер парковочного места для инвалида-колясочника - 6 м на 3,5 м.
Каждая секция жилого дома оборудована входом, доступным для МГН всех групп мобильности. Входы в жилую и офисные части здания выполнены в уровне тротуара. Крыльца и открытые лестницы оборудованы ограждениями с поручнями на высоте 0,9 м, диаметр поручня – 0,05 м. Пандусы оборудованы двусторонним ограждением с поручнями на высоте 0,9 и 0,7м. Входная площадка при входах, доступных МГН, оборудуется навесом и водоотводом. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров устраиваются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеющими поперечный уклон в пределах 1-2 %.
Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку предусматривается не менее 0,9 м. Прозрачные двери и ограждения не применяются.
Для подъема инвалидов на этажи здания предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины 1100х2100мм.
Принятые конструктивные, объемно-планировочные и иные технические решения обеспечивают безопасное перемещение инвалидов, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

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

Раздел проекта «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» жилого дома №3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) на основании задания на проектирования с учетом требований действующего законодательства.
Основные цели раздела:

- выполнение требований ФЗ № 261 от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»;
- оценка соответствия проектных решений рассматриваемого здания требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» [1].

Основное содержание работы:

- проведен анализ проектной документации, (разделы АР, КР, ОВ, ВК, ЭОС, ПЗУ);
- рассчитано требуемое сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций рассматриваемого здания для климатических условий г. Омска;
- определено приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен, внутренних стен холодной лестничной клетки, чердачного перекрытия «теплого» чердака, цокольного перекрытия неотапливаемого технического подвала и окон - в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» [1];
- выполнена оценка удельного энергопотребления рассматриваемого здания в соответствии с методикой СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- проведен анализ структуры теплопотерь рассматриваемого здания.
- проведена оценка температурного режима внутренних поверхностей наружных ограждающих конструкций.

По результатам работы составлен «Энергетический паспорт» жилого дома №3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г.Омска и «Заключение» о соответствии проектных решений СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» [1].
Для обеспечения соблюдений требований энергетической эффективности в

рассматриваемом здании выполнен расчет удельного теплопотребления и сопоставление расчетной величины с нормативным значением:

1.Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания при коэффициенте эффективности авторегулирования системы отопления $\varsigma = 1,0$ [1] составляет $\mathbf{q_{от}^{р}} = 0,171$ Вт/(м$^3\cdot$ ^{o}С).

2.Нормативное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет $\mathbf{q_{от}^{тр}} = 0,290$ Вт/(м$^3\cdot$ ^{o}С).

В соответствии с таблицей 15 СП 50.13330.2012 [1] рассматриваемому зданию может быть присвоен класс энергетической эффективности «А» - «Очень высокий».

В здании предусмотрен учет потребляемых энергетических ресурсов, а именно тепловой энергии, электрической энергии и воды, путем установки приборов учета.

Принятые в проекте конструктивные, инженерно-технические и архитектурно-планировочные решения, по тепловой защите здания, отвечают требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» [1].

3.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Схема планировочной организации земельного участка выполнена с учетом безопасной эксплуатации объекта. Территория, прилегающая к зданию, благоустроена таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникало угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм.

Здание запроектировано так, чтобы при его строительстве и эксплуатации не возникало недопустимой угрозы нанесения вреда факторам и элементам окружающей среды.

Принятые объемно-пространственные решения при проектировании здания жилого дома соответствуют требованиям противопожарных, санитарно-гигиенических норм и норм доступности для маломобильных групп населения.

Параметры и другие характеристики конструкций и систем инженерного обеспечения в процессе эксплуатации здания жилого дома соответствуют требованиям проектной документации для стадии эксплуатации. Указанное соответствие должно подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок или мониторинга, проводимых по программе, разработанной собственником здания или, по его поручению, управляющей организацией с учетом требований проектной документации.

Целью технического обслуживания зданий и сооружений является поддержание в них заданных эксплуатационных качеств в течение установленного срока службы.

Основными элементами эксплуатации является: уход, контроль и ремонт.

Здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранность этих объектов.

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Кроме систематического наблюдения за эксплуатацией зданий и сооружений специально на то уполномоченными лицами, все здания и сооружения подвергаются периодическим техническим осмотрам.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

Весенний осмотр производится после таяния снега с целью освидетельствования состояния здания или сооружения.

При весеннем осмотре уточняются объемы работы по текущему ремонту зданий или

сооружений, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.
Осенний осмотр проводится с целью проверки подготовки зданий и сооружений к зиме. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту.
В ходе осмотра на месте принимаются меры по устранению обнаруженных неисправностей и повреждений, которые препятствуют нормальной эксплуатации объекта

3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных в разделы проектной документации.

Оперативные изменения, в процессе проведения экспертизы, в разделы проектной документации не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

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

Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий № 55- 2- 1-1-0084-16 от 26.08.2016г.

4.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации

Пояснительная записка с исходными данными для проектирования соответствует установленным требованиям.
Схема планировочной организации земельного участка соответствует требованиям нормативных документов в части планировочной организации земельного участка.
Архитектурные решения соответствует требованиям нормативных документов в части архитектурных решений
Конструктивные и объемно-планировочные решения соответствует требованиям нормативных документов в части конструктивных и объёмно-планировочных решений.
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.
Проект организации строительства соответствует требованиям нормативных документов в части организации строительства.
Перечень мероприятий по охране окружающей среды соответствует требованиям нормативных документов в части обеспечения охраны окружающей среды.
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствует требованиям нормативных документов в части обеспечения пожарной безопасности.
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов соответствует требованиям нормативных документов в части обеспечения доступа инвалидов.
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствует требованиям нормативных документов в части обеспечения энергоэффективности зданий.
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства соответствует требованиям нормативных документов в части обеспечения безопасной эксплуатации объекта.

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

Проектная документация по объекту «Жилой дом № 3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска» по составу и содержанию **соответствует** требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87.(с изм.28.01.2017г.)

оектная документация по объекту «Жилой дом № 3 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в АО, г. Омска» **соответствует** требованиям технических регламентов, в том числе анитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, результатам инженерных ысканий, градостроительным регламентам и национальным стандартам.

ксперт по проведению экспертизы проектной окументации по направлению Архитектурные решения» МС-Э-15-2-5423 от 17.03.2015	Хасенов Абдул-Карим Абдуллович
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «Конструктивные решения» МС-Э-20-2-7365 от 23.08.2016	Толкачев Олег Юрьевич
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «Схемы планировочной организации земельных участков» МС-Э-14-2-5387 от 05.03.2015	Семахин Александр Валентинович
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» МС-Э35-2-3267 от 27.06.2014	Лавров Александр Владимирович
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «Водоснабжение, водоотведение и канализация» МС-Э-15-2-5415 от 17.03.2015	Портнягин Евгений Александрович
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «Электроснабжение и электропотребление» МС-Э-4-2-2444 от 31.03.2014г.	Зирнит Денис Валерьевич
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» МС-Э-1-2-5067 от 22.01.2015	Макаров Денис Сергеевич
Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «Системы автоматизации, связи и сигнализации» МС-Э-33-2-5971 от 25.06.2015г.	Березнев Роман Георгиевич

ФЕДИТАЦИЯ **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** 0000772

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.610799 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000772 (учетный номер бланка)

им удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Экспертно-проектный центр " (полное и (в случае, если имеется) (ООО " ЭПЦ ")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1145543044558

хождения 644043, г. Омск, ул. Голика, д. 2, офис 37.

(адрес юридического лица)

ловано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 01 июля 2015 г. по 01 июля 2020 г.

одитель (заместитель Руководителя) а по аккредитации (подпись) М.А. Якутова (Ф.И.О.)

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2014 год, «Б», заказ № 03-05-09/03 ФНС РФ, тел. (495) 726-47-42, www.opcion.ru

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ОГРН 1145543044558 «ЭКСПЕРТНО-ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» ИНН 5503253 РОССИЯ г.ОМСК

Прошнуровано, пронумеровано, скреплено
печатью 25л. (Двадцать пять)
Директор ООО «ЭПЦ» А.В.Семахин

29.12.2017г.
(дата)

(подпись)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОГРН 1145543044358
"ЭКСПЕРТНО-ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР"
ИНН 5503253624
РОССИЯ г.ОМСК