

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 мая 2018 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

5	5	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	4	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилой дом № 14 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»

Объект экспертизы
Проектная документация

Дело № 54-17-ЭПЦ
Номер в реестре 14

1. Общие положения

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

- заявление о проведении экспертизы №01/196 от 21.05.2018г.
- договор на проведение экспертизы № 54-17-ЭПЦ от 29.11.2017г.
- положительное заключение по результатам инженерных изысканий № 86-2-1-1-0084-16 от 26.08.2016г., выданное ООО «Негосударственная экспертиза проектной документации и инженерных изысканий в строительстве» (ООО «НЭП»).
- отчет по результатам расчетов индивидуального пожарного риска объекта № 21/12/17 – РР от 22.12.2017 г. ООО «Аудит Безопасности».

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 № 14 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»
(без сметы на строительство), шифр 80.15-03.ДС2-14.

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

Наименование объекта: Жилой дом № 14 в микрорайоне «Прибрежный» (5А)
в КАО г. Омска

Местонахождение объекта: 186м северо-восточнее относительно жилого дома по ул.Туполева, 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	32273,80
1.1	Общая площадь жилого здания	м2	29191,00
1.2	Площадь технического подполья, технического чердака	м2	3083,00
2	Общая площадь квартир	м2	21078,30
3	Количество квартир, в т.ч. -однокомнатных -двухкомнатных	шт.	453 339 114
4	Строительный объем здания, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м3 м3 м3	109755,00 104205,00 5550,00
5	Площадь застройки здания, В том числе крылец	м2	1774,50 81,70
6	Этажность	шт.	20
7	Количество этажей, в т.ч. подземных	шт. шт.	21 1
8	Высота здания от средней планировочной отметки земли до верха парапета	м	64.31

Наименование и реквизиты правоустанавливающих документов на земельный участок, на котором предполагается осуществить строительство.

- Договор субаренды земельного участка № 16407 20 ноября 2014г. с кадастровым номером № 55:36:110101:16407

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.

Уровень ответственности – нормальный.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Степень огнестойкости- I

Класс конструктивной пожарной опасности – СО

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

Проектная организация:

ИП Стариков И.П., 644015, г. Омск, ул. Суворова, д.82, корп.2

ОГРН 304550432900156, ИНН 550400886830,

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ВРОП-550400886830/02 от 24 мая 2018г.

Изыскательская организация:

ПАО «ОмскТИСИЗ», 644050, Омская область, г. Омск, ул. 4-я Поселковая, д.48

ОГРН 1025500519637; ИНН 5502001913;

Выписка из реестра членов саморегулируемых организаций № 224 от 15.05.2018 г.

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, корп.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, не представлялись.

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

2.1 Основания для разработки инженерных изысканий.

Материалы по инженерным изысканиям объектом экспертизы не являются.

2.2 Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование объекта « Жилой дом № 14 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска » от 16.11.2015г.

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

- Распоряжение об утверждении градостроительного плана № 1266 от 27.04.2017г.
- Градостроительный план земельного участка № RU 55301000-0000000000016811 от 24.04.2017г.

- Договор субаренды земельного участка № 16407 от 20 ноября 2014г. с кадастровым номером № 55:36:110101:16407

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

- ТУ АО «Омскэлектро» № 10837/13 от 21.06.2013г. (с изм. 04.06.2015г., 19.05.2016г., 01.06.2017г.)
- ТУ № 8420/2016 от 31.05.2016г. на наружное освещение объекта.
- ТУ на подключение объекта к центральной системе водоснабжения, выданные ОАО «ОмскВодоканал» за №: 05-03/2334/17 от 28.12.2017 г.
- ТУ на подключение объекта к центральной системе водоотведения, выданные ОАО «ОмскВодоканал» за №: 05-03/2354/17 от 28.12.2017 г.
- Условия подключения к системе теплоснабжения, выданные 26.01.2017 г. АО «Омск РТС» за № 24-22Т/42.
- Технические условия от ООО «Омские кабельные сети» № 965 от 22.09.2016г.
- ТУ департамента городского хозяйства Администрации города Омска на благоустройство территории и устройство организованного водоотвода от 25.04.2015 № 01-11/1219.
- Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды (ЦМС) Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 18.01.2017 г. № 09-01-15/12.
- Согласование ЗС МТУ «Росавиации» строительства данного объект № 1.10 -1130 от 31.05.2017г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1. 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) и представляет собой незастроенную территорию. Рельеф участка равнинный.

Характеристика условий строительства:

- I климатический район (IV подрайон)
- влажностный режим основных помещений - нормальный
- зона влажности - сухая

Расчетная температура внутреннего воздуха 21°C

Расчетная температура наружного воздуха -37°C

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 78,95.

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 74,23 до 81,01 м.

Инженерно-геологический разрез на глубину 23,0 м представлен следующими ИГЭ:

ИГЭ 1 (tQH) Намывные грунты: песок средней крупности малой степени водонасыщения средней плотности неоднородный, с прослойками суглинка и супеси. Встречены повсеместно

мощностью от 1,5 до 6,8 м.

ИГЭ 2а (аQH) Суглинок мягкопластичный, с прослойками песка мелкого и средней крупности средней степени водонасыщения; вскрыт в основном под намывными грунтами мощностью от 0,7 до 4,0 м.

ИГЭ 2 (аQH) Суглинок текучепластичный, с прослойками супеси пластичной и песка пылеватого насыщенного водой, вскрыт повсеместно мощностью от 0,4 до 5,3 м.

ИГЭ 3а (аQH) Супесь пластичная, с прослойками песка мелкого и пылеватого насыщенного водой; мощность от 0,7 до 5,4 м.

ИГЭ 3 (аQH) Песок средней крупности, насыщенный водой средней плотности неоднородный, с включениями гравелистого материала до 15%, с прослойками суглинка мягкопластичного и супеси пластичной. Встречен преимущественно в основании аллювиальных отложений мощностью от 0,4 до 5,8 м.

ИГЭ 4 (N1tv) Суглинок тугопластичный; вскрыт под аллювиальными грунтами мощностью от 0,7 до 3,9 м.

ИГЭ 5 (N1tv) Глина полутвёрдая, с включениями дресвы мергеля до 10%; вскрыта под аллювиальными грунтами мощностью от 0,9 до 8,1 м.

ИГЭ 6 (N1ab) Суглинок тугопластичный, вскрыт как под отложениями таволжанской свиты, так и непосредственно под аллювиальными грунтами мощностью от 1,0 до 10,9 м.

ИГЭ 7 (N1ab) Глина полутвёрдая; вскрыта как под отложениями таволжанской свиты, так и непосредственно под аллювиальными грунтами мощностью от 1,7 до 10,5 м.

Грунты выше уровня грунтовых вод незасоленные; по отношению к бетону на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивные.

Грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивные, выше – среднеагрессивные на конструкции из углеродистой стали.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 1,5 м по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – высокая.

Коррозионную агрессивность грунтов до глубины 6,0 м по отношению к углеродистой и низколегированной стали принять высокую. Блуждающие токи в земле отсутствуют.

К опасным геологическим процессам и неблагоприятным инженерно-геологическим явлениям относятся: подтопляемость подземными водами.

Подземные воды типа поровых безнапорных (грунтовых) на период изысканий вскрыты на глубине от 1,7 до 6,8 м; на абсолютных отметках от 72,43 до 74,00 м.

Тип режима подземных вод – приречный, способ питания – инфильтрационный и притока с выше расположенных территорий и частично с нижележащих горизонтов; испытывают подпор водами реки в паводок, в связи с чем уровень подвержен сезонным и годовым колебаниям.

По химическому составу подземные воды преимущественно сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-натриевые.

Подземные воды по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

На большей части территории подземные воды к бетону неагрессивные.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке низкая, средняя и высокая

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование
1	80.15-03.ДС2-14-ПЗ	Пояснительная записка

2	80.15-03.ДС2-14-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3	80.15-03.ДС2-14-АР	Архитектурные решения
4	80.15-03.ДС2-14-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
5.1	80.15-03.ДС2-14-ИОС1	Система электроснабжения
5.2	80.15-03.ДС2-14-ИОС2	Система водоснабжения
5.3	80.15-03.ДС2-14-ИОС3	Система водоотведения
5.4	80.15-03.ДС2 -14-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.5	80.15-03.ДС2 -14-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи
6	80.15-03.ДС2-14-ПОС	Проект организации строительства
8	80.15-03.ДС2-14-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	80.15-03.ДС2-14-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	80.15-03.ДС2-14-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10(1)	80.15-03.ДС2-14-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
17	80.15-03.ДС2-14-ОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

3.2.2.1. 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.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Земельный участок с кадастровым номером № 55:36:000000:16407 расположен в Кировском административном округе г. Омска в микрорайоне «Прибрежный» (5А)

Градостроительный план земельного участка № RU 55301000-00000000000016811 от 24.04.2017г.

Проектируемый земельный участок расположен в Кировском административном округе города Омска между улицами:

- с северной стороны – проектируемый жилой дом № 13,
- с восточной стороны – ранее запроектированная школа,
- с южной стороны – проектируемый жилой дом № 15,
- с западной стороны – проектируемый жилой дом №3.

В непосредственной близости к рассматриваемому участку (в восточной части) находится гаражный комплекс.

Территория проектируемого жилого дома свободна от инженерных сетей

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 75.80 до 77.73.

Проектируемое здание представляет собой 20-ти этажный трех секционный жилой дом, прямоугольный в плане объем размером по сторонам 94.3х18,3м, количество этажей- 21. Высота жилых этажей (1-18этаж) – 3,0м, высота последнего этажа- 3,3 м, высота входной группы в части 1-го этажа – 3,9 м.

Высота здания от уровня земли до низа проема верхнего этажа более 50м и менее 75 м. Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500м².

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.

По гидрогеологическим параметрам площадка является подтопленной в естественных условиях, поэтому проектом выполнены мероприятия по предотвращению затопления проектируемого жилого дома, физкультурно-спортивной площадки, игровой площадки, площадки для отдыха и хозяйственных целей.

Проектные отметки площадок исключают их затопление ливневыми стоками.

Решения по инженерной подготовке территории представляют собой строительство проездов и тротуаров, а также газонов, с уклоном и отметками, обеспечивающими отвод ливневых стоков с территории жилого дома.

Продольные и поперечные уклоны проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод снаружи здания.

Подъезд к дому предусмотрен с улицы Крупской.

Вертикальная планировка выполнена в проектных горизонталях с сечением рельефа 0,1 м., с поперечным уклоном проездов 0,02 и продольным уклоном 0.008.

Водоотвод осуществляется лотками проездов со сбросом воды в лотки прилегающих к участку улиц и в ранее запроектированную ливневую канализацию.

Благоустройство территории предусматривает строительство твердого плиточного покрытия, необходимого для проезда автомашин, в том числе спецмашин для тушения пожара.

Покрытие тротуаров – тротуарная плитка. Покрытие площадок – тротуарная плитка, песок и спортивный газон. На территории предусмотрено наружное освещение, размещаются скамейки и урны. В юго- западной части участка, у подъездной дороги устанавливается мусорная площадка.

В юго-восточной части участка размещаются: физкультурно-спортивная площадка, игровая площадка и площадка для отдыха. Хозяйственная площадка также находится в юго-восточной части участка.

В юго-западной части участка вдоль проезда расположены парковки для легковых автомобилей (гостевые и стоянки для маломобильных групп населения).

На площадках запроектированы малые архитектурные формы в соответствии с их назначением.

Озеленение представлено газоном, цветником, однорядной и двурядной живой изгородью, а также посадкой деревьев.

Технико-экономические показатели земельного участка

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Общая площадь земельного участка в границах землеотвода	га	0,7948
2	Площадь участка в границах благоустройства	га	0,7948
3	Площадь застройки здания	м2	1774,50
4	Площадь покрытий	шт.	4110,00
5	Площадь озеленения, в т.ч. газон, спортивный газон, цветник	шт.	2063,50

3.2.2.3. Архитектурные решения

Архитектурно-планировочное решение многоэтажного жилого дома №14 в микрорайоне "Прибрежный" (5А) в КАО г. Омска разработано на основании Задания на проектирование Заказчика, Градостроительного плана земельного участка, действующих нормативных документов.

Жилой дом №14 - 3-х секционное здание каркасного типа в монолитном исполнении с заполнением наружных стен полнотелым кирпичом 250 мм, утеплитель – минераловатные плиты, общей толщиной 150 мм.

Облицовка фасадов предусмотрена в комбинированном исполнении: нижние этажи (1-3) выполнены по системе «мокрый» фасад, верхние этажи - навесная система вентилируемого фасада с облицовкой плитами керамогранита. Отступления от предельных параметров разрешенного строительства отсутствуют. Здание прямоугольное в плане, размеры 94,3 x 18,3 м., этажность - 20 этажей (технический чердак включается в этажность здания, так как его высота более 1,8м). Высота жилых этажей (1-18этаж) – 3,0м, высота последнего этажа - 3,3 м,

Высота входной группы в части 1-го этажа – 3,9 м. Высота здания от уровня земли до низа проема верхнего этажа более 50м и менее 75 м. Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500м². На всех лоджиях предусмотрено ограждение из негорючих материалов высотой 1,25м. Остекление лоджий – витражи из ПВХ профиля.

Набор квартир на этаже жилого дома запроектирован в соответствии с заданием на проектирование и представлен 1, 2-х комнатными квартирами.

Каждая секция с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, вход в которую с этажей выполняется через лифтовые холлы, и двумя пассажирскими лифтами «Могилёвского завода» ЛП-0406Б (Q=400кг) и ЛП-0626Б (Q=630кг) с верхним расположением машинного помещения, один из лифтов с кабиной 2100x1100 в случае пожара работает в режиме перевозки пожарных подразделений. Вход в лифты осуществляется через лифтовые холлы. На первом этаже в каждой секции расположены помещения входной группы: двойной тамбур, коридор с местом расположения почтовых ящиков.

Над жилыми этажами секций расположены теплые чердаки, оборудованные общими вентиляционными шахтами.

Здание имеет теплое техподполье. Техподполье используется для размещения технических помещений инженерного обеспечения здания и прокладки инженерных коммуникации.

В техническом подполье размещен единый на все здание индивидуальный тепловой пункт, узел ввода, насосная и 3-и электрощитовых – отдельная для каждой секции. В техподполье каждой блок-секции организован блок помещений, состоящий из кладовой уборочного инвентаря, помещения связи, электрощитовой, имеющий отдельный выход.

Кровля плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком.

Внутренняя отделка выполняется в соответствии с Заданием на проектирование заказчика.

Проектом предусматривается полная отделка мест общего пользования и технических

помещений. Ограждающие конструкции квартир и кирпичные перегородки санузлов секций «А», «В» подготавливаются под самоотделку: штукатурка стен, гидроизоляция полов в санузлах, стяжки по перекрытиям.

В соответствии с заданием на проектирование и КТР: проектом предусмотрено возведение межкомнатных перегородок из керамзитобетонных блоков (90 мм) только в квартирах блок-секции «Б».

Жилые комнаты и кухни проектируются с естественным освещением. Окружающая застройка не оказывает влияния на затенение помещений жилого дома в рамках действующих нормативов. Проектируемый жилой дом не оказывает влияния на инсоляцию окружающей застройки, выходящей за пределы нормативных значений времени инсоляции. Результаты расчета времени инсоляции жилых помещений квартир соответствуют нормативным, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий». Расчёт коэффициента естественной освещённости (КЕО) жилых помещений, в которых нормируются показатели КЕО, выполнен согласно требованиям действующих норм.

Звукоизоляция ограждающих конструкций в проектируемом здании принята на основании действующих нормативов. Внутренняя планировка выполнена таким образом, что шумные помещения удалены от помещений с нормируемым уровнем шума. Стены между квартирами, между помещением квартир, лестничными клетками и коридорами запроектированы из керамзитобетонных блоков (2*90 мм), δ (приведенная) = 220мм (индекс изоляции воздушного шумоперегородочных блоков не менее $R_w = 52$ дБ), из железобетона $\delta = 250$ мм (в местах установки диафрагм жесткости). Индекс изоляции воздушного шума не менее $R_w = 52$ дБ. В помещениях предусмотрено шумозащитное заполнение проемов окон (двухкамерные стеклопакеты, имеющие в притворе два контура уплотняющих прокладок.). Звукоизоляция данного окна (применительно к шуму городского транспорта) = 31 дБ.

Межэтажные перекрытия запроектированы со звукоизолирующим слоем из полистиролбетона толщ. 63мм. В стыках звукоизоляционных плит нет щелей и зазоров. Плинтусы крепятся только к стене. Входные двери квартир, со звукоизоляционным слоем внутри полотна, запроектированы с порогом и уплотнительными прокладками в притворах. 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.

1.1. Класс ответственности здания - нормальный

1.2. Огнестойкость здания - I.

1.3. Класс конструктивной пожарной опасности – С0

1.4. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома)

1.8. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 78,95.

3.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом 3-х секционный прямоугольной формы в плане размером по сторонам 94,3х18,3м. этажностью 20 этажей. Высота жилых 1-18 этажей – 3,0м, высота последнего этажа 3,3 м, высота входной группы в части 1-го этажа 3,9 м. Секции разделены температурным швом. Строительная система здания - монолитный железобетонный каркас. Конструктивная система здания колонно-стеновая, все основные несущие конструкции (колонны, стены, перекрытия, покрытия) выполнены из монолитного железобетона с жесткими сопряжениями между ними.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных колонн и стен, объединенных горизонтальными дисками перекрытий и передающих усилия на свайный фундамент.

Свайное основание - сваи длиной 12м, марка свай С120.30-8у по серии 1.011.1-10, серии БСК 5.1 в1, ч1 корректировка серии 1.011.1-10 в1.

Ростверки монолитные из бетона В25 W6 F75 армированные арматурой класса А-III (А400, А500С) Колонны сечением 900х250 и 900х300мм, стены и диафрагмы жёсткости толщиной 250мм из бетона В30 W4 F75 армированные арматурой класса А-III (А400, А500С).

Стены шахт лифтов монолитные железобетонные толщиной 200мм из бетона В30 W4 F75 армированные арматурой класса А-III (А400, А500С).

Плиты перекрытия толщиной 180 мм из бетона В30 W4 F75 (плиты балконов и лоджий В30 W4 F150) армированные арматурой класса А-III (А400, А500С).

Лестничные марши сборные по серии 1.151.1-7.1, площадки монолитные железобетонные из бетона В30 W4 F75.

Наружные стены несущие, из кирпича толщиной 250мм с поэтажной разрезкой, опирающиеся на перекрытие, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 мм. Облицовка фасадов предусмотрена в комбинированном исполнении: нижние 1-3 этажи выполнены по системе «мокрый» фасад, верхние этажи с навесной системой вентилируемого фасада с облицовкой плитами керамогранита. Крыша совмещенная с внутренним водостоком.

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

3.2.2.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусмотрено в соответствии с техническими условиями № 10837/13 от 21.06.2013г. (с изм. 04.06.2015г., 19.05.2016г., 01.06.2017г.)

Основной источник электроснабжения - п/с 110/10 кВ «Новая», ф.1608, резервный источник электроснабжения - п/с 110/10 кВ «Новая», ф.1613. Точки присоединения – I и II с.ш. 10 кВ ТП-РП-620.

Проектирование сетей 10 кВ и ТП 10/0,4 кВ выполнено в проектной документации шифр 58-13-17, проектная организация ИП Стариков С.П., положительное заключение государственной экспертизы от 27.05.2014 № 55-1-4-0093-14 выданное Главным управлением государственного строительного надзора и государственной экспертизы Омской области. Проектной документацией предусматривается прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4 кВ от проектируемой подстанции ТП 10/0,4 кВ до ВРУ жилого дома, внутренние сети электроснабжения, наружное освещение, молниезащита и заземление. Максимальная разрешенная мощность – 630 кВт.

Электроприемники объекта по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к потребителям II категории, за исключением противопожарных устройств, оборудования узла управления, аварийного освещения и лифтов, относящихся к I категории надежности. Для электроприемников I категории предусматриваются шкафы с аппаратурой АВР.

Питание электроприемников здания принято от сети 380/220 В. Расчетная мощность для здания составляет 621,125 кВт.

Кабельные линии прокладываются на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Взаимно резервируемые кабельные линии прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1 м друг от друга. Механическая защита кабельных линий выполняется глиняным кирпичом по всей длине, в местах пересечения кабельных линий с дорогами и коммуникациями прокладка кабеля выполняется в хризотилцементных трубах.

В качестве вводно-распределительных устройств жилого дома предусмотрены панели типа ВРУ с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях. ВРУ1, 2, 3 предусматриваются для технологических электроприемников жилого дома. ВРУ4, 5, 6 предусматриваются для противопожарных систем жилого дома. ВРУ4, 5, 6 предусматриваются с двумя секциями шин и устройством АВР.

ВРУ устанавливаются в электрощитовых, расположенных в каждой секции подвала жилого дома.

Учет электрической энергии предусматривается в ВРУ1, 2, 3 и в этажных щитках.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Для систем противопожарных устройств приняты кабели марки ВВГнг(А)-FRLS. Для защиты от распространения пожара, проходы распределительных и групповых сетей через строительные конструкции, выполняются в кабельных проходках.

В проектируемом здании предусмотрено устройство рабочего, аварийного, ремонтного освещения и заградительных огней. Напряжение рабочего и аварийного освещения – 220 В, ремонтного – 24 В.

Управление освещением лестничных клеток, входов в здание выполняется автоматически от фотодатчика. Управление освещением подвала осуществляется индивидуальными выключателями.

Аварийное и рабочее освещение общедомовых помещений предусматривается от независимых шин блока автоматизированного управления освещением.

Аварийное освещение предусматривается от независимой шины БАУО ВРУ жилого дома.

Заградительные огни запитываются от аварийного освещения.

Автоматические выключатели аварийного и рабочего освещения блоков управления освещением отделены друг от друга, а также для управления рабочим и аварийным освещением применены разные фоторелейные устройства.

Сети аварийного и рабочего освещения прокладываются по разным трассам.

Проектной документацией предусматривается освещение подъездов, детских, спортивных и игровых площадок.

Электроснабжение наружного освещения выполняется в соответствии с техническими условиями от 31.05.2016 № ТУ 8420/2016 выданные ОАО «Омскэлектро».

Сеть наружного освещения осуществляется по отдельному вводу от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ через автоматизированный пункт наружного освещения. Сеть наружного освещения выполняется кабелем, проложенным в земле, светильники устанавливаются на металлических опорах.

Тип системы заземления – TN-C-S.

На вводе в здание выполняется повторное заземление PEN проводника.

В качестве главной заземляющей шины используются шины РЕ вводных устройств и отдельно стоящие ГЗШ соединенные между собой.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой защитные проводники РЕ питающих и распределительных линий, заземляющий проводник, присоединенный к наружному заземляющему устройству, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части каркаса здания. В качестве проводников уравнивания потенциала используются специально проложенные проводники, сторонние проводящие части и их сочетание.

Заземляющее устройство предусматривается общим для системы заземления и молниезащиты. Заземляющее устройство прокладывается по периметру проектируемого здания на глубине 0,5 м и на расстоянии 1 м от отмостки здания. Заземляющее устройство состоит из вертикальных и горизонтальных стальных оцинкованных электродов.

Дополнительная система уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, а также нулевые защитные проводники в системе TN.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривается в помещениях ванных комнат, кухнях квартир.

Здание жилого дома относится по устройству молниезащиты к III категории. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка на кровле здания с шагом 10x10 м.

Молниеприемная сетка соединяется с заземляющим устройством с помощью токоотводов расположенных через 25 м по периметру здания. Токоотводы соединяются между собой через каждые 20 м по высоте здания.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным и наземным коммуникациям выполняется путем их присоединения на вводе в здание к заземляющему устройству.

3.2.2.5.2. Система водоснабжения

Подключение жилого дома №14 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 отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Расчетный напор для хозяйственно-питьевых нужд - 72,5 м. Расчетный напор для противопожарных нужд - 81,8 м. Расход воды на наружное пожаротушение - 25 л/с.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, по ГОСТ 18599-2001.

Внутреннее пожаротушение из пожарных кранов предусматривается с расходом 8,7 л/с (2,9 л/с x 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 spryska 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.

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 фирмы /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.

3.2.2.5.3. Система водоотведения

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №14 осуществляется самотечными выпусками диаметром 110 мм с последующим сбросом в проектируемую сеть канализации диаметром 160 мм и далее в сети микрорайона «Прибрежный» диаметром 250 мм.

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 прямки 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 x 5,3 мм, а горизонтальные трубопроводы из стальных электросварных труб диаметром 108 x 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 дренажной системой.

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 Unilift KP350 M1 (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 1 мм. 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 ранее запроектированную сеть ливневой канализации диаметром 250 мм (см. пр. 58-13-17-ЛК).

3.2.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектируемый жилой дом №14 находится в проектируемом микрорайоне "Прибрежный" в г. Омске Омской области. Подключение теплоснабжения проектируемого жилого дома будет осуществляться от проектируемых тепловых сетей микрорайона "Прибрежный" в проектируемой тепловой камере УТ10 на основании ТУ Омск РТС N24-22т/42 от 26.01.2017г. Расчетные температуры теплоносителя - вода с параметрами $T_1=150^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$.

Располагаемый напор в точке подключения - 2.7 кгс/см². Полный напор в подающем трубопроводе - 7.7 кгс/см². Полный напор в обратном трубопроводе - 5.0 кгс/см².

Прокладка трубопроводов от камеры УТ10 к жилому дому принята подземная, в непроходном канале, от жилого дома до узла управления трубы тепловой сети проложены по техническому подполью на опорных подушках. Прокладку сетей теплоснабжения предполагается выполнить из стальных электросварных труб ТУ14-3-1128-2001, в пенополиуретановой изоляции с проводником-индикатором для системы оперативно-дистанционного контроля влажности изоляции и гидрозащитным покровным слоем из полиэтилена (труба-оболочка), изготовленные в заводских условиях. В проекте принимается стальная запорная арматура. В низких точках трассы будут устанавливаться спускные стальные шаровые краны, в верхних точках — воздушные клапаны. Компенсация теплового удлинения осуществляется за счет углов поворота с применением эластичных прокладок, которые обеспечивают полное поглощение перемещений, и установки сильфонного компенсатора в непроходном канале. Неподвижные опоры для труб в изоляции из пенополиуретана выполнены щитовые по ГОСТ 30732-2006, а так же согласно серии 313-ТС-007.000. Система отопления жилых помещений принята горизонтальная двухтрубная, коллекторная лучевая с тупиковым движением теплоносителя с поквартирным учетом тепла. Система отопления магистральных сетей в техническом подполье принята двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Общий учет тепловой энергии на здание в целом

осуществляется на узле управления в тепловом пункте секции Б по оси 17с. Теплоснабжение здания предусматривается от автоматизированного узла управления, расположенного в помещении теплового пункта, которые находятся в техническом подполье. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами $T_{11}=90^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=70^{\circ}\text{C}$. Потери напора в системе $P=0.038\text{МПа}$. Отопление выполнено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Система горячего водоснабжения принимается закрытая, двухступенчатая, смешанная от двухступенчатого пластинчатого теплообменника с параметрами $T_3=60^{\circ}\text{C}$. Для регулирования гидравлического режима в системе отопления на стояках и на каждом поэтажном коллекторе предусмотрены автоматические балансировочные клапаны, в качестве запорной арматуры - шаровые краны.

Магистральные трубопроводы менее 50мм выполнены стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* марка стали Ст20 ГОСТ 1050-88*. Магистральные трубопроводы более 50мм выполнены стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Уклон трубопроводов системы отопления принимается не менее 0.002. 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, в электрощитовой и в машинном отделении лифта приняты настенные электрические конвекторы, в помещениях насосных, находящихся в техническом подполье - регистры из гладких труб. В лестничных клетках для обеспечения требований пожарной безопасности радиаторы установлены на отметке низа прибора - +2.200м от уровня пола. Подключение отопительных приборов в квартирах выполнено с помощью термостатической группы для двухтрубных систем с нижним подключением. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется с помощью термостатических головок. Удаление воздуха из системы осуществляется через ручные воздухоотводчики, встроенные в конструкцию нагревательных приборов и автоматическими воздухоотводчиками, устанавливаемыми в верхних точках системы.

Для создания в помещениях параметров воздушной среды, удовлетворяющим гигиеническим нормам запроектирована общеобменная приточно-вытяжная децентрализованная вентиляция. Воздухообмен в помещениях жилого здания выполнен из обязательных расчетных параметров воздуха: жилых комнат в квартире - 3м³ на 1м² жилого помещения, кухни с электрическими плитами - 60 м³/час, ванная - 25 м³/час, уборная - 25 м³/час, совмещенное помещение уборной и ванной - 50 м³/час, электро щитовая, колясочная - 1 кр./воздухообмен, ИТП, пож. насосная - 1.5 кр./воздухообмен. Схема направления движения воздуха в жилых квартирах запроектирована так, чтобы отработанный воздух удалялся непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т. е. из кухонь и сан. узлов, посредством вытяжной вентиляции. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы в строительных конструкциях. В вентиляционных каналах установлены бытовые канальные бесшумные вентиляторы с обратным клапаном, для исключения перетока и "опрокидывания" вентиляции. Отработанный воздух собирается в теплом чердаке, с последующим удалением через утепленную вытяжную шахту. В каждой секции предусмотрены две вытяжные шахты. Высота шахты составляет не менее 4,5м от уровня пола теплого чердака. Приток наружного воздуха осуществляется через приточные устройства. Тепловая нагрузка на подогрев неорганизованного приточного воздуха учтена при подборе поверхности нагрева отопительных приборов.

3.2.2.5.5. Сети связи

Проектной документацией предусматривается телефонизация, домофон, система коллективного приема телевидения, пожарная и охранная сигнализация.

Телефонизация и присоединение к сети «Интернет» предусматривается в соответствии с техническими условиями от 22.09.2016 №965 выданные оператором связи ООО «Омские кабельные сети», г. Омск.

Для телефонизации предусматривается строительство кабельной канализации и прокладка кабеля ВОЛС от проектируемого колодца № 21 (проектная документация шифр 58-13-17, проектная организация ИП Стариков С.П., положительное заключение государственной экспертизы от 27.05.2014 № 55-1-4-0093-14 выданное Главным управлением государственного строительного надзора и государственной экспертизы Омской области) до вновь устанавливаемого антивандального шкафа (ОРШ) в строящемся здании и прокладка волокно-оптического кабеля от по технологии PON.

Подключение оптико-волоконного кабеля от узла связи до проектируемого здания в соответствии с Договором на производство работ по размещению сетей связи и оборудования связи выполняет своими силами и за счет собственных средств оператор связи ООО «Омские кабельные сети».

Проектируемая линия связи представляет собой волоконно-оптический кабель от АТС-77/1 (ул. Туполева, 5А).

Для приёма телевизионных передач предусматривается установка антенн коллективного приёма телевидения метрового и дециметрового диапазонов на мачте. Телевизионные усилители, устройство сложения сигналов размещаются на техническом чердаке.

Вертикальная разводка сети СКПТ выполняется кабелем в трубах (стояках) через этажные щиты ЩЭ. Прокладка кабелей от ЩЭ в квартиры до ТВ-розеток предусмотрена в полу под заливку стяжки в армированной гофротрубе совместно с абонентской ВОЛС GPON.

Радиофикация дома предусмотрена путем установки в каждой квартире эфирного радиоприемника, позволяющего принимать как радиопрограммы, так и сигналы, передаваемые региональным подразделением ГОиЧС.

Для домофонной связи предусматривается установка блоков вызова на входных дверях подъездов и электромеханический замок, в квартирах устройства переговорные.

Система регулирования системами отопления и ГВС выполнена на базе контроллера, в качестве прибора учета тепла использован теплосчетчик. Циркуляция ХВС осуществляется циркуляционными насосами, имеющими встроенный блок управления, поставляемый комплектно производителем.

Трубопроводы тепловых сетей оснащаются системой оперативного дистанционного контроля (ОДК). Контроль над состоянием ППУ изоляции осуществляется стационарным детектором, устанавливаемом в помещении ИТП.

На проектируемом жилом доме предусмотрена система диспетчеризации лифтов. В проектируемом жилом доме предусматривается помещение диспетчерской лифтов для всех жилых домов проектируемого микрорайона. Проектной документацией предусмотрена аппаратура связи с устройствами диспетчеризации других домов проектируемого микрорайона при помощи радиоканала диапазона 433 МГц.

Система пожарной сигнализации предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания на его первоначальной стадии в помещениях объекта, формирования и передачи командных сигналов на управление инженерными системами здания.

Приемно-контрольные охранно-пожарные приборы, пульта дистанционного управления, блоки индикации и управления устанавливаются в помещении дежурного персонала на 1 этаже.

Помещение дежурного персонала объекта расположено на 1 этаже.

В связи с отсутствием в данном помещении дежурного персонала с круглосуточным присутствием, в данном помещении установлено оборудование для передачи по выделенному радиоканалу в автоматическом режиме сигналов «Пожар», «Неисправность» и «Внимание» в пост охраны с круглосуточным присутствием дежурного персонала, расположенный на первом этаже здания «Многоэтажного гаража-стоянки по ул. Туполева в КАО г. Омска».

Проектной документацией предусматривается решение о защите помещения дежурного персонала проектируемого жилого дома системой охранной сигнализации от

несанкционированного доступа.

3.2.2.6. Проект организации строительства

Проектируемый жилой дом расположен в Кировском административном округе г. Омска. Доставка технических средств, строительных материалов осуществляется генподрядчиком автомобильным транспортом из г. Омска. Схема доставки разрабатывается в проекте производства работ (далее по тексту ППР).

Строительство жилого дома не потребует привлечения квалифицированных специалистов вахтовым методом, строительство производится за счет местного населения.

Обеспечение строительства рабочими кадрами осуществляется силами подрядной организации. Рассматриваются вопросы размещения и обустройства строительного городка, решение вопросов питания, быта рабочих, а также при необходимости оформляется отвод земельных участков для временных объектов.

Работы ведутся в 1-ну смену по 8 часов.

Строительство объектов осуществляется в стесненных условиях. Ограничение строительных участков в площади, технологические процессы, затрудняют монтаж конструкций, движения строительных машин и автотранспорта, складирования материалов и вызывает перебои в нормальном обеспечении рабочих мест.

Поэтому согласно ТЭСН-2001 приложение 2 пункт 7 в сводной смете учитывается поправочный коэффициент в размере 1,15. Для промежуточного складирования материалов и конструкций из-за стесненных условий, выделяются ограниченные площадки на территории строительства.

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 №14 в микрорайоне «Прибрежный» в Кировском административном округе г. Омска должна вести подрядная организация, имеющая допуск СРО. Строительство осуществляется в 1 этап.

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.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить: участки территории вблизи строящегося сооружения; зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов; места над которыми происходит перемещение грузов кранами. 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 – башенный кран Potain MR 160С и автомобильный кран КС-3577

Общая продолжительность строительства составляет - 48 месяцев., в т.ч. подготовительный период – 3 месяца.

3.2.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Цель разработки раздела – 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, на окружающую среду от размещения (утилизации) отходов производства и потребления. Работы по строительству и эксплуатации объекта сопровождаются неизбежным техногенным воздействием на компоненты природной среды. Основными факторами воздействия запроектированного объекта на окружающую среду являются:

нарушение грунтов, загрязнение атмосферного воздуха, образование отходов производства и потребления, шумовое воздействия.

Выбросы при строительстве носят временный, непродолжительный и неизбежный характер. Приемы, способы труда и применяемые механизмы и машины отвечают уровню развития производственных сил в России.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является предельно 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.

В соответствии с «Земельным кодексом РФ» строительная организация при проведении строительных работ на территории земельного отвода обязана:

- снять растительный слой почвы, переместить его в отвал для хранения и последующего использования для благоустройства и озеленения;

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. Строительство объекта не оказывает влияния на пути миграции птиц и животных.

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 реконструкции и эксплуатации объекта в соответствии с классом опасности – вывоз отходов IV и V класса опасности на полигон ТБО, отходы I класса – на полигон промотходов.

Благоустройство и озеленение планируемой территории окажут благоприятное воздействие на экологические и санитарно-гигиенические условия на рассматриваемом участке.

На основании выше изложенного можно сделать вывод, что уровень воздействия планируемого объекта на компоненты окружающей будет допустимым.

3.2.2.8. 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. Предусмотрены сквозные проходы через лестничные клетки в зданиях на расстоянии не более 100 метров один от другого. Расстояние от края проезжей части до стен зданий не более 10 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 не возводятся на всю высоту здания и не 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.

В наружных стенах лестничных клеток типа Н1 предусмотрены на каждом этаже двери с остеклением, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления менее 1,2 кв. м, в соответствии с письмом от 21 августа 2013 года N 3943 эп-13-2-04 «О разъяснении требований нормативных документов», выданное Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий предусмотрено устройство естественного освещения через остекленные дверные проемы.

Площадь остекления дверей в наружных стенах лестничных клеток предусмотрены менее 1,2 м²

Выполнен расчет пожарных рисков № 21/12/17 – РР от 22.12.2017 (ООО «Аудит безопасности»).

Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону обеспечена объемно-планировочными и конструктивными решениями. Переходы выполнены открытыми и не располагаются во внутренних углах здания. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка принята менее 2м - выполнен расчет пожарных рисков № 21/12/17 – РР от 22.12.2017, выполненный ООО «Аудит безопасности». 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. (п.4.4.9 СП 1.13130.2009).

Здание разделено на три пожарных отсека, каждая секция 1 пожарный отсек. 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. Квартиры, расположенные на отметке выше 15 метров имеют аварийный выход на лоджии с глухим простенком менее 1,2 метра выполнен расчет пожарных рисков № 21/12/17 – РР от 22.12.2017г. (ООО «Аудит безопасности»).

Коридоры имеют длину не более 30 м и их разделение противопожарными перегородками не 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 перекрытий, запроектирована установка противопожарных манжет.

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

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 3х2,6 л/с. Время работы пожарных кранов принят 3 ч. Пожарные краны установлены таким образом, чтобы отвод, на котором он расположен, находился на высоте $(1,35 \pm 0,15)$ 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.

Система противодымной защиты здания включает в себя вытяжную противодымную вентиляцию (ПВС1) из поэтажных коридоров с помощью крышных вентиляторов через шахту с автоматически открывающимися клапанами КЛАД-2 на всех жилых этажах. Система приточной противодымной вентиляции включает (ППС1-ППС2):

- Система механического притока наружного воздуха (ППС1) в лифтовые шахты с помощью вентиляторов;
- Система механического притока наружного воздуха (ППС2) в поэтажные коридоры с помощью крышных вентилятора через шахту с автоматически открывающимися клапанами КЛАД-2 на всех жилых этажах в нижнюю часть помещений (коридоров), для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

Для соблюдения огнестойкости транзитных воздуховодов применено огнезащитное покрытие.

3.2.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения объектов, доступных для маломобильных групп населения (далее МГН), должны обеспечивать согласно СП 59.13330.2012 (Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения).

По заданию на проектирование квартиры для проживания МГН в данном жилом доме не предусмотрены, но проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению необходимого уровня доступности и безопасности для инвалидов и маломобильных групп населения для беспрепятственного передвижения по участку к зданию и внутри здания.

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание. Обеспечен свободный доступ маломобильных групп населения посредством гусеничного подъемника на отметку 0.000. Для подъема на этажи предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг с габаритами кабины 1120*2090 мм и шириной дверного проема 1200 мм.

При проектировании участка соблюдена непрерывность пешеходных и транспортных путей. Обеспечивающих условия для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения и инвалидов. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам и элементам благоустройства.

Проектом предусмотрено условие беспрепятственного и удобного передвижения МНГ по участку к зданию. Продольный и поперечный уклон пути движения не превышают 5 % и 2 % соответственно. Ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята 2 м., высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. В местах сопряжения тротуаров с проезжей частью, выполнено понижение бордюрного камня. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м., на пересечении тротуаров с автодорогами предусмотрено устройство пандус-съезд с уклоном 1:12, шириной 1,5 м. На автостоянках перед зданием предусмотрены места для парковок автотранспорта МГН, размером 6,3х3,6м. Эти места обозначены знаками, принятыми в ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки.

Согласно заданию на проектирование рабочих мест, приспособленных и оборудованных для инвалидов, в проектируемом здании нет.

Безопасное перемещение инвалидов на объекте обеспечено следующими решениями:

- глубина тамбура принята не менее 1,5 м, входные двери тамбуров имеют ширину - 1,3 м;
- поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые и не допускают скольжения при намокании;
- ширина пути движения (в коридорах, помещениях) в чистоте принята не менее 1,5 м;
- пороги дверных проемов и перепады высот пола не превышают 0,02 м.

Для эвакуации МГН проектом предусмотрен лифт для перевозки пожарных подразделений, расположенный в незадымляемом холле (пожаробезопасной зоне, где инвалид, в случае необходимости, может находиться в безопасности до прибытия спасателей).

3.2.2.10. 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 № 14 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в Кировском АО г. Омска разработан 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].

В рассматриваемом разделе проекта:

- проведен анализ проектной документации;
- рассчитано требуемое сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций рассматриваемого здания для климатических условий г. Омска;
- определено приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания в соответствии с требованиями СП 23-101-2004;
- выполнена оценка удельного энергопотребления рассматриваемого здания в соответствии с методикой ТСН 23-338-2002 Омской области при различном уровне теплозащитных качеств ограждающих конструкций и различной эффективности управления системой отопления;
- проведен анализ структуры теплопотерь и оценка отдельных мероприятий по дальнейшему повышению энергетической эффективности рассматриваемого здания на стадии его эксплуатации.
- проведена оценка температурного режима некоторых узлов сопряжений наружных ограждающих конструкций.

Для обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности в рассматриваемом здании выполнен расчет удельного теплопотребления и сопоставление расчетной величины с нормативным значением:

1. Нормативный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^{TP} = 0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

2. Расчетный удельный расход тепловой энергии составляет $q_{от}^P = 0,148 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Сопоставляем значение расчетного и нормативного удельных расходов тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, считаем, что уровень теплозащитных качеств ограждения конструкций достаточен.

Рассматриваемому зданию может быть присвоен класс энергетической эффективности «А» - «Высокий»

В здании предусмотрен учет потребляемых энергетических ресурсов, а именно, тепловой, 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].

3.2.2.11. 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 внеплановых 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. Общие осмотры должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и домовых комитетов. Частичные осмотры должны проводиться работниками жилищно-эксплуатационных организаций

Очередные общие технические осмотры зданий и сооружений 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 проектную документацию в процессе проведения экспертизы

Изменения, в процессе проведения экспертизы, не вносились

4. Выводы по результатам рассмотрения

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

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 объемно-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 № 14 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска» соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87, техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам и национальным стандартам. Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению
«Архитектурные решения»
МС-Э-56-2- 6612 от 11.12.2015



Скачилова Ольга Вениаминовна

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению
«Конструктивные решения»
МС-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
«Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»
МС-Э-70-2-4183 от 08.09.2014



Янцен Валерия Антоновна

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)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Экспертно-проектный центр"

(полное наименование юридического лица)

(ООО "ЭПЦ")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1145543044558

место нахождения 644043, г. Омск, ул. Голика, д. 2, офис 37.

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
Генеральный директор по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова

(ФИО)



Пронумеровано, пронумеровано, скреплено
печатью 24 июня (Закрепить печать)
Директор ООО «ЭПЦ» А.В. Семахин

(подпись)

29.05.2018 г.
(дата)

