

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.

сентября 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

5	5	-	2	-	1	-	2	-	0	0	3	0	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилой дом № 15 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»

Объект экспертизы

Проектная документация

Дело № 30-17-ЭПЦ

Номер в реестре 31

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- заявление о проведении экспертизы № 01/295 от 01.09. 2017 г;
- договор на проведение экспертизы № 30-17-ЭПЦ от 01.09.2016г.
- 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»).

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 № 15 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»
(без сметы на строительство), шифр 80.15-03-15.

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

Наименование объекта: Жилой дом № 15 в микрорайоне «Прибрежный» (5А)
в КАО г. Омска

Местонахождение объекта: 145м м севернее 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	32274,00
1.1	Общая площадь жилого здания	м2	29191,00
1.2	Площадь техчердака, техподполья	м2	3083,00
2	Общая площадь квартир	м2	21140,05
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 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 парапета		64,31

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

- Договор субаренды земельного участка № 16406 от 05 ноября 2014г.
- Кадастровый номер земельного участка № 55:36:110101:16406 от 28.08.2013г.

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 (21 эт.)

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.

ИП Стариков И.П., ОГРН 304550432900156, ИНН 550400886830, действующий на основании Свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.55.4992.11.2014, выданного 06.11.2014 г. НП СРО «Объединение инженеров-проектировщиков», г. Москва.

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

ОГРН 1025500519637; ИНН 5502001913; Свидетельство о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства серия 04-И № 282 от 22 декабря 2011 г. выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «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 не представлялись.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

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

Инженерные изыскания не являются предметом экспертизы.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации

Задание на проектирование объекта « Жилой дом № 15 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»

2.3. 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 № 1218 от 26.04.2017г.

Градостроительный план земельного участка № RU 55301000 - 0000000000016713 от 26.04.2017г.

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

- Изменения к ТУ для присоединения к электрическим сетям ТУ № 10837/13 от 19.05.2016 г.
- Технические условия на наружное освещение № 8420/2016 от 31.05.2016г.
- Технические условия на подключение объекта к системам водоснабжения № 05-06/701/14 от 16.06.2014г.
- Технические условия на подключение объекта к системам водоотведения № 05-06/726/14 от 16.12.2014г.
- Условия подключения к системе теплоснабжения № 24-22т/43 от 26.01.2017г.
- ТУ Департамента городского хозяйства Администрации города Омска на благоустройство и организации водоотвода № 01-11/1220 от 25.04.2015г
- Технические условия на присоединение к городской мультисервисной сети от ООО «Омские кабельные сети» № 965 от 22.09.2016г.

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) и представляет собой незастроенную территорию, частично занятую гаражами. Рельеф участка равнинный.

1.1. Класс ответственности здания - II.

1.2. Огнестойкость здания - I.

1.3. Класс конструктивной пожарной опасности – С0

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

1.5. Характеристика условий строительства:

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

1.6. Расчетная температура внутреннего воздуха 21°C

1.7. Расчетная температура наружного воздуха -37C

1.8. За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 79,95.

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 (aQH) Суглинок мягкопластичный, с прослойками песка мелкого и средней крупности средней степени водонасыщения; вскрыт в основном под намывными грунтами мощностью от 07 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 на большей части территории – неагрессивные.

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

По результатам лабораторных определений 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.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания и открытых котлованах классифицируются: ИГЭ 1 – практически непучинистые; ИГЭ 2, 2а – чрезмернопучинистые;

ИГЭ 3а – сильнопучинистые; нормативная глубина сезонного промерзания для песков средней крупности 2,54 м, суглинков – 1,94 м; супеси – 2,36 м.

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

По наличию, условиям и времени развития процесса подтопления территория исследования относится к I (постоянно подтопленной) области.

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.

Водовмещающими являются грунты четвертичных отложений поймы: суглинки текучепластичные, мягкопластичные (ИГЭ 2, 2а), супеси пластичные (ИГЭ 3а), пески средней крупности насыщенные водой (ИГЭ 3) и частично техногенные намывные пески (ИГЭ 1).

Тип режима подземных вод – приточный, 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

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование
1	80.15-03-15-ПЗ	Пояснительная записка
2	80.15-03-15-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3	80.15-03-15-АР	Архитектурные решения
4	80.15-03-15-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
5	80.15-03-15-ИОС1	Система электроснабжения
6	80.15-03-15-ИОС2	Система водоснабжения (внутренние системы)
7	80.15-03-15-ИОС3	Система водоотведения (внутренние системы)
8	80.15-03 -15-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция, тепловые сети
9	80.15-03 -15-ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 2. Дымоудаление
10	80.15-03 -15-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи Часть 1. Наружные и внутренние сети связи.
11	80.15-03 -15-ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи Часть 2. Противопожарные системы.
12	80.15-03-15-ПОС	Проект организации строительства
13	80.15-03-15-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
14	80.15-03-15-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
15	80.15-03-15-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
16	80.15-03-15-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
17	80.15-03-15-ОБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

2.7. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов

2.7.1. 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.

2.7.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Планировочная организация земельного участка с кадастровым номером № 55:36:000000:16406 выполнена в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU 55301000-0000000000016713 от 26.04.2017г.

Жилой дом № 15 запроектирован в жилом квартале между улицами:

- с северной стороны - проектируемый жилой дом № 14
- с восточной стороны – ранее запроектированная школа
- с южной стороны – ранее запроектированные жилые дома № 5,6
- с западной стороны – строящийся гаражный комплекс.

Посадка жилого дома на местность выполнена в пределах границы зоны допустимого размещения объекта.

Проектируемое здание представляет собой 20-ти этажный трех секционный 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 и ул. Крупской. Проектом предусмотрено комплексное благоустройство и озеленение территории, вокруг жилого дома предусмотрен проезд для транспорта. Для подъезда пожарных машин предусмотрен проезд с твердым покрытием с двух продольных сторон здания.

На придомовой территории предусмотрены следующие площадки: физкультурно-спортивная, игровая, хозяйственная и площадка для отдыха. Для проездов предусмотрено твердое плиточное покрытие, для тротуаров – тротуарная плитка, покрытие площадок – тротуарная плитка, резинотехническое покрытие и спортивный газон.

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

На подъездной дороге к парковкам устанавливается мусорная площадка.

В юго-западной части участка вдоль проезда расположены парковки для легковых автомобилей (гостевые и стоянка для маломобильных групп населения) с ограждением высотой 2,13м.

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 0,00118-0,0145

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	0,7005
1.1	Площадь участка в границах благоустройства	га	0,7005

2	Площадь застройки здания	м2	1774,50
3	Площадь покрытий	шт.	3707,00,
4	Площадь озеленения, в т.ч. газон, спортивный газон, цветник	шт.	1523,50

2.7.3. Архитектурные решения

Архитектурно-планировочное решение многоэтажного жилого дома №15 в микрорайоне "Прибрежный" (5А) в КАО г. Омска разработано на основании Задания на проектирование Заказчика, Градостроительного плана земельного участка, действующих нормативных документов. Отступления от предельных параметров разрешенного строительства отсутствуют.

Жилой дом №15 - 3-х секционное здание каркасного типа в монолитном исполнении с заполнением наружных стен полнотелым кирпичом 250 мм, утеплитель Linerock 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 94,3х18,3м., 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. Квартиры, расположенные на отметке выше 15м., имеют аварийный выход на лоджии, оборудованные люками, размером 800х600мм. и соединенные между собой открытыми металлическими лестницами. 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 2100х1100 в случае пожара работает в режиме перевозки пожарных подразделений. Вход в лифты осуществляется через лифтовые холлы.

На первом этаже расположены помещения: входной узел жилого дома с вестибюлем, лифтовым холлом, двойным входным тамбуром. В вестибюле предусмотрено размещение почтовых ящиков. Над жилыми этажами секций расположены теплые чердаки, оборудованные общими вентиляционными шахтами. Техподполье используется для размещения технических помещений инженерного обеспечения здания и прокладки инженерных коммуникации. В техническом подполье размещены: кладовая уборочного инвентаря, помещения связи, индивидуальный тепловой пункт, узел ввода, электрощитовые, насосные пожаротушения.

Кровля плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком.

Композиционное решение фасада – композиция из вертикальных лаконичных форм с остеклением лоджий, поддержанная вертикалью оконных проемов. В цветовом решении фасадов использованы светлые теплые тона и более темные тона нижней части здания. Наружная отделка выполняется в соответствии с заданием Заказчика. В качестве отделочного материала жилого дома предусмотрена облицовка плитами из керамогранита. Окна ПВХ, стеклопакет двухкамерный. Остекление лоджий – витражи с профилем из алюминиевых сплавов.

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 подготавливаются под самоотделку: штукатурка стен, гидроизоляция полов в санузлах, стяжки по перекрытиям. Рекомендованные отделочные материалы для помещений квартир (самоотделка): стены жилых комнат, коридоров, кухонь – обои под покраску, с выделением «кухонного фартука» из керамической плитки. Перегородки санузлов рекомендуется облицевать керамической плиткой на всю высоту. Полы жилых комнат, кухонь, коридоров – линолеум на тепло-звукоизолирующей основе. Пол санузлов – керамическая плитка.

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 нормативных документов.

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, δ (приведенная) = 200мм (индекс изоляции воздушного шума перегородочных 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 - II.

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 79,95.

2.7.4. 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-стенная, 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 в.1 из бетона В25 W6 F75.

Ростверки монолитные из бетона В25 W6 F75 армированные арматурой класса А-III (А400).

Колонны сечением 900х250 и 900х300мм, стены и диафрагмы жесткости толщиной 250мм из бетона В30 W4 F75 армированные арматурой класса А-III (А400).

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

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

Лестничные марши сборные по серии 1.151.1-7.1, площадки монолитные железобетонные из бетона В30 W4 F75 армируются арматурой АIII(А400).

Наружные стены ненесущие, из кирпича толщиной 250мм с поэтажной разрезкой, опирающиеся на перекрытие, утеплитель Linerock 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.

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

2.7.5.1. Система электроснабжения

Электроснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено в соответствии с техническими условиями от 21.06.2013 № ТУ 10837/13 выданные ОАО «Омскэлектро» с учетом изменений от 04.06.2015, от 19.05.2016 и от 01.06.2017. Основной источник электроснабжения - п/с 110/10 кВ «Новая», ф.1608, резервный источник электроснабжения - п/с 110/10 кВ «Новая», ф.1613. Точки присоединения проектируемой ТП 10/0,4 кВ – I и Пс.ш. 10 кВ ТП-РП-620. Точки присоединения проектируемого жилого дома I и Пс.ш. РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ. Максимальная разрешенная мощность для проектируемого жилого дома – 541 кВт.

В соответствии с письмом ОАО «Омскэлектро» от 25.09.2017 № 10-09/12120 согласовывается использование свободной мощности в размере 307,5 (по техническим условиям от 18.02.2016 № 00105/16) и 66,04 кВт (по техническим условиям от 21.06.2013 № 10833/13) для электроснабжения проектируемого жилого дома.

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.

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. ВРУ устанавливаются в электрощитовых, расположенных в каждой секции подвала жилого дома. Учет электрической энергии предусматривается в ВРУ 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 здании предусмотрено устройство рабочего, аварийного и ремонтное освещение. 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.

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 проектируемой ТП 10/0,4 кВ через автоматизированный питающий пункт наружного освещения. Сеть наружного освещения выполняется кабелем, проложенным в земле. Для наружного освещения проектной документацией предусматриваются светильники консольного и тошренного типа. Светильники устанавливаются на металлических опорах. Проектной документацией через каждые 100 м предусматривается повторное заземление опор.

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.

2.7.5.2. Система водоснабжения

Подключение жилого дома №15 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-НБК).

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 - 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.

2.7.5.3. Система водоотведения

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №15 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 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 ранее запроектированную сеть ливневой канализации диаметром 500 мм (см.пр.58-13-17-ЛК).

2.7.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектируемый жилой дом №15 находится в проектируемом микрорайоне "Прибрежный" в г. Омске Омской области. Подключение теплоснабжения жилого дома будет осуществляться от проектируемых тепловых сетей микрорайона "Прибрежный" в проектируемой тепловой камере УТ11. 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.

Схема теплоснабжения здания жилого дома принята двухтрубной. Труба Т1, Т2 d133x4.5мм - Ст3сп - ТУ14-3-1128-2001. Прокладку сетей теплоснабжения предполагается выполнить из стальных электросварных труб ТУ-14-3-1128-2001 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 УТ11 к жилому дому принята подземная, в непроходном канале КЛ124x78, от жилого дома до узла управления трубы тепловой сети проложены по техподполью на опорных подушках. Диаметр трубопроводов принят от расчетного расхода теплоносителя в зависимости от скорости теплоносителя и удельных потерь давления. Проход теплопроводов через стенки камер и фундаменты зданий и сооружений осуществляется с помощью установки специальных резиновых гильз с последующим бетонированием в строительной конструкции.

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. Неподвижные опоры для труб в изоляции из пенополиуретана выполнены щитовые по ГОСТ 30732-2006, а так же согласно серии 313-ТС-007.000. Неподвижные опоры в техподполье выполнены хомутовые. Трубопроводы и арматура для теплоизоляции и антикоррозийной защиты в пределах тепловых камер и в техподполье покрываются жидко-керамическим покрытием толщиной 5 мм. Спуск воды из трубопроводов предусмотрен в тепловых камерах в низших точках теплосети. Проектом предусматривается пассивная защита трубопроводов от электрокоррозии в камере - шунтирующие перемычки.

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, который находится в техническом подполье. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами Т11=90°С, Т21=70°С. Потери напора в системе Р=0.038МПа.

Отопление выполнено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Система горячего водоснабжения принимается закрытая, двухступенчатая, смешанная от двухступенчатого пластинчатого теплообменника с параметрами ТЗ=60°С. Для регулирования гидравлического режима в системе отопления на стояках и на каждом поэтажном коллекторе предусмотрены автоматические балансировочные клапаны, в качестве запорной арматуры - шаровые краны. 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 изоляции.

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 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 воздухоотводчики, встроенные в конструкцию нагревательных приборов и автоматическими воздухоотводчиками,

устанавливаемыми в верхних точках системы. Для опорожнения системы предусмотрено присоединение гибких шлангов к дренажной арматуре и отвода воды в канализацию. В помещении узла управления запроектирован приямок для откачки воды, с расположенным в нем насосом.

На трубопроводах отопления, в местах пересечения ими внутренних перегородок и стен запроектированы гильзы из стальных труб. Зазоры в местах прохода труб предусмотрены с заделкой мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси при изменении температуры теплоносителя. Трубопроводы систем отопления - стальные для вертикальных главных стояков и для разводки магистральных трубопроводов в техническом подполье. 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 марка стали В Ст3 ГОСТ 10706-76. Магистральные трубопроводы и стояки изолированы трубной изоляцией. Узел управления покрывается жидко-керамическим покрытием толщиной 5 мм.

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 - 3 м³ на 1м² жилого помещения, кухни с электроплитами - 60 м³/час, ванная - 25 м³/час, уборная - 25 м³/час, совмещенное помещение уборной и ванной - 50 м³/час, электрощитовая, 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, то есть из кухонь и санитарных 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 "опробования" вентиляции. Отработанный воздух собирается в теплом чердаке, с последующим удалением через утепленную вытяжную шахту. В каждой секции предусмотрены две вытяжные шахты. Высота шахты должна составлять не менее 4,5м от уровня пола теплого чердака.

Приток наружного воздуха осуществляется через приточные устройства двух типов. Приточные устройства первого типа (канального исполнения) устанавливаются за пределами жилой квартиры, на застекленной лоджии, забор воздуха осуществляется через наружную решетку, установленную в ограждении лоджии при строительстве и далее через воздуховод, вентиляционный блок устройства, глушитель - приточный воздух поступает к корпусу с блоком и решеткой, установленным в помещении жилой комнаты. Вентиляционный блок и глушитель выполнены в теплоизоляции. Приточные устройства второго типа устанавливаются в наружной стене жилой комнаты. Монтаж прибора - на высоте 2.3м от пола, в этом случае подаваемый под потолок свежий воздух будет смешиваться с более теплым комнатным.

Приточные устройства эксплуатируются в следующих режимах: режим притока с подачей свежего воздуха в помещение, как обычный приточный оконный вентилятор и режим естественной вентиляции без включения вентилятора. Работа приточного устройства осуществляется двумя способами: с помощью выключателя на боковой поверхности корпуса и с помощью ПДУ. После включения прибора открывается воздушный клапан и включается вентилятор. Для эффективной работы системы вентиляции в квартире предусмотрена щель под дверью комнаты, кухни.

Вентиляция технического подполья осуществляется через вентиляционные каналы, которые выходят на теплый чердак. Вентиляционные решетки приняты регулируемые. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали изготовление по ГОСТ 14918-80* класса "Н".

Здание разделено на 3 пожарных отсека противопожарными стенами 1-го типа.

Каждая секция здания запроектирована с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, вход в которую с этажей выполняется через наружную воздушную зону соединяющую лифтовые холлы. В каждой секции здания предусмотрены два пассажирских лифта с верхним расположением машинного помещения, один из лифтов в случае пожара работает в режиме перевозки пожарных подразделений. Вход в лифты осуществляется через лифтовые холлы.

В каждом из трех пожарных отсеков предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы а так же автономные системы компенсирующей подачи наружного воздуха с механическим побуждением. Удаление продуктов горения при пожаре осуществляется системами ВД-1.1 - ВД1.3 из верхней части задымленного коридора через дымовой клапан, соединенный со стальным огнестойким воздуховодом с помощью крышного вентилятора, установленного на кровле машинного отделения лифта. Подача наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов осуществляется системами ПД-1.1 - ПД-1.3 и ПД-2.1 - ПД2.3 с помощью осевых вентиляторов, установленных на кровле технического этажа, через воздуховоды прокладываемые от вентиляторов, через помещение машинных отделений лифтов до лифтовых холлов 19-го этажа. Компенсирующая подача наружного воздуха осуществляется системами ПД-3 и ПД-4, ПД-5 и ПД-6, ПД-7 и ПД-8 (по 2 системы на каждую секцию) с общеобменными крышными вентиляторами, установленными на кровле здания этажа и подключенными к вертикальным строительным каналам.

На стенках каналов в коридорах каждого этажа установлены нормально закрытые противопожарные клапана, которые автоматически открываются только на этаже пожара. При возникновении пожара на любом этаже пожарного отсека открываются противопожарные клапана вытяжной системы и систем компенсирующей подачи воздуха на этаже пожара. Открываются противопожарные клапана систем подачи наружного воздуха в лифтовые шахты. Включается вытяжной вентилятор и вентиляторы систем компенсирующей подачи воздуха. Включаются приточные вентиляторы лифтовых шахт. Кабины лифтов опускаются на первый этаж. Совместная работа систем дымоудаления и компенсации обеспечивает перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов в пределах 20-150 Па.

Воздуховоды систем вытяжных и систем подпора в лифтовые шахты предусмотрены из тонколистовой стали толщиной 1,0м.м. Воздуховоды компенсирующих систем в пределах технического чердака предусмотрены из тонколистовой стали толщиной 1,0м.м. Воздуховоды компенсирующих систем в пределах жилых этажей предусмотрены из строительных конструкций с пределом огнестойкости EI30. В пределах пожарного отсека необходимо усилить предел огнестойкости стальных воздуховодов систем ВД и ПД-2 - ПД-8 до EI30 а воздуховодов систем ПД-1, обслуживающих шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений до EI120.

2.7.5.5. 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 выданных оператором связи ООО «ОМСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ», г. Омск.

Подключение проектируемого жилого дома к сетям связи выполняется силами оператора связи ООО «ОМСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ» в соответствии с техническими условиями от 22.09.2016 № 965.

Система телефонизации представляет собой пассивную оптическую сеть. Деление оптической мощности происходит внутри домового кросса, где размещаются разветвители.

Проектной документацией предусматриваются этажные компактные этажные ответвители, располагаемые в коридорных слаботочных щитках. В квартире абонента устанавливается абонентская розетка.

Проектируемая сеть позволяет предоставлять услуги телефонии, выхода в Internet, интерактивного телевидения.

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.

В соответствии с техническими условиями от 27.07.2014 № 003/080 выданных ООО «СИБДАЛЬСВЯЗЬ-АНГАРА-1» и проделанных №003/080-1 от 18.01.2017 в проектной документации предусматривается система радиофикации. Радиофикация реализуется установкой абонентских трансформаторов ТАМУ-25С на техническом этаже здания. В соответствии с техническими условиями проектной документацией предусматривается прокладка воздушной линии от дома № 7 до проектируемого жилого дома на трубостойках. На каждом четном этаже предусматриваются динамики повышенной ваттности для оповещения населения в особый период.

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, пульты 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.

2.7.6. 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.

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 №15 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 – Potain MR 160C.

Общая численность работающих – 65 человек.

Общая продолжительность строительства составляет -16 месяцев.

2.7.7. 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, и 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. 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 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.

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

2.7.8. 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 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 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. 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 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. 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. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на лоджию. 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 2 типа.

В здание предусмотрен лифт для перевозки пожарных подразделений.

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 из поэтажных коридоров с помощью крышных вентиляторов через шахту с автоматически открывающимися клапанами на всех жилых этажах. Система приточной противодымной вентиляции включает:

- Система механического притока наружного воздуха в лифтовые шахты с помощью вентиляторов;
- Система механического притока наружного воздуха в поэтажные коридоры с помощью крышного вентилятора через шахту с автоматически открывающимися клапанами 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.

2.7.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание. Обеспечен свободный доступ маломобильных групп населения посредством подъемника «ОМЕГА СТАРМАКС» модель 3 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.

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 предусмотрено 10 мест 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.

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

В рассматриваемом разделе проекта:

- проведен анализ проектной документации (разделы АР, ОВ);
- 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.

По результатам работы составлен «Теплоэнергетический паспорт» и «Заключение» о соответствии проектных решений требованиям ТСН 23-338-2002 Омской области.

2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации

Сметная документация не является объектом экспертизы.

2.9. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

В процессе проведения негосударственной экспертизы проектной документации были выявлены нарушения требований технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, обеспечивающих безопасную эксплуатацию объекта

Разработчиками проекта были устранены обнаруженные нарушения и внесены соответствующие изменения.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. 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.

3.2. 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 соответствуют требованиям нормативных документов в части архитектурных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют 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 соответствуют требованиям нормативных документов в части обеспечения пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов соответствуют 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.

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным, объемно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включенным в проектную документацию

Сметная документация не является объектом экспертизы.

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

Проектная документация по объекту «Жилой дом № 15 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», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87.

Проектная документация по объекту «Жилой дом № 15 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам и национальным стандартам.

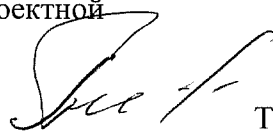
3.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу

3.5.1. 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
«Объемно-планировочные и 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-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



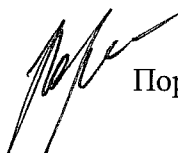
Семахин Александр Валентинович

Эксперт по проведению экспертизы проектной
документации по направлению
«Мероприятия по обеспечению пожарной
безопасности» МС-Э35-2-3267 от 27.06.2014



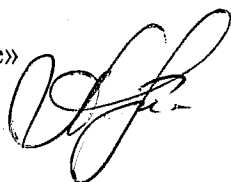
Лавров Александр Владимирович

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-67-2-2179 от 25.12.2013



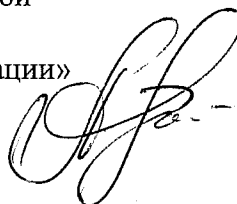
Попов Андрей Анатольевич

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



Янцен Валерия Антоновна

Эксперт по проведению экспертизы проектной
документации по направлению
« Системы автоматизации, связи и сигнализации»
ГС-Э-30-2-3142 от 14.05.2014



Попов Андрей Анатольевич

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 и (в случае, если имеется)
(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)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

М.А. Якутова
(ф.и.о.)

