

УТВЕРЖДАЮ



Директор ООО «ЭПЦ»

Семахин А. В.

«28» апреля 2016 г

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N

2	-	1	-	1	-	0	0	1	3	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилой дом № 10 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация по объекту «Жилой дом № 10 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска» (без сметы)

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, сводам правил, национальным стандартам, заданию на проектирование

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

- заявление о проведении экспертизы от 18 марта 2016 г;
- договор на проведение экспертизы № 13-16-ЭПЦ от 18.03.2016г.

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация по объекту « Жилой дом № 10 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска»

1.3. Сведения о предмете экспертизы

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

Перечень нормативных актов и документов, на соответствие требованиям которых осуществлялась оценка соответствия.

- «Градостроительный кодекс Российской Федерации» N 190-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002г;
- Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87);
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме»;
- Своды правил, национальные стандарты, вошедшие в перечень национальных стандартов и сводов правил, утверждённый распоряжением Правительства РФ от 26.12.2014г. № 1521;
- Задание на проектирование по объекту.
- Градостроительный план земельного участка № RU 55301000-0000000000007496 от 30.10.2013г.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям ТУ № 10835/13 от 21.06.2013 г. и ТУ № 8262/2015 от 02.03.2015 г.
- Технические условия на наружное освещение № 7838/2013 от 20.02.2013г.
- Технические условия на подключение объекта к системам водоснабжения и канализации № 05-06/726/14 и № 05-06/701/14 от 16.12.2014 г.
- Условия подключения к системе теплоснабжения № 24-22т/115 от 01.03.2016
- Письмо Департамента дорожной деятельности и благоустройства от 27.02.2013г. № 38 «О согласии размещения жилого комплекса «Прибрежный» (5 микрорайон, 3-я очередь)
- Технические условия от ОАО «Ростелеком» № 0702/05/3119-13 от 01.07.2013г.
- Кадастровый номер земельного участка № 55:36:110101:16411 от 28.08.2013г

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: Жилой дом №10 в микрорайоне «Прибрежный» (5А)
в КАО г. Омска

Местонахождение объекта: г. Омск, микрорайон «Прибрежный» (5А), Кировский АО,
Финансирование: средства заказчика.

Вид строительства: новое строительство.

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

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1.1	Общая площадь земельного участка в границах землеотвода	га	0,8912
1.2	Площадь участка в соответствии с межевым планом №19914: зу1	га	0,2042
1.3	Площадь участка в границах благоустройства	га	0,9504
2	Площадь застройки здания	м2	1869,61
3	Общая площадь здания	м2	30696,63
4	Количество квартир, в т.ч. -однокомнатных -двухкомнатных	шт	483 371 112
5	Строительный объем здания, в том числе: - выше отм. 0,000 - ниже отм. 0,000	м3 м3 м3	116269,39 110330,59 5938,80
6	Этажность	шт.	19-20
7	Количество этажей	шт.	20-21
8	Продолжительность строительства,	мес.	16

1.6. 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, свидетельство без ограничения срока и территории его действия.

ПАО «ОмскТИСИЗ », 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 № 457 от 14 июля 2015г. выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Изыскательские организации Сибири», г. Новосибирск

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, заказчик, застройщик:

ООО «Сибградстрой Инвест», 644055, г. Омск, пр. Губкина, 22, кор. 2

ИНН 5501253026 КПП 550101001 БИК ОГРН 1135543048684

1.8. 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.

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

Дополнительные сведения не требуются.

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.

Положительное заключение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 55-1-4-0099-14 от 04.06.2014г., выданное Главным управлением государственного строительного надзора Омской Области.

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

Задание на проектирование объекта.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом экспертизы.

Положительное заключение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 55-1-4-0099-14 от 04.06.2014г., выданное Главным управлением государственного строительного надзора Омской Области.

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

Инженерные изыскания не являются предметом экспертизы.

Положительное заключение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 55-1-4-0099-14 от 04.06.2014г., выданное Главным управлением государственного строительного надзора Омской Области.

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.

Территория относится к I климатическому району, подрайону I В.

Климат района – континентальный.

Зона влажности – сухая.

Расчётное значение веса снегового покрова - 180 кг/м² (III снеговой район)

Нормативное значение ветрового давления - 30 кг/м² (II ветровой район)

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»

Поверхность площадки изысканий характеризуется абсолютными отметками от 74,23 до 81.01 м (по устьям геовыработок).

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр отчета 393-ИИ-2012) геологическое строение площадки представлено:

– Намывным грунтом (песком средней крупности малой степени водонасыщения, с прослойками суглинка и супеси) мощностью 1,5...6,8м;

– Суглинком мягкопластичный;

– Суглинком текучепластичным;

– Супесью пластичной, с прослоями песка насыщенного водой;

– Песком средней крупности, неоднородным, средней плотности;

– Суглинком текучепластичным

– Глина полутвердая

– Суглинок тугопластичный;

– Глина полутвердая.

Намывные грунты относятся к подвиду песчаных, процесс самоуплотнения и упрочнения завершён.

Вскрытый уровень подземных вод на период бурения на площадке изысканий встречен на глубине от 1,3 до 6,8 м от поверхности земли, прогнозируемый уровень в период максимума следует ожидать на глубине от 0,3 до 5,8м.

Грунтовые воды обладают бикарбонатной щелочью, агрессивной углекислотой, неагрессивны к бетону и на арматуру в железобетонных конструкциях.

Грунты, залегающие выше уровня подземных вод по отношению к бетону из портландцемента – неагрессивные.

Грунты выше и ниже уровня грунтовых вод агрессивны к конструкциям из углеродистой стали.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания относятся к сильнопучинистым.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

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

Земельный участок проектируемого объекта расположен в Кировском административном округе г. Омска в микрорайоне «Прибрежный» (5А).

Проект разработан на основании Градостроительного плана земельного участка

№ RU 55301000-0000000000007496 от 30.10.2013г

Жилой дом запроектирован в жилом квартале и ограничен улицами: Крупской, Взлетной, Туполева. Проектируемое здание представляет собой 19-20-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.

Подъезд к дому предусмотрен с улицы Крупской. Проектом предусмотрено комплексное благоустройство и озеленение территории, вокруг жилого дома предусмотрен проезд для транспорта. На придомовой территории предусмотрены: гостевые парковки, площадки различного назначения достаточной площадью. Для проездов предусмотрено твердое плиточное покрытие, для тротуаров – тротуарная плитка, покрытие площадок – песок.

Вертикальная планировка выполнена в проектных горизонталях с сечением рельефа 0,1м, с поперечным уклоном проездов 0,02 и продольным уклоном 0,004-0,022 .

Водоотвод осуществляется в проектируемую ливневую канализацию.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование	Единицы измерения	Количество
Площадь земельного участка по градостроительному плану	га	0,8912
Площадь участка в границах благоустройства	га	0,9504
Площадь застройки	м2	1869,61
Площадь твердых покрытий	м2	5120,00
Площадь озеленения	м2	2573,39

2.7.3. Архитектурные решения

Архитектурно-планировочное решение многоэтажного жилого дома №10 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 представляет собой прямоугольный в плане объем размером по сторонам 102х19м. переменной этажности в 19 и 20 этажей (технический чердак включается в этажность здания, так как его высота более 1,8м). Высота жилых этажей(1-18эт.) – 3,0м, высота последнего этажа- 3,3 м, высота входной группы в части 1-го – 3,9 м. Высота здания от уровня земли до верхней точки (парапета) составляет 64,31 м.

Жилой дом состоит из трех секций.

Секция «А» переменной этажности (19 и 20), размеры в плане 17,5х 34,1 м в осях. Количество квартир – 166, в т.ч.: однокомнатных – 129, двухкомнатных – 37.

Секция «Б» этажностью 19 этажей, размерами в плане 17,5х31,0 м в осях. Количество квартир – 151, в т.ч.: однокомнатных – 113, двухкомнатных – 38.

Секция «В» переменной этажности (19 и 20), размеры в плане 17,5х 34,1 м в осях. Количество квартир – 166, в т.ч.: однокомнатных – 129, двухкомнатных – 37.

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500м².

Все квартиры запроектированы для посемейного расселения, оборудованы летними помещениями (лоджиями). Общее количество квартир – 483 квартиры.

Каждая секция здания запроектирована 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. 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 высотой 1,25м.

На первом этаже расположены помещения: входной узел жилого дома с вестибюлем, лифтовым холлом, кладовой уборочного инвентаря, двойным входным тамбуром, помещением связи. 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 размещен индивидуальный тепловой пункт, узел ввода, электрощитовые и насосные пожаротушения.

Кровля плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком. Здание каркасное 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- навесная система вентилируемого фасада с облицовкой плитами керамогранита.

В соответствии с заданием на проектирование, проектом предусмотрено возведение внутриквартирных ограждающих конструкций помещений санузлов из кирпича (120мм). Возведение межкомнатных перегородок предусмотрено силами собственников жилья из керамзитобетонных блоков (90 мм) по предложенному в проекте планировочному решению.

Композиционное решение фасада – симметричная композиция из вертикальных лаконичных форм с остеклением лоджий, поддержанная вертикалью оконных проемов. В цветовом решении фасадов использованы светлые тона и более темные тона нижней части здания. Наружная отделка выполняется в соответствии с заданием Заказчика. В качестве отделочного материала жилого дома предусмотрено оштукатуривание нижних этажей и облицовкой плитами керамогранита - верхних. Окна ПВХ, стеклопакет двухкамерный. Остекление лоджий – витражи из ПВХ профиля.

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 окончательнуюлицевую отделку: штукатурка стен, гидроизоляция полов в санузлах, стяжки по перекрытиям. В отделке помещений предусматривается использование современных, экологически безопасных отделочных материалов.

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума и вибрации. Индекс приведенного ударного шума перекрытий не более 58дБ. Индекс изоляции воздушного шума перекрытий, а также стен и перегородок, ограждающих квартиры от мест общего пользования и от других квартир - не менее 52 дБ.

Система естественного освещения принята по расчету. Жилые комнаты и кухни проектируются с естественным освещением.

Результаты рассмотрения проектной документации

1.1. Замечания к проектной документации.

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр 80.15-03-10-АР

3.1.1 Замечания, влияющие на безопасность объекта капитального строительства, и обязательное рассмотрение и учёт которых обеспечивают оформление положительного заключения экспертизы:

1. Не предусмотрены продухи в наружных стенах неветилируемого техподполья.
Основание: СП 54.13330.2011, п. 9.10.
2. Тамбуры входов в здание предусмотрены глубиной менее 1,5 мм.
Основание: СП 54.13330.2011, п. 9.19.
3. Указать, что ограждение лоджий выполняется из негорючих материалов НГ.
Основание: СП 54.13330.2011, п. 7.1.11.
4. Обосновать отсутствие утепления стен квартир, смежных с теплым чердаком.
5. Дать указания о требованиях к дверям эвакуационных выходов.
Основание: СП 1.13130-2009, п. 4.2.7.
6. Не предусмотрены пожарные лестницы в местах перепада высот кровли.
Основание: СП 4.13130-2013, п.п. 7.10, 7.12.
7. Не обеспечен доступ инвалидов-колясочников в здание (отсутствуют пандусы, не соответствуют требованиям габариты входных тамбуров).
Основание: СП 59.13330.2012, п.п. 4.1.8, 5.1.7.

3.1.2. Прочие замечания, устранение которых способствуют повышению качества проектной документации:

1. Обозначение листов текстовой и графической частей не должно повторяться.

2. Координационные оси обозначить согласно ГОСТ 21.110-2013, п. 5.3.7.
3. В текстовой части, стр. 15, дана ссылка на 80.15-03-10-АР-ИОС1 (?!).
4. На фасадах не показаны вентиляционные шахты, не указана их высотная отметка.
5. В Пояснительной записке (80.15-03-10-ПЗ) заверение дано от имени ООО «ПИ «Венец».

1.2 Работа по устранению замечаний.

В ходе проведения экспертизы были получены 18.04.2016 г. от ИП Стариков С.П. ответы на замечания и чертежи проектной документации с внесенными изменениями.

2.7.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Жилой дом представляет собой 3-х секционное здание переменной этажности (18,19 этажей). Здание каркасное 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- навесная система вентилируемого фасада с облицовкой плитами керамогранита.

Здание жилого дома - II уровня ответственности, с железобетонным каркасом и безригельными перекрытиями. Диафрагмы жесткости расположены в двух направлениях.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитных колонн и стен, объединенных горизонтальными дисками перекрытий и передающих усилия на свайный фундамент, запроектировано из следующих конструкций:

фундаменты – монолитные железобетонные ростверки на свайном основании, сваи железобетонные 300х300 длиной 12м;

наружные стены:

- *выше уровня земли* – кирпичные толщиной 250 мм с системой навесного вентилируемого фасада (1-3 этажи - «мокрый» фасад);

- *ниже уровня земли* – монолитные железобетонные толщиной 250мм.

колонны – монолитные железобетонные сечением 900х250мм;

диафрагмы– монолитные железобетонные толщиной 200мм, 250мм;

перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм;

перегородки – керамзитобетонные блоки.

шахты лифтов – монолитные железобетонные;

лестницы – сборные железобетонные марши;

крыша – чердачная;

водосток – внутренний, организованный.

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 жилого дома предусмотрено в соответствии с техническими условиями от 21.06.2013г. № ТУ 10835/13 и ТУ № 8262/2015 от 02.03.2015 г. выданные ОАО «Омскэлектро». 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. Максимальная разрешенная мощность – 441,6 кВт.

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.

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.

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 441,6 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 20.02.2013г. № ТУ 7838/2013 выданные ОАО «Омскэлектро».

Электроснабжение наружного освещения выполнено от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП через шкаф управления наружным освещением.

Сеть наружного освещения осуществляется по отдельному вводу от 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.

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 №10 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. Согласно СП 8.13130.2009 расход воды на наружное пожаротушение здания объемом 116269,39 м³ и класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 составляет—30 л/с.

Вода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды здания подается двумя трубопроводами диаметром 110 мм. В здании принята раздельная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. В проекте предусмотрена подземная прокладка сетей водопровода на глубине 2,7 – 3,0 м.

Трассировка сетей водоснабжения выполнена с учетом комплексной прокладки трубопроводов инженерных сетей. Пересечение проектируемым водопроводом подземных тепловых сетей и сетей канализации выполнено в соответствии с требованиями указанными в СП 18.13330.2011. Трассы сетей прокладываются вдоль внутриквартальных проездов.

Для отключения вездов водопровода в здание от кольцевых сетей, предусмотрена камера с отключающими задвижками.

Система холодного водоснабжения комплекса принята централизованная.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с закрытым водоразбором с приготовлением горячей воды в теплообменнике.

Внутренние сети хозяйственно-противопожарного водопровода кольцевые.

Пожаротушение здания осуществляется из расчета орошения каждой точки помещений три струи 2,9 л/сек от пожарных кранов Ф 50мм с диаметром spryska 16 мм и длиной рукава у пожарного крана 20 м.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды - 72,5 м. Для создания необходимого напора

на сети хозяйственно-питьевого водопровода, в техническом подполье в помещении насосной станции предусматривается установка повышения давления с частотным регулированием марки HYDRO /2рабочих насоса и 1резервный/ фирмы GRUNDFOS.

Потребный напор на противопожарные нужды – 81,8 м. Напор обеспечивается повысительной противопожарной установкой – HYDRO MX 1/1 2CR 32-4 /1рабочий+1резервный/ фирмы GRUNDFOS, проектируемой в помещении насосной станции. Технические характеристики: $Q=31,50 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=57,45 \text{ м}$; $N=7,5 \text{ кВт}$.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего хозяйственно-питьевого водопровода и стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводки к санитарно-техническим приборам системы хозяйственно-питьевого водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб наружным диаметром 20-25 мм PN10 "Рандом Сополимер". Согласно СП 30.13330.2012 для снижения избыточного давления перед санитарными приборами на 1-12 этажах, на подводках В1 в квартирах предусмотрены регуляторы давления. Установку регулятора давления на вводе в квартиру следует предусматривать после запорной арматуры.

Пожарные шкафы марки ШПК-Пульс-310Н, ШПК-Пульс-310В металлические заводского изготовления, сертифицированы. Согласно СП 10.13130.2009 п.4.1.7 для снижения избыточного давления, между пожарными кранами и соединительной головкой на 1-11 этажах установлены диафрагмы. Внутренние сети противопожарного водопровода оборудованы двумя выведенными наружу патрубками с соединительными головками диаметром 80 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 ликвидации очага возгорания.

В системах централизованного горячего водоснабжения предусмотрена система циркуляции горячей воды в период отсутствия водоразбора.

Циркуляция обеспечивается циркуляционными насосами GRUNDFOS MAGNA3 25-100 N 180 $Q=5,4 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=6 \text{ м}$ (1 рабочий, 1 резервный).

2.7.5.3. Система водоотведения

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома №10 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).

Для наружных сетей канализации приняты трубы диаметром 160 мм из полипропилена гофрированные с двухслойной стенкой «КОРСИС» по ТУ 2248-001-73011750-2005.

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 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.

Предусмотреть заделку пластмассовых трубопроводов в местах прохода через перекрытие цементным раствором с оберткой трубы рубероидом, участок стояка выше перекрытия на 8-10 см защитить цементным раствором толщиной 2-3 см.

Стояки прокладываются открыто в санитарных узлах квартир. Магистральные трубопроводы объединяют стояки под потолком технического подполья жилого дома.

Сети бытовой и производственной канализации, отводящие сточные воды в наружную канализационную сеть вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на 0,5 м.

Опорожнение систем водоснабжения и отопления, производственные стоки (аварийные и

случайные) предусмотрены в прямки с погружными насосами, с дальнейшим сбросом в сеть бытовой канализации.

В соответствии СП 40-107-2003 п.4.23 в местах пересечения перекрытий канализационными стояками из полипропиленовых труб проектом предусмотрена установка противопожарных муфт "ОГРАКС-ПМ".

Выпуски канализации запроектированы из чугунных канализационных труб $\Phi 100$ мм по ГОСТ 6942-98.

Прием дождевых и талых вод на кровле предусмотрен через водосточные воронки фирмы HL 62H/1 DN 110 мм

Внутренние водостоки монтируются из стальных труб по ГОСТ 10705-80 ст. 20 с наружным антикоррозийным покрытием диаметром 108х4 мм.

Вода из систем внутренних водостоков отводится на отмостку.

Водотвод со строительной площадки организован в направлении сложившейся системы поверхностного водоотведения с учетом рельефа. Инженерная подготовка территории выполнена с учетом защиты территории от подтопления, исключения застоя поверхностных вод на участке и представлена планом организации рельефа.

Водоотвод осуществляется в проектируемую ливневую канализацию.

Проектом предусматривается инженерная защита технического подполья от подтопления подземными водами в процессе эксплуатации здания при помощи пластового дренажа с линейной дренажной.

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.

Приток дренажных вод составляет $10,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

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

2.7.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подключение теплоснабжения проектируемого жилого дома №10 будет осуществляться от проектируемых тепловых сетей микрорайона "Прибрежный" в проектируемой тепловой камере УТЗ. Расчетные температуры теплоносителя - вода с параметрами $T_1 = 150^\circ\text{C}$, $T_2 = 70^\circ\text{C}$. Располагаемый напор в точке подключения — $2,7 \text{ кгс/см}^2$. Полный напор в подающем трубопроводе - $7,7 \text{ кгс/см}^2$. Полный напор в обратном трубопроводе - $5,0 \text{ кгс/см}^2$. Схема теплоснабжения здания принята двухтрубной. Прокладку сетей теплоснабжения предполагается выполнить из стальных электросварных труб из стали, в пенополиуретановой изоляции с проводником-индикатором для системы оперативно-дистанционного контроля влажности изоляции и гидрозащитным покровным слоем из полиэтилена, изготовленные в заводских условиях.

В здании запроектирован автоматизированный узел управления, который обеспечивает автоматическое регулирование расхода теплоносителя на отопление в зависимости от изменения параметров наружного воздуха, автоматическое поддержание постоянного перепада давлений, автоматическое включение в работу резервного насоса, контроль температуры обратного теплоносителя системы теплоснабжения, контроль температуры подающего теплоносителя в системе отопления. 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 $T_3=60^{\circ}\text{C}$.

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. Для регулирования гидравлического режима в системе отопления на стояках и на каждом поэтажном коллекторе предусмотрены автоматические балансировочные клапаны фирмы "Danfoss", в качестве запорной арматуры - шаровые краны фирмы "Valtec". 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 Uropor PEX-Xe 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 - 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 Danfoss. 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.

Для создания в помещениях параметров воздушной среды, удовлетворяющим гигиеническим нормам запроектирована общеобменная приточно-вытяжная децентрализованная вентиляция. 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. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы в строительных конструкциях, в которых установлены бытовые канальные бесшумные вентиляторы с обратным клапаном. Отработанный воздух собирается на теплом чердаке, с последующим удалением через утепленную вытяжную шахту. Высота шахты должна составлять не менее 4,5м от уровня пола теплого чердака.

Приток наружного воздуха осуществляется через приточные устройства канального исполнения, которые устанавливаются на застекленной лоджии, забор воздуха осуществляется через наружную решетку, установленную в ограждении лоджии при строительстве и далее через воздуховод. Тепловая нагрузка на подогрев неорганизованного приточного воздуха учтена при подборе поверхности нагрева отопительных приборов. Все

воздуховоды вытяжных систем ВЕ, расположены под потолком. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали изготовление по ГОСТ 14918-80* класса "Н".

Каждая секция здания запроектирована с незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, вход в которую с этажей выполняется через наружную воздушную зону. 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-2.1 - ПД-2.3 и ПД-3.1 - ПД3.3 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 помощью крышных вентиляторов, установленных на кровле технического этажа и подключенных к вертикальным строительным каналам через противопожарные клапана предусмотренных на стенках каналов в коридорах каждого этажа.

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 которых остановлены на первом этаже. Двери кабин открыты.

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 EI 30. В пределах пожарного отсека необходимо усилить предел огнестойкости стальных воздуховодов до EI 30 а воздуховодов, обслуживающих шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений до EI 120.

2.7.5.5. Сети связи

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

Телефонизация и присоединение к сети «Интернет» предусмотрено в соответствии с техническими условиями от 01.07.2013г. № 0702/05/3119-13 выданные Омским филиалом ОАО «Ростелеком». Для телефонизации проектной документацией предусматривается строительство кабельной канализации от кабельного колодца № 11600 (ул. Туполева, 5) до вновь устанавливаемого антивандального шкафа (ОРИ) в строящемся здании и прокладка волокно-оптического кабеля от АТС-77/1 (ул. Туполева, 5А) до антивандального шкафа (ОРИ) по технологии PON. В шкафах на АТС устанавливаются кроссы.

Кабельная канализация выполняется трубами ПНД, укладываемыми в траншее, от проектируемого колодца № 7 (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), в колодце располагается муфта подключения сети, до ввода в здание с установкой колена вывода (отвода). Установка распределительных антивандальных шкафов по технологии PON в проектируемом жилом доме. Место пересечения с электрокабелем 10 кВ защищается футляром из профильной металлической трубы. Переход под автодорогой защищается футляром из профильной металлической трубы.

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. Система эфирного радиовещания обеспечивается установкой в каждой квартире жилого дома радиоприемников с фиксированной частотой для приема оповещения о чрезвычайных ситуациях. Радиоприемник обеспечивает оповещение населения при сигналах ГО и ЧС, в том числе при чрезвычайной ситуации местного характера.

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 №10 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.

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 – Potain MR 160C.

Общая численность работающих – 65 человек.

Общая продолжительность строительства составляет -16 месяцев.

2.7.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

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.

Почвенный слой подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель.

В соответствии с требованиями Земельного законодательства строительная организация при проведении строительных работ на территории земельного отвода обязана:

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

- использовать снятый растительный слой 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 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. 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 100 мм. 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. 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 2 м. Переходы выполнены шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне составляет не менее 1,2 м. 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.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят $3 \times 2,6$ 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.

1. Предоставлен расчет расхода продуктов горения для системы противодымной вентиляции с учетом СП 7.13130.2013.

2. На 1 этаже, длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство составляет не более 30 метров.

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.

2.7.11. 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 работ 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.

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 государственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 55-1-4-0099-14 от 04.06.2014г., выданное Главным управлением государственного строительного надзора Омской Области.

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 соответствуют требованиям нормативных документов в части обеспечения энергоэффективности зданий.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства соответствуют 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 № 10 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 № 10 в микрорайоне «Прибрежный» (5А) в КАО г. Омска» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, сводам правил, национальным стандартам, заданию на проектирование.

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-15-2-5423 от 17.03.2015



Хасенов Карим Абдуллович

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «Конструктивные решения» МС-Э-15-2-5397 от 17.03.2015



Бабенко Константин Михайлович

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-Э-35-2-3267 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» ГЦ-Э-67-2-2179 от 25.12.13



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 «Сети связи» ГЦ-Э-67-2-2179 от 25.12.13



Попов Андрей Анатольевич

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000772

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

№ RA.RU.610799

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000772

(учетный номер бланка)

стоящим 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

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

(адрес юридического лица)

кредитовано (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.)

Прошнуровано, пронумеровано, скреплено
печатью 25.06.2016 (25.06.2016) пять
Директор ООО «ЭПЦ» А.В.Сеяхин



28.07.2016
(дата)