

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И
РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Общество с ограниченной ответственностью
«АРГО»
(Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610755)

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «АРГО»



А.В.Лутай

«30» ноября 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	7	—	2	—	1	—	3	—	0	1	1	0	—	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В».
Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания».

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы
и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на выполнение инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация)

- Заявление ООО «СибирьИнвестХолдинг» о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, без сметы;
- Договор от 28.10.2016 г. № 104-28/16 на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, без сметы по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания».

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

Объект негосударственной экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий без сметы для разработки проектной документации по объекту: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания».

Для проведения экспертизы представлена документация в следующем составе:

- Раздел 1. Пояснительная записка. 019.13-10-ПЗ;
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий.
Часть 1. Инженерно- геологические изыскания 72-16нс-ИГИ.
Часть 2. Геофизические исследования 72-16нс- ИГФИ
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 019.13-10-ПЗУ;
- Раздел 3. Архитектурные решения. 019.13-10-АР;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 019.13-10-КР;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
- Подраздел 5.1 Система электроснабжения. 019.13-10-ИОС 1 (ЭО);
- Подраздел 5.2 Системы водоснабжения. 019.13-10-ИОС 2 (ВК);
- Подраздел 5.3 Системы водоотведения. 019.13-10-ИОС 3 (ВК);
- Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 019.13-10-ИОС 4 (ОВ);
- Подраздел 5.5 Сети связи. 019.13-10-ИОС 5 (СС)
- Раздел 6. Проект организации строительства. 019.13-10-ПОС;

- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 019.13-10-ООС;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 019.13-10-МПБ;
- Раздел 9.1 Автоматическая установка пожаротушения, пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. 019.13-10 – АУПС, АУПТ, СОУЭ;
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 019.13-10-ОДИ;
- Раздел 12.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов. 019.13-10-ЭЭ;
- Раздел 12.2 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 019.13-10-ТБЭО.

Результаты инженерных изысканий

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
- Технический отчет по инженерно-геофизическим изысканиям.

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

Наименование объекта: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания».

Градостроительный план земельного участка №RU 42305000-2803 на земельный участок с кадастровым №42:24:0201001:1885 площадью 8937 м², утвержденный постановлением Администрации города Кемерово № 3720 от 11.12.2013г.

Технико-экономические показатели по зданию

Наименование показателей	Ед. измерения	Количество		
		Жилой дом	Объекты обл. нас.	Всего
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	0,89		
Площадь застройки	м ²	1961,10	-	1961,10
Общая площадь здания	м ²	26383,35	-	26383,35
Строительный объем здания всего, в т.ч.:	м ³	89907,89	6299,80	96207,69

выше отм. 0.000		83814,59	6299,80	90114,39
ниже отм. 0.000		6093,30	-	6093,30
Число трансформируемых квартир, из них площадью: от 41,17 до 41,61 м2; от 66,90 до 76,72 м2; от 105,74 м2	шт.	315	-	315
		180		180
		90	-	90
	шт.	45	-	45
Общая площадь квартир без перегородок и отделки	кв.м	18812,25	-	18812,25
Площадь нежилых помещений	кв.м	-	1354,89	1354,89
Этажность/Количество этажей	этаж/этаж	15	1	16/17

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Жилой дом № 10 - 16-ти этажный (один этаж подземный) трехсекционный жилой дом на 315 квартир со встроенными объектами обслуживания населения.

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

Проектная документация выполнена:

Общество с ограниченной ответственностью «Инжиниринговая компания Эксперт»

ИНН 4205266016, ОГРН 1134205010720.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № АПКУЗ-139-16-270715-4205266016-624/474 от 27.07.2015г., выдано СРО НП «Ассоциация проектировщиков Кузбасса» (СРО-П-148-09032010).

Юридический адрес: 650023, г. Кемерово, ул. Волгоградская, дом 1, помещение 2, офис 2.

Проектная документация выполнена:

Общество с ограниченной ответственностью «Импульс»

ИНН 4230019243, ОГРН 1044230007821.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-767-2012-4230019243-123 от 06.12.2012г., выдано СРО НП «НПСР Проект» (СРО-П-018-19082009).

Юридический адрес: 652057, Кемеровская область, г. Юрга, пр-кт Победы, 43, оф. 128.

Проектная документация выполнена:

ИП Индивидуальный предприниматель Радионова Светлана Алексеевна (ИП «Радионова»)

ИНН 420700704800, ОГРН 304420529400230.

Свидетельство о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ПНЦ 140173/177 от 21.03.2014г, выдано СРО НП «Кузбасский проектно-научный центр».

Юридический адрес: 650056, г.Кемерово, пр.Ленина, 133-17.

Инженерные изыскания выполнены:

Общество с ограниченной ответственностью «НООСТРОЙ»

ИНН 4205117889, ОГРН 1064205125577.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0534-3 от 13.11.2012г., выдано СРО НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» (СРО-И-001-28042009).

Юридический адрес: 652056, Кемеровская область, г. Кемерово, ул. Ворошилова, д. 30, оф. 4.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель, застройщик и заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «СибирьИнвестХолдинг»

Юридический адрес: 650023, г. Кемерово, ул. Волгоградская, д. 1, нежилое помещение №2, офис №6.

ИНН: 4205056280

КПП: 420501001

ОГРН: 1034205065586

Генеральный директор – Н.Н.Железовская.

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

Не требуются.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Не требуются

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Гуляевой М.А. о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2. Основание для разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий

- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий;
- Техническое задание на выполнение инженерно-геофизических изысканий.

2.1.2. Сведения о программе инженерного обследования

Программа инженерных изысканий согласована с заказчиком.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы

в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Отсутствуют

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Отсутствует

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

- Задание на разработку проектной документации объекта: «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания».

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

- Градостроительный план земельного участка №RU 42305000-2803 на земельный участок с кадастровым № 42:24:0201001:1885 площадью 8937 м², утвержденный постановлением Администрации города Кемерово № 3720 от 11.12.2013г.

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

- технические условия ОАО «КемВод» № 887 от 06.10.2016г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения
- технические условия Кемеровских тепловых сетей № 79-113-33з/1539 от 03.10.2012г., №3-7/11-14099/16 от 22.03.2016г. на подключение к тепловым сетям
- Технические условия № ТО-13 от 07.08.2013г. для присоединения к электрическим сетям по индивидуальному проекту, выданные ОАО «Северо-

Кузбасская энергетическая компания»;

- договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 20.4200.650.14 от 01.07.2014г. с ОАО «МРСК», соглашение о распределении мощностей в микрорайоне 15А, Центрального района г.Кемерово от 18.08.2015г.

- технические условия ОАО «Ростелеком» №0705/17/414-16 на предоставление услуг связи и радиофикацию ж.д.10с встроенными объектами

- технические условия МБУ «Кемеровские автодороги» №1818 от 13.10.2014г. на подключение к городским сетям ливневой канализации

- письмо Управления городского развития АгК №06-01-09/2814 от 29.07.2013г. по вопросу устройства мусоропроводов в жилом доме.

2.2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Не требуется

3.1. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- инженерно-геологические изыскания.
- инженерно-геофизические изыскания.

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

3.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания

Цель изысканий - изучение литологического строения, физико-механических характеристик грунтов, инженерно-гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства для принятия проектных решений.

Выполнен комплекс инженерно-геологических работ и исследований:

- Буровые работы;
- Опробование скважин;
- Статическое зондирование грунтов;
- Геофизические исследования (комплекс);
- Лабораторные исследования проб грунта и воды;
- Камеральная обработка материалов полевых работ и лабораторных исследований и составление отчета.

№	Наименование работ	Един. измерен.	Факт. кол-во	Кол-во по Программе	
1	Бурение механическое колонковое диаметром 151 мм глубиной до 22,0 м Отбор монолитов из скважин	скв/м	5/110,0	5/110,0	
2		в интервале глубин от 0 до 10 м	мон.	35	35
		в интервале глубин свыше 10 м	мон.	36	36
3	Статическое зондирование грунтов до 20,0 м	испытание	6	6	
4	Отбор проб воды из скважин	проба	3	3	
5	Геофизические исследования (уточнение сейсмичности площадки, определение радоноопасности и радиационного фона площадки, определение наличия блуждающих токов и величины их потенциала)	комплекс	1	1	
6	Лабораторные работы	комплекс	1	1	
7	Камеральная обработка материалов и составление отчета	отчет	1	1	

Буровые работы выполнены с применением самоходной буровой установки УТБ-1 ВС колонковым способом без промывки, укороченными рейсами, диаметром 151 мм.

Отбор проб грунта ненарушенной структуры (монолитов) производился из каждой литологической разности методом медленного задавливания в грунт тонкостенного грунтоноса диаметром 132-146 мм. Опробование грунтов, упаковка, транспортировка и хранение образцов грунта производилось в соответствии с требованиями ГОСТ 12071 - 2014.

По окончании работ скважины ликвидированы засыпкой с трамбованием выбуренным грунтом.

Статическое зондирование грунтов было выполнено по методике ГОСТ 19912-2012 прибором электромеханического каротажа ПТМ-М, разработанного производственным предприятием ЗАО «Геотест», в комплекте с тензометрическим зондом «Пика» II типа. Тензометрический зонд № 088 тарирован с использованием образцового динамометра ДОСМ-3 с индикатором часового типа UZ - 10, прошедшим поверку государственной метрологической службы. Методикой статического зондирования предусматривается погружение зонда в грунт с постоянной скоростью 0,5-1,0 м/мин при помощи силовой установки с одновременной записью показаний прибора сопротивления грунта погружению конуса и фрикционной муфты поинтервально через 0,2 м.

Значения предельного сопротивления грунта по погружению конуса и муфты рассчитываются по программе «GeoExplorer v.3,14» (ЗАО «Геотест», 2016 г.) по цене делений прибора.

В качестве силовой установки для зондирования использовалась буровая установка.

Статистическая обработка показателей физико-механических свойств грунтов выполнена в соответствии с ГОСТ 20522-2012, составлены таблицы нормативных и

расчетных характеристик грунтов при доверительных вероятностях 0.85, 0.95. Ввиду отсутствия утвержденных региональных корректировочных коэффициентов $k_{\text{к}}$, рекомендуемые нормативные значения модуля деформации E определены в зависимости от коэффициентов пористости и показателей текучести согласно табл. Б.3 и табл. Б.7 Приложения Б СП 22.13330.2011.

3.1.2.2. Инженерно-геофизические изыскания

Цель исследований – уточнение сейсмической интенсивности на площадке изысканий, определение плотности потока радона из почвенного воздуха, определение мощности дозы гамма-излучения, определение наличия и потенциала блуждающих токов.

Для достижения поставленных целей выполнены полевые и камеральные работы.

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
1.	Сейсморазведка МПВ	точка	3
2.	Определение исходной сейсмической интенсивности	площадь (км ²)	0,0017
3.	Определение плотности потока радона (ППР)	точка	10
4.	Определение дозы гамма излучения	площадь (га)	0,17
5.	Определение наличия и потенциала блуждающих токов	Точка / измерение	1/2
6.	Камеральная обработка и составление технического отчета	комплекс	1

3.1.3. **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**

3.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания

Административное положение площадки работ: г. Кемерово, Кемеровская область. Исследованный участок располагается в Центральном районе г. Кемерово, в зоне плотной городской застройки, насыщен подземными водонесущими коммуникациями.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на поверхности надпойменной террасы I левобережья р. Томь. Поверхность площадки слабоволнистая, слегка изрытая. Абсолютные отметки участка изысканий находятся на уровне 129,8-134,1 м.

В соответствии с СП 131.13330.2012 район изысканий входит в климатический район I.

Согласно тектонической схеме Кемеровского района территория Центрального района г. Кемерово находится в Кемеровской зоне линейных мелких свдвгх складок. Глубинных разломов нет.

В геологическом строении района работ доминируют отложения мерзобалахонской подсерии нижнего отдела перми (P_{1b1}^2) - песчаники серые мелко- и среднезернистые, полимиктовые, слоистые, реже массивные, трещиноватые на глинистом, реже глинисто - карбонатном цементе с прослоями и линзами алевролитов, аргиллитов и конгломератов. В верхней части разреза коренные отложения подвергнуты сильному выветриванию, разрушены и дезинтегрированы.

Коренные породы на участке работ перекрыты рыхлыми отложениями мерзчетвертичного и современного возраста, техногенного (tQ_{IV}), субаэрального (spQ_{III-IV}) и аллювиального (aQ_{III-IV}) генезиса. Отложения четвертичной системы представлены суглинками, песками пылеватыми и гравелистыми, глиной, гравийными и галечниковыми отложениями. Мощность четвертичного покрова достигает 25-30 м.

В гидрогеологическом отношении район работ характеризуется наличием аллювиального водоносного горизонта в отложениях первой надпойменной террасы мерзчетвертичного-современного возраста (aQ_{III-IV}).

Установившийся уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 6,7 м до 12,8 м от поверхности земли, что соответствует отметкам 122,4 - 123,8 м.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные магниевональциевые, с минерализацией 0,7 г/л, неагрессивные к бетонам любой марки, неагрессивные при постоянном погружении и при периодическом смачивании к арматуре железобетонных конструкций, сильноагрессивные к металлическим конструкциям и конструкциям из углеродистой стали, средней степени агрессивности к свинцовой и высокой степени агрессивности к алюминиевой оболочкам кабеля.

Залегающие на площадке литолого-генетические разновидности грунтов, в соответствии с ГОСТ 20522-2012, по строительным и физико-механическим свойствам разделены на следующие 8 инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 1 - суглинок лессовидный от твердой до полутвердой консистенции, пылеватый, органо-минеральный с примесью органического вещества. Распространен по всей площадке, залегает с поверхности в верхней части изученного разреза, мощность колеблется от 2,0 м до 3,5 м. Грунты ИГЭ 1 большей своей частью залегают выше абсолютной отметки дна котлована, подвергнутся выветриванию и практически не окажут влияния на несущую способность будущего фундамента. По лабораторным данным, природная влажность W изменяется от 0,141 до 0,214 д.е., плотность ρ - от 1,81 до 1,95 г/см³, коэффициент пористости e - от 0,51 до 0,79 д.е., коэффициент водонасыщения S_r - от 0,58 до 0,78 д.е. Показатели механических свойств имеют значения: угол внутреннего трения σ_r - 14-23°, сцепление C - 12-27 кПа, модуль деформации E (с учетом m_k) - 15,7 МПа.

При замачивании физико-механические свойства грунтов ИГЭ 2 изменяются.

Грунты приобретают текучепластичную и текучую консистенцию. По лабораторным данным при полном водонасыщении полная влажность W изменяется от 0,244 до 0,312 д.е., плотность ρ - от 1,92 до 1,98 г/см³, коэффициент пористости e - от 0,69 до 0,84 д.е., коэффициент водонасыщения S_r - от 0,90 до 1,00 д.е. Показатели механических свойств имеют значения: угол внутреннего трения ϕ - 10-13°, сцепление C - 8-10 кПа; модуль деформации E - 5,8 МПа.

ИГЭ 2 - суглинок аллювиальный твердой и полутвердой консистенции, легкий и тяжелый, пылеватый, органо-минеральный с примесью органического вещества. Распространен по всей площадке, залегает в верхней части изученного разреза, мощность колеблется от 1,1 м до 4,0 м. По лабораторным данным, природная влажность W изменяется от 0,233 до 0,281 д.е., плотность ρ - от 1,85 до 1,97 г/см³, коэффициент пористости e - от 0,71 до 0,85 д.е., коэффициент водонасыщения S_r - от 0,81 до 0,98 д.е. Показатели механических свойств имеют значения: угол внутреннего трения ϕ - 17-23°, сцепление C - 25-28 кПа, модуль деформации E (с учетом m_k) - 18,6 МПа.

ИГЭ 3 - суглинок аллювиальный тугопластичный, легкий и тяжелый, пылеватый и песчанистый, органо-минеральный с примесью органического вещества. Распространен по всей площадке, залегает в верхней части изученного разреза, мощность колеблется от 1,3 м до 3,4 м. По лабораторным данным, природная влажность W изменяется от 0,204 до 0,306 д.е., плотность ρ - от 1,82 до 2,05 г/см³, коэффициент пористости e - от 0,58 до 0,94 д.е., коэффициент водонасыщения S_r - от 0,78 до 1,00 д.е. Показатели механических свойств имеют значения: угол внутреннего трения ϕ - 12-21°, сцепление C - 18-37 кПа, модуль деформации E (с учетом m_k) - 11,7 МПа.

ИГЭ 4 - суглинок аллювиальный мягкопластичный, легкий и тяжелый, пылеватый и песчанистый, органо-минеральный с примесью органического вещества. Распространен по всей площадке, залегает в средней части изученного разреза, мощность колеблется от 1,8 м до 5,3 м. По лабораторным данным, природная влажность W изменяется от 0,207 до 0,279 д.е., плотность ρ - от 1,97 до 2,08 г/см³, коэффициент пористости e - от 0,56 до 0,75 д.е., коэффициент водонасыщения S_r - от 0,98 до 1,00 д.е. Показатели механических свойств имеют значения: угол внутреннего трения ϕ - 12-21°, сцепление C - 12-23 кПа, модуль деформации E (с учетом m_k) - 20,7 МПа. Контрольные испытания прочностных и деформационных характеристик грунтов ИГЭ 4, выполненные на приборе трехосного сжатия, подтвердили результаты определений, выполненных на приборах одноосного сжатия.

ИГЭ 5 - суглинок аллювиальный текучепластичный, легкий, пылеватый и песчанистый, органо-минеральный с примесью органического вещества. Распространен по всей площадке, залегает выдержанным слоем переменной мощности, мощность колеблется от 1,1 м до 6,7 м. По лабораторным данным, природная влажность W изменяется от 0,242 до 0,294 д.е., плотность ρ - от 1,94 до 2,08 г/см³, коэффициент пористости e - от 0,66 до 0,79 д.е., коэффициент водонасыщения S_r - от 0,91 до 1,00 д.е. Показатели механических свойств имеют значения: угол внутреннего трения ϕ - 13-16°, сцепление C - 15-20 кПа, модуль деформации E (с учетом m_k) - 8,7 МПа.

ИГЭ 6 - песок аллювиальный пылеватый, средней плотности, водонасыщенный. Распространен по всей площадке, залегает под грунтами ИГЭ 5 в нижней части изученного разреза, мощность колеблется от 1,2 м до 2,4 м. По лабораторным данным, природная влажность W изменяется от 0,207 до 0,258 д.е., плотность ρ - от 1,97 до 2,3 г/см³, коэффициент пористости e - от 0,60 до 0,6 д.е., коэффициент водонасыщения S_r - от 0,91 до 1,00 д.е. Показатели механических свойств имеют значения: угол внутреннего трения ϕ - 28-32°, сцепление C - 9-13 кПа, модуль деформации E - 11,2 МПа. Расчетное сопротивление R_0 составляет 1,0 кг/см².

ИГЭ 7 - песок аллювиальный гравелистый, средней плотности, водонасыщенный. Распространен по всей площадке, залегает под грунтами ИГЭ 6 в нижней части изученного разреза, мощность колеблется от 0,9 м до 4,1 м. По лабораторным данным, природная влажность W изменяется от 0,195 до 0,235 д.е., плотность ρ - от 2,00 до 2,3 г/см³, коэффициент пористости e - от 0,60 до 0,63 д.е., коэффициент водонасыщения S_r - от 0,87 до 1,00 д.е. Механические характеристики приняты по таблицам Б Л Приложения Б и В.1 Приложения В СП 22.13330.2011: E - 35,0 МПа, угол внутреннего трения ϕ - 39°, сцепление C - 1 кПа. Расчетное сопротивление R_0 составляет 5,0 кг/см².

ИГЭ 8 - гравийный грунт аллювиальный с песчаным заполнителем, водонасыщенный. Распространен по всей площадке, залегает под грунтами ИГЭ 7 в основании изученного разреза, на полную мощность не вскрыт, вскрытая мощность колеблется от 0,5 м до 4,6 м. По лабораторным данным, природная влажность W изменяется от 0,077 до 0,116 д.е., расчетное сопротивление R_0 составляет 5,0 кг/см².

Проектом представлен расчет несущей способности свай по результатам статического зондирования.

Несущая способность железобетонных свай сечением 30x30 см с учетом низа вышестоящего 131,0 м, F_d тс приведена в таблице.

Глубина, м № ИГЭ	ГО	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
ИГЭ 6	8,2	12,6	16,0	21,5	24,9	27,5	30,9	34,6
Глубина, м № ИГЭ	ГО	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0
ИГЭ 7	38,1	41,2	39,8	39,9	50,0	76,9	92,0	92,0

Несущим грунтом под острием висячих свай могут служить ИГЭ 6, ИГЭ 7, ИГЭ 8. Грунты под острием свай и длина свай определяются проектной организацией по таблице, с учетом принятой нагрузки на одиночную сваю.

По характеристике гидрогеологических условий и степени водонасыщенности грунтов территория исследованной площадки не является подтопленной.

На стадии эксплуатации проектируемых сооружений за счет утечек из водонесущих коммуникаций и нарушения поверхностного стока возможно значительное увлажнение грунтов и формирование техногенного водоносного горизонта типа верховодка в верхней части разреза на глубине заложения водонесущих коммуникаций.

По наличию процесса подтопления территория относится ко II области (потенциально подтопляемые). По условиям развития процесса подтопляемости, район относится к категории

II-Б₁ (потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая промышленная и гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций). По времени развития процесса подтопляемости участок работ относится к категории II-Б₁-1,2.

Для обеспечения нормальной эксплуатации проектируемого сооружения необходимо предусмотреть мероприятия инженерной защиты от подтопления в соответствии с п.10 СП 116.13330.2012, а именно: регулирование стока и отвод поверхностных вод, контроль за утечками из водонесущих коммуникаций и их ликвидация, содержание в исправном состоянии внутренних и внешних водонесущих коммуникаций, а также отмосток и водосточных труб, гидроизоляция для защиты подземных частей сооружения.

По степени морозного пучения суглинки в зоне сезонного промерзания, согласно ГОСТ 25100-2011, относятся к разновидности слабопучинистых, со степенью пучения $e_{fp}=1,6\%$, рассчитанной согласно СП 22.13330.2011, п.6.8.3.

Согласно картам сейсмического районирования РФ ОСР-2015 А, В СП 14.13330.2014, район работ относится по карте А к зоне 6-бальной сейсмичности и по карте В к зоне 6-бальной сейсмичности для сооружений II уровня ответственности. По сейсмическим свойствам грунты площадки относятся к III категории.

Из инженерно-геологических процессов и явлений в пределах исследованной площадки имеют место морозное пучение грунтов и землетрясения.

По инженерно-геологическим и геоморфологическим признакам площадка представляет собой единый инженерно-геологический таксон, характеризующийся в пределах таксона выдержанными характеристиками грунтов, гидрогеологических и инженерно-геологических процессов и явлений, позволяющих, согласно главе 5 СНиП 22-01-95, оценить природные условия площадки как сложные, а процессы подтопления и морозного пучения - опасные, процессы землетрясения - опасные.

3.1.3.2. Инженерно-геофизические изыскания

Административное положение площадки работ: г. Кемерово, Кемеровская область. Исследованный участок располагается в Центральном районе г. Кемерово, в зоне плотной городской застройки, насыщен подземными водонесущими коммуникациями.

Средневзвешенная скорость поперечных волн в 30-ти метровой толще изменяется в диапазоне от 252 до 360 м/сек.

Приращения сейсмической интенсивности, рассчитанные по поперечным волнам, изменялись от -0,35 до -0,08 балла.

Среднее расчетное приращение сейсмичности интенсивности составило -0,18 балла.

На момент изысканий максимальная замеренная сейсмическая интенсивность по скоростям поперечных волн с учетом уточненной исходной сейсмичности

относительно грунтов II-й категории по карте ОСР-2015 А составила 6 баллов (измерено 5,75 балла).

Прогнозируемое межсезонное колебание уровня грунтовых вод на 0,5-1 м от зафиксированных отметок не окажет влияния на сейсмичность исследуемого района. В прогнозе максимальная сейсмическая интенсивность составит 5,85 балла.

В результате экологического обследования участка установлено:

- мощность эффективной дозы внешнего гамма-излучения на участке изменяется от 0,05 до 0,11 мкЗв/час (микрозиверт в час). Превышение допустимых уровней не обнаружено. Согласно п. 5.2.3. МУ 2.6.1.2398-08 локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

- по результатам выполненных полевых и камеральных работ максимальное значение плотности потока радона на площадке составило 127 мБк/м²·с с учетом погрешности.

- количество точек измерений в которых значение ППР с учетом погрешности превышает уровень 80 мБк·м⁻²·с⁻¹ – 8 шт, что согласно п. 6.9 МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок не соответствует требованиям санитарных правил под строительство производственных зданий.

Согласно табл. 6.1 СП 11-102-97 территория относится ко II классу, что требует умеренной противорадоновой защиты.

На площадке изысканий выявлены блуждающие токи с потенциалом 14 мВ, не представляющие опасность электрокоррозии для подземных металлических сооружений.

Сейсмичность исследуемой площадки по данным сейсмического микрорайонирования на момент изысканий составила 6 баллов относительно карты ОСР-2015 А.

Изменение сейсмической интенсивности не прогнозируется.

Превышение допустимых уровней мощности эффективной дозы внешнего гамма-излучения не обнаружено. Согласно п. 5.2.3. МУ 2.6.1.2398-08 локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

Согласно табл. 6.1 СП 11-102-97 территория относится ко II классу радоновой опасности, что требует умеренной противорадоновой защиты.

На площадке изысканий выявлены блуждающие токи с потенциалом 14 мВ, не представляющие опасность электрокоррозии для подземных металлических сооружений.

3.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результате инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Замечания экспертов устранены в ходе проведения экспертизы

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

– Раздел 1. Пояснительная записка. 019.13-10-ПЗ;

- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 019.13-10-ПЗУ;
- Раздел 3. Архитектурные решения. 019.13-10-АР;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. 019.13-10-КР;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
- Подраздел 5.1 Система электроснабжения. 019.13-10-ИОС 1 (ЭО);
- Подраздел 5.2 Системы водоснабжения. 019.13-10-ИОС 2 (ВК);
- Подраздел 5.3 Системы водоотведения. 019.13-10-ИОС 3 (ВК);
- Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. 019.13-10-ИОС 4 (ОВ);
- Подраздел 5.5 Сети связи. 019.13-10-ИОС 5 (СС)
- Раздел 6. Проект организации строительства. 019.13-10-ПОС;
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 019.13-10-ООС;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 019.13-10-МПБ;
- Раздел 9.1 Автоматическая установка пожаротушения, пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. 019.13-10 – АУПС, АУПТ, СОУЭ;
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 019.13-10-ОДИ;
- Раздел 12.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов. 019.13-10-ЭЭ;
- Раздел 12.2 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 019.13-10-ТБЭО.

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

3.2.1. Общая пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. технические условия. Проектная документация на строительство разработана на основании градостроительного плана земельного участка.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде, газе и электрической энергии, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного

участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Основания для проектирования.

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ).

№ RU42305000-2803, утвержден постановлением администрации г. Кемерово от 12.12.2013 №3720 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного: микрорайон 15А, строительные №№ 10.1,10.2; 35.3»

Кадастровый номер 42:24:0201001:1885

Площадь участка - 0,89 га.

В соответствии с правилами землепользования и застройки в г. Кемерово, рассматриваемый земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-1 – жилая зона с многоэтажными жилыми домами.

Основной вид разрешенного использования – многоквартирные дома (сезонные, точечные).

Назначение объекта капитального строительства – многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными объектами обслуживания населения, объектами инженерной инфраструктуры (трансформаторными подстанциями).

Предельное количество этажей – 17 (в т.ч. один подземный) или предельная высота зданий, строений, сооружений – не указана.

Максимальный процент застройки в границах земельного участка – 59%.

Объекты капитального строительства – отсутствуют.

Характеристика земельного участка.

В административном отношении участок под размещение многоквартирных жилых домов по адресу Кемеровская область, г. Кемерово микрорайон 15А.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Площадь участка: 0,89 га (в границах отвода); площадь участка: 0,671 га (в границах благоустройства – проектирования).

Подъезд к участку осуществляется с проспекта Притомский и проспекта Милославский

Участок граничит:

- с севера – проспект Притомский;
- с юга – перспективная застройка;
- с запада – перспективная застройка;
- с востока – ул. Волгоградская.

Участок свободен от застройки. Инженерные сети, зеленые насаждения отсутствуют.

Рельеф площадки спокойный имеет уклон на юго-восток. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 132,70 до 130,40 м.

Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Категория сложности инженерно-геологических условий – 2 (средней сложности).

Категория опасности природных процессов – опасная по СНиП 22-01-95 прил.

Б.

Климатический подрайон IV.

Сейсмичность 6 баллов.

Проектные решения.

На участке предусмотрено размещение 16-ти этажного 3-х секционного жилого дома №10 с встроенными объектами обслуживания.

Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания входит в состав группы домов жилого комплекса «В» микрорайона 15А.

Жилые этажи со 2 по 16, 1 этаж – нежилые помещения.

Размеры в осях в плане:

- жилой дом – 107,34х15,80 м;

Расчетное количество жильцов составляет 765 человек.

Количество квартир в жилом доме – 315.

Вертикальная планировка участка выполнена в максимальном приближении к отметкам существующего рельефа, существующих дорог, с условием обеспечения отвода поверхностных вод и оптимальной высотной привязки зданий.

Отвод поверхностных вод от зданий и сооружений производится по спланированной под проектные уклоны поверхности в лотки проездов и далее в сеть ливневой канализации.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа и составляет: в блок-секции № 1- 134,00 м; в блок-секции №2 – 134.70м; в блок-секции №3 – 135.40м.

Характеристика внутриплощадочных проездов: ширина проезжей части 6 м, радиусы закругления кривых на примыканиях 6 м, продольный уклон составляет не менее 5‰.

Возможность подъезда пожарных машин предусмотрена.

Благоустройство территории включает устройство проездов, стоянок, тротуаров, отмостки с твердым покрытием, устройство необходимых площадок, бордюры бортового камня, размещение МАФ (скамьи, урны, мусороконтейнеры).

Озеленение выполняется устройством газонов, цветников, посадкой деревьев и кустарников.

Предусмотрена площадка для сбора мусора (нормативные отступы обеспечены).

Расчет потребности в машиноместах выполнен на основании СНиП 2.07.01-89 п. 6.3, 6.33.

Расчетное количество машиномест для кратковременного хранения составляет 44 машиноместо. Фактически выделено 56 машиномест (на дворовой территории 10 мест, на стенке вдоль фасада здания 26м/м), кроме того существует возможность

размещения а/транспорта на построенной подземной парковке в микрорайоне 15А – общая численность машиномест 146, а также на открытых кратковременных стоянках за пределами жилого дома № 10 – 95 машиномест вдоль пр. Притомский могут быть использованы для кратковременного хранения автомобилей в вечерние и ночные часы.

Для транспорта МГН выделено 5 машиномест, что составляет 10% от общего количества машиномест, шириной 3,5 м.

Расчет потребности в площадках произведен на основании СНиП 2.07.01-89* п. 2.13.

Детские площадки – расчетное количество 535,5 кв.м.

Площадки для отдыха взрослых – расчетное количество 86,7 кв.м.

Площадки для занятий физкультурой – расчетное количество 466,1 кв.м.

Площадки для хозяйственных целей выгула собак – расчетное количество 76,5 кв.м.

Детские площадки, площадки для отдыха взрослых, для хозяйственных целей и выгула собак для дома №10 организуются в комплексе с площадками для жилых домов №5.1 и №5.2 и их площади соответствуют расчетным и более расчетных, согласно «Проекту планировки микрорайона 15А Центрального района г. Кемерово», утвержденного Постановлением администрации г. Кемерово №3089 от 18.10.2013 г.

Площадки для занятий физкультурой обеспечиваются не менее 50% от расчетного показателя, недостаток площадок компенсируется наличием физкультурно-оздоровительного комплекса и ДОШ с общедоступным спортивным двориком, согласно «Проекту планировки микрорайона 15А Центрального района г. Кемерово», утвержденного Постановлением администрации г. Кемерово №3089 от 18.10.2013 г.

План благоустройства выполнен с учетом обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения. Предусмотрен пониженный борт при пересечении тротуаров с проезжей частью.

Согласно «Проекту планировки микрорайона 15А Центрального района г. Кемерово», утвержденного Постановлением администрации г. Кемерово №3089 от 18.10.2013 г. предусмотрено размещение основных социальных групп учреждений: 3 детских сада на 280 мест, 1 общеобразовательная школа на 1000 учащихся и районной поликлиники на 250 посещений в смену.

В соответствии со сводным планом инженерных сетей объект присоединен к существующим и проектируемым сетям, в т.ч. обеспечен противопожарно-техническим водопроводом, бытовой и ливневой канализацией, сетями электроснабжения, теплоснабжения, электроснабжения и наружного освещения, связи.

Технико-экономические показатели участка и баланс территории.

Наименование показателей	Проект	ГПЗУ	Баланс
1	2	3	4
Площадь землеотвода, га	0,89	0,89	100%

Площадь в границах проектирования (благоустройства)	0,671	75 %	
Площадь застройки, м ²	2230,3	-	25,0 %
Площадь твердых покрытий, м ²	3004,8	-	33,6 %
Площадь зеленых насаждений, м ² /чел·м ²	2631,6	-	32,38%
Высота здания до верхней отметки, м	49,36		
Количество этажей	17	17	

3.2.3. Архитектурные решения

Жилой дом № 10 состоит из трех рядовых блок-секций (ориентированные запад-восток) и представляющие собой прямоугольную конфигурацию в плане с размерами 107,34x15,80 м (в компоновочных осях 1-2 и А-Е). Здание 16-ти этажное (с подвалом и техническим этажом на отм. +52,280), жилых этажей: в всех трех блок-секциях – 15. На 1-ом этаже (1-3 блок-секции) размещены встроенные нежилые помещения.

В жилом доме размещено 315 трансформируемых квартир: 180 квартир площадью от 41,17 до 41,61 м², 90 квартир площадью от 66,90 до 76,72 м², 45 квартир площадью 105,74 м². Общая площадь квартир без перегородок – 10812,25 м². Площадь нежилых помещений встроенной части – 1354,89 м². Проектом предусмотрена возможность трансформации внутренней планировки квартир с перестановкой функциональных зон по желанию владельцев с выполнением требуемой звуко и гидроизоляции.

Для связи между этажами и эвакуации проектом предусмотрены эксплуатируемые лестничные клетки типа Н2 (по одной в каждой блок-секции). Общая площадь квартир на этаже блок-секции до 500 м². Также предусмотрены лифты: ЛП-102КЛ (ППП) грузоподъемностью 1000 кг (3 шт.) и ЛП-040Кл грузоподъемностью 400кг (3 шт.). Лифты ЛП-102КЛ (ППП) с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296. Лифты отделены от коридоров лифтовым холлом. Двери лифтовых холлов противопожарные 2-го типа в дымозонепроницаемом исполнении. В каждой квартире предусмотрено устройство безопасной зоны в помещении зимнего сада, отделенной от смежной комнаты перегородкой класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI30, выполненной в виде глухого простенка 1,2 м от торца зимнего сада до остекленного проема выходящего в зимний сад. А также предусмотрено устройство остекленного проема в наружном остеклении зимнего сада размерами не менее 1,20x1,6 м. Лестничные марши, ведущие из подвала отделены от остальной части лестничной клетки противопожарной перегородкой 1-го типа (от пола подвала до промежуточной площадки между 1 и 2 этажом) и имеют самостоятельный выход. В подвальном этаже жилой части здания размещены технические помещения, которые

отделены от остальной части здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150). На отм. +52,280 размещено машинное отделение лифтов и выход на кровлю здания. Вход в жилую часть здания осуществляется с дворовой части здания через двойной тамбур. Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с поручнями согласно ГОСТ Р 51261 (по желанию заказчика предусмотрена установка подъемников). Со стороны главных фасадов осуществляется вход в офисную часть здания, также оборудованные устройствами для маломобильных групп населения.

Нежилые помещения, размещенные во встроенной части здания имеют независимые от жилой части входы и разделены на пожарные отсеки. Имеют самостоятельные эвакуационные пути.

Фасад жилого дома выполнен по технологии «мокрый фасад» с применением отделочных материалов «Ceresit» и декоративных элементов в виде пилонов, карнизов. Фасад общественной части здания выполнен по технологии «вентилируемый фасад» с применением керамогранитной плитки.

Проектом представлена внутренняя отделка квартир:

- стены и перегородки – обои под покраску, керамическая плитка на всю высоту (в санузлах), керамическая плитка в зоне расстановки кухонного оборудования на высоту 1,5 м (в кухнях), улучшенная водоэмульсионная окраска (стены зимнего сада);
- потолок - улучшенная водоэмульсионная окраска;
- пол – линолеум на цементно-песчаной стяжке с утеплением (3 этаж), линолеум на цементно-песчаной стяжке (4-16 этажи), керамическая плитка (в санузлах и зимнем саду). Возможен вариант внутренней отделки квартир силами жильцов, что может изменить вид отделки некоторых поверхностей помещений.

Лестничные клетки:

- внутренние стены - улучшенная водоэмульсионная окраска;
- потолок - улучшенная водоэмульсионная окраска;
- пол – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Технические помещения:

- стены и перегородки – керамическая плитка на всю высоту помещений;
- пол - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Офисные помещения:

- стены и перегородки – стеклообои под окраску;
- потолок – подвесной «Армстронг»;
- пол – керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

В помещениях подвального этажа отделку стен и потолков следует предусмотреть из негорючих материалов.

Санитарно-гигиенические требования к объемно-планировочным решениям жилых и общественных помещений отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.1002-00.

Продолжительность инсоляции квартир (помещений жилого дома) принята согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076 и соответствует не менее 2 часов.

Нежилые помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение.

Предусматриваются мероприятия по обеспечению защиты помещений от шума:

- уличный воздушный шум – защита массивными бетонными стенами с наружным утеплением и заполнением оконных проемов 2-х камерными стеклопакетами;
- внутренний воздушный шум от смежных помещений – защита межквартирными стенами с индексом изоляции воздушного шума более 50 дБ;
- внутренний ударный шум – защита звукоизолирующей конструкцией полов и перекрытий;
- шум от работающих инженерных систем дома – защита применением оборудования в шумозащищенном исполнении и устройством шумоизолирующих устройств основания.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума до уровня, не превышающего допустимого.

Межквартирные стены и перегородки имеют индекс изоляции воздушного шума не ниже 50 дБ. Дополнительная звукоизоляция воздушного шума от нежилых помещений выполнена под перекрытиями 3-го этажа смежных с жилыми помещениями.

5.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Местонахождение участка строительства – г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А.

Климатический район строительства – IV по СНиП 23-01-99.

Расчетная зимняя температура наружного холодного воздуха по СНиП 23-01-04 – минус 39⁰С.

Снеговой район по СНиП 2.01.07-85* - IV (расчетное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности - 240 кг/м²).

Ветровой район по СНиП 2.01.07-85* - III (нормативное значение ветрового давления - 38 кг/м²).

Нормативная глубина промерзания определяется по формуле п. 5.5.3 СП 23-01-04.2011 и составляет для суглинков - 195 см, для крупнообломочных грунтов 207 см.

Сейсмичность участка строительства – 6 баллов по СНиП II-7-81*.

Классификация характеристика объекта:

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 и Ф4.3.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Жилый дом № 10 состоит из трех рядовых блок-секций (ориентированные запад-восток) и представляющие собой прямоугольную конфигурацию в плане с размерами 106,80х15,80 м (в компоновочных осях 1-2 и А-Е). Здание 16-ти этажное

и подвалом и техническим этажом на отм. +52,280), жилых этажей: в трех блок-секциях – 15. На 1-ом этаже (1-3 блок-секции) размещены встроенные нежилые помещения.

Техническими решениями приняты свайные фундаменты с монолитным ростверком толщиной 1000 мм. По ростверкам выполняются монолитные стены толщиной 220, 250 и 300 мм.

От подтопления и от капиллярного поднятия влаги предусмотрено выполнение стен из гидротехнического бетона и прокладки в технических и монтажных стыках «ростверк – стена» и «стена – перекрытие» ленты PENEBAR, а также выполнение гидроизоляции под бетоном пола цокольного этажа.

Проектом предусматривается изготовление ленточных ростверков из тяжелого бетона класса В25 с армированием арматурой классом А500С, что гарантирует безаварийную эксплуатацию конструкций на весь период эксплуатации жилых домов. Стены цокольного этажа и фундаменты защищены от воздействия агрессивных средств обмазочной гидроизоляцией. Наружное кирпичное заполнение защищено «мокрым» фасадом (полимерная штукатурка по стеклосетке с последующей окраской).

Стены и перекрытия жилого дома приняты из монолитного железобетона класса В22.5. Толщина стен принята 300 мм (пилоны) на нежилых этажах жилого дома и 250 мм и 220 мм (торцевые стены и стены лифтовых шахт, пилоны) на жилых этажах. Толщина плит перекрытия и покрытия принята 200 мм. Лестничные марши выполняются сборными. Опирание маршей выполняется на монолитные лестничные площадки. Ширина опирания маршей должна быть не менее 100 мм. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечивается продольными и поперечными несущими стенами из железобетона. Между квартирные перегородки выполняются из кирпичной кладки толщиной 250 мм. В качестве ограждающих конструкций принято кирпичное заполнение из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластичного формирования марки М100 размерами 250x120x65 по ГОСТ 530-2007, с применением раствора марки не ниже М 75, F35 по ГОСТ 28013 - 98 с добавлением противоморозных и пластифицирующих добавок, с толщиной стен 250 мм утепляемое пенополистирольными плитами толщиной 130 мм с последующей штукатуркой по стеклополимерной сетке. Внутренние и наружные кирпичные стены дополнительно армируются и крепятся к бетонным стенам при помощи закладных деталей через каждые 5 рядов кладки. Остальные перегородки приняты из гипсокартонных листов по оцинкованному каркасу. Кровля принята рулонная, с внутренним утеплением.

Межквартирные перегородки выполнены из кирпичной кладки толщиной 250 мм, а также внутренние перегородки толщиной 120 мм.

Теплозащитные характеристики ограждающих конструкций приняты согласно СНиП 31-01-2012.

В проекте предусматривается теплозащита ограждающих конструкций по системе компании Ceresit VWS с теплоизоляцией из пенополистирола (марка ПСБ-С350) толщиной 150 мм с последующей штукатуркой по стеклополимерной сетке, что обеспечивает в пределах нормативных требований сопротивления

теплопередаче. Все работы по монтажу наружной теплоизоляции производить согласно СТО 58239148-001-2006 «Система наружной теплоизоляции стен здания с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки «Ceresit».

Кровля жилого дома – монолитная железобетонная плита (200 мм), утеплитель: нижний слой ПСБ-С25 – 150 мм., верхний слой ПСБ-С35 – 50-250 мм. Кровля пристройки – монолитная плита (200 мм), утеплитель – Евро-ПУФ (200 мм).

Для окон сопротивление теплопередаче принято $R_0=0,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что соответствует классу изделия по показателю приведенного сопротивления теплопередаче – Б2, водопроницаемость – Б, звукоизоляция – Д. Окна пластиковые по ГОСТ 30674-99, ОП Б2 (4М1-8Ar-4М1-Ar-И4)

Двери – наружные металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003 ДСН ППН УС.

Гидроизоляционные функции покрытия несет «Техноэласт» - в жилой части здания и полимерная мембрана LOGICROOF V-GR в балластной мембранной кровле пристройки. Гидроизоляция арочной конструкции над лестнично-лифтовым узлом – гибкая черепица SHINGLAS. Пароизоляция – «Бикрост ТПП», полиэтиленовая пленка стабилизированная.

В конструкции полов подвала в качестве наливной гидроизоляции используется битумная мастика.

В помещениях с влажным режимом (санузлы, ванны) предусматривается устройство в полу гидроизоляции из АКВАТРОН-6. Гидроизоляцию следует выводить с заведением на стены на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола, а в местах возможного попадания струи воды на стены (места размещения ванн, фартук кухни) – на всю высоту замачивания.

Для отвода осадков от здания предусмотрена отмостка с уклоном $i=0,1$.

Согласно обследованию, выполненным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» на площадке объекта капитального строительства обнаружено выделение природного газа радона величиной, превышающей нормативную величину (смотреть протокол лабораторных испытаний № 2540 от 3 августа 2012 г.). Для защиты помещений дома от поступления в них радона из грунта предусмотрено выполнение специальной защиты.

Противорадоновая преграда представляет собой мембрану по всей площади помещений подвала. Состав мембраны приведен в разделе «конструкция полов», а конструкция вводов инженерных сетей приведена в соответствующих разделах проекта.

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

12.5.1. Система электроснабжения

строительный номер) с встроенными объектами обслуживания, расположенного по адресу: г. Кемерово, Центральный район, микрорайон №15 А, разработан в соответствии с техническими условиями, выданными ОАО «СКЭК» №Т0-13 от 07.04.2013 г.

Источником электроснабжения (точкой присоединения) проектируемого жилого дома, является РУ-0,4кВ и двухтрансформаторной подстанции ТП №3 (станция ТП, а также сетей внешнего электроснабжения 10/0,4 кВ разрабатывается ООО «АТМ «СТАХ»). Источником основного питания ТП №3, по стороне 10кВ, является ПС «Притомская» 110/10 через РП-44, резервным -- ПС «Мирная» 110/10 кВ №112 и ян, №70 через РП-26, тем самым данная ТП обеспечивает вторую категорию надежности электропитания жилого дома.

Согласно техническим условиям, электроснабжение каждой блок-секции жилого дома выполняется от разных секции РУ-0,4кВ ТП №3 взаимно трансформирующими кабельными линиями - двумя линиями (М1 и М2) для главного распределительного щита №1 (ГРЩ №1), двумя линиями (М3 и М4) для ГРЩ №2, двумя линиями (М5 и М6) для ГРЩ №3, двумя линиями (М7 и М8) для ГРЩ №1 встроенных помещений, двумя линиями (М9 и М10) для ГРЩ №2 встроенных помещений, двумя линиями (М11 и М12) для ГРЩ №3 встроенных помещений.

Проектом предусмотрена установка общего учета электроэнергии на вводных щитах главных распределительных щитов (отдельно для ГРЩ №1, ГРЩ №2, ГРЩ №3, ГРЩ №1 встроенных помещений, ГРЩ №2 встроенных помещений, ГРЩ №3 встроенных помещений).

Тип системы заземления TN-C-S. Разделение нулевого защитного проводника (PE) и нулевого рабочего (N) выполняется на шинах ВРУ.

Проектом рассматриваются силовое электрооборудование и электроосвещение жилого дома.

Общая расчетная нагрузка 315 квартирного жилого дома составляет - 527,76 кВт.

Общая расчетная нагрузка встроенных помещений составляет - 100,8 кВт.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории, кроме лифтов, системы противопожарной сигнализации, ИТП, пожарно-технического оборудования и аварийного освещения, относящихся к I категории.

Для потребителей I категории проектом предусмотрено автоматическое включение резервного питания, с помощью устройств АВР, устанавливаемых в электродвигателях.

Учет электроэнергии предусматривается в отдельных запираемых отсеках главных щитов, а также в этажных щитах на каждой питающей линии квартиры. Учет общеквартирных нагрузок осуществляется отдельным счётчиком.

Для прокладки кабельных трасс применяются межэтажные стояки и канализационные ПВХ трубы, кабельные лотки.

Защита отходящих линий выполнена с помощью автоматических выключателей с тепловой и электромагнитной защитой. В розеточные группы

квартир устанавливаются автоматические комбинированные выключатели с УЗО ток漏 утечки не более 30 мА.

Распределительные и групповые сети выполнены в пятипроводном и трехпроводном исполнении. Для питания распределительных и групповых сетей приточнопожарных систем приняты кабели с медными жилами марок ВВГнг(А)-FRLS в соответствии с ГОСТ 31565-2012 таблица 2, остальные кабелем ВВГнг(А)-LS. Кабели взаиморезервируемых сетей прокладываются отдельно.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное, освещение в электрощитовых, водомерном узле, узле управления, в узле учета тепла и управления, в машинных отделениях лифтов, а также в помещениях приточных вентиляторов, светильники аварийного освещения выделяются из числа общего количества светильников освещения и зачитываются отдельной линией сети аварийного освещения, ремонтное (переносное) освещение предусмотрено путем установки в перечисленных помещениях ящика ЯТП с понижающим трансформатором 220/36 В. Кроме того, аварийное освещение предусматривается на выступающих площадках лестничных клеток и в тамбурах при входе. В остальных помещениях предусмотрено общее рабочее освещение.

Для защиты от поражения электрическим током применены меры защиты:

- основная изоляция токоведущих частей.
- устройств защитного отключения (УЗО)
- система защитного заземления типа TN-C-S.
- автоматическое отключение питания.
- основная система уравнивание потенциалов на вводе
- дополнительная система уравнивания потенциалов

Основная система уравнивания потенциалов выполняется путем объединения соединяемых проводящих частей на главной заземляющей шине:

- PEN-проводников питающего вводного кабеля.
- PE-проводников распределительных сетей силовых и осветительных щитов.
- заземляющие проводники.
- заземляющее устройство молниезащиты и повторного заземления.
- металлические воздуховоды системы вентиляции.
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание,
- строительные и производственные металлоконструкции здания,
- внутренние контуры заземления
- металлические оболочки кабелей
- кабельные лотки

Присоединение PE-шин щитов выполняется посредством PE-проводников, входящих в состав кабелей. Система дополнительного уравнивания потенциалов выполняется для помещений ванных комнат.

Защитное заземление строений выполняется с использованием арматурного каркаса железобетонного фундамента здания и присоединяется к главной шине заземления проводниками из стальной полосы 5x40 мм.

Молниезащита жилого дома выполнена в соответствии «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СП 3035-34.21.122-2003.

В качестве молниеприемника для защиты от ПУМ используется металлическая сетка из стальной катанки 8 мм с ячейкой 6х6м. Выступающие над кровлей металлические элементы и сооружения, трубы, шахты, радиостойки, антенны присоединяются к молниеприемной сетке. В качестве токоотводов от молниеприемной сетки используется арматура железобетонных колонн здания.

Данным проектом не предусмотрены наружные питающие линии 10кВ и 0,4кВ. ТП 2х1000кВА 10/0,4кВ и РП-44-10кВ.

Ввод в эксплуатацию объекта должен быть произведен совместно с наружными сетями электроснабжения.

3.2.5.2 Система водоснабжения

В соответствии с техническими условиями № 887 от 06.10.2016 г., выданными ОАО «СЕМВОД» водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемого городского водопровода микрорайона 15А с гарантированным напором 26.0 м. с установкой дублирующих стальных задвижек на врезке.

Внутриплощадочная сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13.6 S 6,3 «питьевые» диаметром 315х23.2 мм по ГОСТ 18599-2015.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома (пожарного отсека) строительным объемом 32069,07 м³, класс функциональной опасности Ф 1.3, в соответствии с СП 8.13130.2009. табл.3 составляет: 25 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение встроенных офисов строительным объемом 17513,00 м³, класс функциональной опасности Ф 4.3 составляет 15 л/с.

Подключение жилого дома к наружной сети водопровода предусмотрено с устройством двух вводов водопровода диаметром 160 х 11,3 мм по ГОСТ 18599-2015 в помещение водомерного узла. Ввод водопровода выполнен в футляре из труб стальных электросварных диаметром 377х9 по ГОСТ 10704-91.

Кипящей водой водопровод предусмотрен для обеспечения хозяйственно – бытовых нужд жилого дома, офисов и на полив территории. На вводе в жилой дом установлен водомер с импульсным выходом марки ВСХНд-50 для жилого дома; марка ВСХН-20 для встроенных офисов.

Сеть внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома выполняется из стальных водогазопроводных труб диаметром 15 - 100 мм по ГОСТ 3203-75.

Противопожарный водопровод предусмотрен для обеспечения внутреннего пожаротушения жилого дома, офисных помещений. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома в соответствии с СП 10.13130.2009. п. 4.1.1. табл. 1 составляет 1 струя по 2,5 л/с. Расход воды на внутреннее пожаротушение офисов в соответствии СП 10.13130.2009. п. 4.1.1. табл. 1 составляет 1 струя производительностью 2,5 л/с.

Пожаротушение предусматривается от внутренних пожарных кранов Ду 50 мм (марки для в офисы) с напорными рукавами длиной 20 метров.

Потребный напор на хозяйственные нужды жилого дома составляет 70,0 м. для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена установка повышения давления Hydro-Multi-E с двумя насосами 2 CRE 15-4, Q=17,80 м³/час, H=44,0 м, N=5,5 кВт (1-рабочий. 1-резервный). Насосы работают постоянно. Для гашения избыточного давления устанавливаются регуляторы давления на ответвлении к квартирам с 3-6 этажи.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 65,0 м. Для обеспечения необходимого напора на внутреннее пожаротушение предусмотрена установка пожаротушения MX 1/1 2 CR 15-4, Q=18,0 м³/час, H= 39,0 м, N=4,0 кВт (1-рабочий. 1-резервный). Включение установки от пожарных кнопок, установленных у пожарных кранов. Для гашения избыточного давления устанавливаются диафрагмы у пожарных кранов 1 - 4 этажей.

Здание жилого дома оборудуется централизованным горячим водоснабжением. Горячее водоснабжение жилого дома и офисных помещений предусматривается по закрытой схеме от водоподогревателей, установленных в помещении центрального теплового пункта.

Для учета циркуляционного расхода установлены счетчики марки

ВСТ-32 для жилого дома и марки ВСГд-15 для офисных помещений. Перед счетчиками предусмотрены фильтры для очистки воды от окислы и других примесей.

Циркуляция горячей воды предусмотрена по стоякам и магистралям. Полотенцесушители установлены на системе горячего водоснабжения по проточной схеме. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения осуществляется через автоматический воздухоотводчик марки WIND.

Для поддержания температуры горячей воды 60° С в водоразборных стояках проектом предусмотрены балансировочные клапаны на циркуляционных трубопроводах.

Для учета расходов холодной и горячей воды в квартирах установлены водосчетчики марки СКВ-2/15, СКВГ-2/15. Перед водосчетчиками предусмотрена установка сетчатых фильтров.

Внутренние сети горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду 15-80 мм по ГОСТ 3262-75 и прокладываются совместно с трубами холодного водоснабжения.

Трубопроводы горячего водопровода изолируются теплоизоляцией «Термафлекс ФРЗ» толщиной Р = 25 мм.

Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома (с учетом расхода на приготовление горячей воды) составляет 229,50 м³/сут; 17,81 м³/час; 6,65 л/с.

Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома составляет 91,80 м³/сут; 11,51 м³/час; 4,31 л/с.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод по жилому дому составляет 229,50 м³/сут; 17,81 м³/час; 8,25 л/с.

Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды офисных помещений (с учетом расхода на приготовление горячей воды) составляет 1,44 м³/сут; 0,95 м³/час; 0,57 л/с.

Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды офисных помещений составляет 0,63 м³/сут; 0,55 м³/час; 0,34 л/с.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод офисных помещений составляет 1,44 м³/сут; 0,55 м³/час; 1,94 л/с.

3.2.5.3. Система водоотведения

Раздел выполнен согласно техническим условиям № 887 от 06.10.2016 г., выданными ОАО «КЕМВОД».

Для жилого дома № 10 и встроенных офисов предусматриваются следующие системы наружной канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация К1;
- дождевая канализация К2.

Согласно технических условий хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в проектируемую наружную сеть канализации микрорайона № 15 А с подключением в канализационный коллектор Ду 500 мм по пр. Притомскому.

Система дождевой канализации К2 предусмотрена для сбора и отведения дождевых и талых вод с кровли жилого дома. Отвод дождевых и талых вод предусматривается в закрытую сеть дождевой канализации диаметром 200 мм с последующим подключением в проектируемую сеть дождевой канализации микрорайона.

Для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов в жилом доме проектом предусматривается система внутренней хозяйственно-бытовой канализации.

Бытовые сточные воды отводятся по трем выпускам в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Для встроенных офисных помещений проектом предусматриваются система внутренней хозяйственно-бытовой канализации – для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов с подключением к сетям хозбытовой канализации жилого дома.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89 с соединением на резиновых манжетах. Канализационные стояки монтируются совместно со стояками холодного и горячего водоснабжения и выводятся на кровлю здания для вентиляции сети. Для удаления случайных протечек в помещении водомерного узла и удаления дренажных вод из ИТП предусматривается приямок, где устанавливается дренажный насос Unilift CC5A1, N=0,24 кВт, бачок для разрыва струи с отводом стоков в канализацию.

На трубопроводах (стояках) хозбытовой и дождевой канализации предусмотрена установка противопожарных муфт под перекрытием каждого этажа со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени на этажи.

Внутриплощадочная сеть хозбытовой и дождевой канализации запроектирована из чугунных труб ЧШГ диаметром 300, 200 мм по ТУ 14-161-183-2000. Глубина заложения проектируемой сети 2,0-2,5 м от поверхности земли.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по тип. пр. 902.09-22.84. Трубопроводы укладываются на основание: щебень, втрамбованный в грунт $h=150$ мм, песчаная подушка $h=150$ мм, засыпается местным грунтом.

Система внутренних водостоков предназначена для сбора дождевых и талых вод с кровли здания и отвода их в закрытую сеть наружной дождевой канализации. Для сбора дождевых и талых вод на кровле здания устанавливаются водосточные воронки с электроподогревом марки НЛ 62.1.

Внутренний водосток запроектирован из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 (SDR 13,6) диаметром 100 мм. Магистральные трубопроводы в подвальном этаже прокладываются под потолком. Расчетный расход дождевых вод для жилого дома составляет – 12,03 л/с.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома составляют: суточный – 229,50 м³/сут; часовой – 17,81 м³/ч; секундный – 7,25 л/с.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых стоков от офисных помещений составляют: суточный – 1,44 м³/сут; часовой – 0,95 м³/ч; секундный – 2,17 л/с.

3.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчетные параметры наружного воздуха:

Холодный период года:

- температура минус 39°С;
- относительная влажность в холодный период 82%;
- продолжительность отопительного периода 231 сут.
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период минус 8,3°С;

Теплый период года:

Для проектирования вентиляции в теплый период:

- температура 22,7°С;

Для проектирования естественной вытяжной вентиляции 5°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в холодный период определены в соответствии с нормативными документами и составляют 20°С для квартир.

Теплоснабжение

Проектные решения приняты на основании сводного плана инженерных сетей №15-А, выполненных ООО АПМ «СТАХ», ТУ №79-113-33з/1539 от 10.10.2012г., выданных Кемеровскими тепловыми сетями (ОАО «Кузбассэнерго»), СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 61.13330.2010 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Точкой подключения дома является тепловая камера УТ2, в которой предусмотрена установка запорной, дренажной арматуры и сборных устройств, для возможности измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводах ответвления к дому. Спуск воды предусмотрен с разрывом струи в дренажный колодец.

Прокладка трубопроводов принята подземная, в непроходных ж/б каналах по

серии 3.006.1-2/87. Трубопроводы приняты из стальных электросварных термообработанных труб группы В по ГОСТ 10705 из стали 10 ГОСТ 1050. Согласно правил Госгортехнадзора России ПБ 10-573-03 табл.1 категория трубопроводов принята – IV. Диаметры приняты согласно удельным падениям давления и скорости.

Тепловой изоляцией наружных трубопроводов являются скорлупы из пенополиуретана (ППУ) толщиной 30мм по ТУ 5768-006-01465907-2005 с покровным слоем из стеклопластика, в тепловом пункте трубной теплоизоляцией «K-Flex» SOLAR HT с алюминиевым покрытием покрытием AL CLAD толщиной 32мм. В техподполье - скорлупы из пенополиуретана (ППУ) толщиной 30мм по ТУ 5768-006-01465907-2005 с покровным слоем из стеклопластика. Перед изоляцией: на трубы наружных сетей наносят антикоррозийное органосиликатное покрытие типа ОС-51-03 в 4 слоя с отвердителем естественной сушки слоем 0.45мм ТУ 84-725-83.; на трубопроводы в тепловом узле и техподполье покрыть антикоррозийным составом: грунтовка ГФ-021 (1 слой), краской БТ-177 (2 слоя).

Вентиляция

Проектом для создания нормальных санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха жилых квартир предусматривается естественная вытяжная вентиляция и механическая приточная вентиляция, которая кроме всего этого обеспечивает стабильную работу естественной вытяжной вентиляции независимо от времени года.

Распределение и удаление воздуха в помещениях предусматривается из верхней зоны воздухораспределителями с блоком регулирования расхода и направления воздуха. Удаление воздуха в жилых помещениях предусматривается из кухонь и санузлов через вентиляционные каналы естественных систем с установкой воздухораспределителей и канальных бытовых вентиляторов на последних этажах. Выброс воздуха осуществляется через шахты на кровле, оборудованные дефлекторами. Для компенсации удаляемого воздуха из санузлов в нижней части двери предусматриваются переточные декоративные решетки. Воздухозаборные решетки приточных систем выведены до парапета лестничной клетки.

Во все периоды года подаваемый наружный воздух в жилые помещения проходит очистку в «карманных» фильтрах класс очистки G4, далее в зависимости от времени года подогревается и по системе воздуховодов подается в помещения. Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,55-0,8 мм в зависимости от назначения и сечения воздуховодов.

Аэродинамический расчет воздуховодов выполнен по программному комплексу «ТЕРЛОВ», сечения воздуховодов и клапанов определены из условия оптимальной скорости воздуха.

Для регулирования расходов воздуха на ответвлениях системы воздуховодов устанавливаются дроссель-клапаны и лючки для замеров параметров воздуха. Для очистки воздуховодов в местах отводов и разветвлений предусматриваются лючки.

В целях исключения конденсации влаги на поверхности воздухозаборных воздуховодов приточных систем используется нефольгированный энергофлекс, толщина изоляции 20 мм. Воздуховоды естественной вентиляции, прокладываемые

в кирпичной шахте на кровле изолируются энергофлексом, толщиной 5мм.

Дымоудаление

В проекте предусматривается система противопожарной защиты здания с применением дымоудаления и подпора воздуха.

При возникновении пожара и поступлении сигнала от пожарного извещателя предусматривается автоматическое отключение всех систем общеобменной вентиляции. Последовательность включения систем противодымной вентиляции предусматривается с опережением запуска вытяжной вентиляции по отношению к приточной вентиляции.

В целях предотвращения проникновения в помещения продуктов горения (дыма):

- на воздуховодах приточной общеобменной вентиляции предусмотрена установка нормально-открытых огнезадерживающих клапанов КПС-1 с электрическим приводом «Siemens» на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору с пределом огнестойкости EI 60;
- устройство воздушных затворов на поэтажных воздуховодах в приточных системах (огнестойкость EI30) и вытяжных системах с естественным побуждением, длина воздушного затвора принимается не менее 2,5 м.

Для эвакуации людей из коридоров жилой части предусматриваются системы дымоудаления (ДУ1-ДУ3) с крышными вентиляторами ВКР-5,6-ДУ-В с вертикальным выбросом вверх, подпор воздуха в лестничные клетки (ПД2, ПД5, ПД8), шахты лифтов с режимом управления «пожарная опасность» (ПД3, ПД6, ПД9) и шахты лифтов с режимом «перевозка противопожарных подразделений» (ПД1, ПД4, ПД7), а также противопожарные нормально-закрытые клапаны КДМ-2м с пределом огнестойкости EI60 для компенсации воздуха в коридоры из шахт лифтов с режимом управления «пожарная опасность», удаляемого вытяжной противодымной вентиляцией.

Противопожарные клапаны имеют управление: автоматическое по сигналу пожарной автоматики, дистанционное с пульта управления и ручное от кнопки в месте установки клапана. Включение вентиляторов систем дымоудаления выполняется с задержкой на 5-20 секунд по отношению к открытию противодымных клапанов КДМ-2м. Включение вентиляторов систем дымоудаления осуществляется с опережением 20-30 секунд относительно момента запуска приточных противодымных систем и согласовывается с работой систем пожаротушения.

Крышные вентиляторы дымоудаления и вентиляторы подпора воздуха оборудованы обратными клапанами. Высота выброса продуктов горения над кровлей составляет 2м.

Оборудование приточной противодымной вентиляции устанавливается в отдельных венткамерах на кровле жилого дома.

Воздуховоды дымоудаления выполняются из листовой стали, толщиной 0,8 мм с пределом огнестойкости EI60, и прокладываются в кирпичной шахте с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI150. Воздуховоды приточных противодымных систем, защищающих шахты лифтов с режимом

«перевозка пожарных подразделений», изолируются огнеэнт-базальтом огнестойкостью EI150, приточные воздуховоды в пределах пожарного отсека, для компенсации удаляемого воздуха, с огнестойкостью EI30.

Отопление

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты $T1/T2 = 90/70$ °С.

Система отопления для жилых помещений запроектирована вертикальная однотрубная с нижней разводкой подающих и обратных магистралей по подвалу (на отм. -3.300), с попутным движением теплоносителя в магистралах. Для встроенных помещений горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя в магистралах.

Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения прокладываются открыто под потолком цокольного этажа, с уклоном 0,002 на скользящих опорах серии 5.903-13 и опорных подушках. Трубы системы отопления встроенных помещений прокладываются открыто по полу в изоляции K-Flex,

Разводящие магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения от теплового узла до узлов учета тепла встроенных помещений выполняются из стальных труб и изолируются скорлупами фольгированными ППУ. Магистралы и стояки для жилого дома и встроенных помещений внутри блок-секций выполняются из стальных труб и покрываются тепловой изоляцией из синтетического каучука "Термофлекс-ФРЗ".

Все стальные трубопроводы систем, отопления и теплоснабжения покрываются грунтовкой ГФ-021 (один слой), краской БТ-177 (два слоя).

Проектом предусмотрен поквартирный учет тепла с помощью радиаторных счетчиков-распределителей INDIV-3 фирмы «Данфосс». Радиаторный распределитель тепла предназначен для измерения не абсолютного, а относительного (пропорционального) количества тепловой энергии, отдаваемого поверхностью каждого отопительного прибора в системе отопления здания.

Учет тепла для блок-секции жилых помещений располагается на отм. -3,600 в помещении для узлов учета тепла на вводе в блок-секции. Учет тепла для встроенных помещений располагается в помещениях для узлов учета.

Для обеспечения гидравлической устойчивости при работе систем отопления проектом принята установка на обратных трубопроводах стояков жилого дома автоматических комбинированных балансировочных клапанов АВ-QM, на подающих трубопроводах – запорных клапанов MSV-S.

Нагревательные приборы для приняты биметаллические радиаторы Global Style plus 500 $f=185$ Вт. Для регулирования теплоотдачи приборов предусматриваются гарнитуры для подключения радиаторов RTR-G с терморегуляторами и термостатическими головками фирмы Danfoss. Для аварийного отключения и демонтажа нагревательного прибора на обратных подводках установлены запорные краны RLV. Воздух из систем отопления удаляется через воздушные автоматические краны, установленные на каждом стояке.

Нагревательные приборы для встроенных помещений приняты

биметаллические радиаторы Global Style plus 500 $f=185\text{Вт}$. Для регулирования теплоотдачи приборов предусматриваются установка терморегуляторов для подключения радиаторов RTR-G с терморегуляторами и термостатическими головками фирмы Danfoss. Для аварийного отключения и демонтажа нагревательного прибора на обратных подводках установлены запорные краны RLV. Воздух из систем отопления удаляется с через краны конструкции Маевского, поставляемые с нагревательными приборами.

Отопление лестничных клеток, путей эвакуации, предусматривается радиаторами биметаллическими Global Style plus 500, подключенных к стоякам систем отопления без установки на подводках к радиаторам запорной и регулирующей арматуры. В лестничных клетках со световыми проемами (окнами) радиаторы устанавливаются в подоконные ниши. В лестничных клетках без световых проемов (окон), путях эвакуации и тамбурах радиаторы располагаются на высоте 2,2 метра от уровня пола (низ радиатора).

При пересечении стояками отопления межэтажных перекрытий предусмотрена установка гильз на 2 диаметра больше диаметра стояков, $l=300\text{мм}$.

Для учета тепла предусматриваются узлы учета с тепловыми счетчиками Взлет ТСРВ. Узлы учета для жилых и вспомогательных помещений расположены в помещении учета тепла. Для регулирования и балансировки магистралей систем отопления предусматривается установка балансировочных клапанов фирмы Danfoss.

ЦТП

Подключение системы отопления, вентиляции и ГВС от тепловых сетей (тепловой камеры УТ2) $2 \times D_u = 159 \text{ мм}$.

Теплоноситель - вода с параметрами $150^\circ-70^\circ \text{ С}$. Теплоноситель системы отопления после узла смешения - вода с параметрами $90^\circ-70^\circ \text{ С}$.

Тепловой узел располагается в отдельном техническом помещении на отм. - 3.600. Тепловой узел обеспечивает подачу теплоносителя для систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения жилого дома 10 (блок-секции 10.1, 10.2, 10.3) и здание парковки 5.4.1.

Система отопления независимая с установкой пластинчатых теплообменников фирмы "Alfa Laval". Приготовление горячей воды осуществляется через пластинчатые теплообменники фирмы "Alfa Laval" по закрытой схеме. Предусмотрено 100% резервирование теплообменников.

Общедомовой учет тепловой энергии осуществляется теплосчетчиком "Взлет", который состоит из тепловычислителя "Взлет ТСРВ", трёх расходомеров ЭРСВ- 440Л, двух термопреобразователей сопротивления "Взлет ТПС" и двух преобразователей давления ПДР.

Также проектом предусматривается учет тепловой энергии на нужды ГВС общедомовые теплосчетчиком, в составе: тепловычислитель "Взлет ТСРВ", четыре расходомера ЭРСВ-440Л, четыре термопреобразователя сопротивления "Взлет ТПС" и четыре преобразователя давления ПДР.

В летний период система ГВС функционирует по открытой схеме. Учет теплоты летнего ГВС предусмотрен расходомером ЭРСВ- 440Л, установленным на обводной линии ГВС.

Для учета тепловой энергии, потребляемой встроенными помещениями, предусмотрены отдельные узлы учета тепла для каждого собственника (см. раздел 019.13-5.1-ОВ).

Схема теплового пункта выполнена на базе оборудования фирм «Grundfos», «Vroen» и «Данфосс». Тепловой узел разработан с насосной циркуляцией. Проектом предусматривается установка смесительных насосов фирмы " Grundfos" (1 насос рабочий, 1 резервный), одинарного исполнения, бесшумных, бесфундаментных с системой переключения числа оборотов, что обеспечивает автоматическое изменение производительности в зависимости от температуры наружного воздуха.

Поддержание постоянного перепада давления осуществляет регулятор AVP в системе отопления, ГВС и теплоснабжения вентиляции.

Для теплового пункта принят контроллер "ECL Comfort", осуществляющий погодную компенсацию температуры теплоносителя в системе отопления и постоянную температуру в системе горячего водоснабжения. Погодный регулятор обеспечивает поддержание температуры в помещениях соответствии с ГОСТ 30494-96 и температуры обратной сетевой воды в соответствии с температурным графиком.

Для промывки и опорожнения систем потребления теплоты на их обратных трубопроводах до запорной арматуры (по ходу движения теплоносителя) предусматривается установка штуцера с запорной арматурой.

Опорожнение системы осуществляется в приямок, расположенный в тепловом узле.

Трубопроводы припаяты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и изолированы теплоизоляцией "K-Flex" SOLAR HT с алюминиевым покрытием покрытием AL CLAD.

После монтажа и гидравлического испытания, перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным составом: грунтовка ГФ-021 (1 слой), краской БТ-177 (2 слоя).

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, на производственные и другие нужды:

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н , °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установ. Мощность электродвигателей кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом №10 Блок-секция №10.1		-39	257465	215005	294627		-----	24,702

Жилой дом №10 Блок-секция №10.2			257465	215005	294627		-----	24,702
Жилой дом №10 Блок-секция №10.3			257465	215005	294627		-----	24,702
Нежилые помещения			76525	-----	42217			
Итого			848920	645025	926097	2420042		74,106

3.2.5.5. Сети связи

Данный раздел не разрабатывался. В соответствии с ТУ ОАО «Ростелеком» №0705/17/414-16 и соглашению № 286 от 10.12 2014г между ОАО «Ростелеком» и ООО «СибирьИнвестХолдинг» о сотрудничестве по вопросам телефонизации и /или организации сетей ФТТх проект связи разрабатывается и внедряется ОАО «Ростелеком».

3.2.6. Проект организации строительства

В административном отношении участок проектируемого строительства расположен по адресу Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А.

Строительство ведется в пределах границы участка по ГПЗУ, предоставленного для строительства.

Площадка под проектируемое строительство свободна от капитальной застройки, кустарников и деревьев ценных пород. Стесненных условий строительства нет.

Методы производства основных видов работ основываются на ППР, который разрабатывается и утверждается до начала строительства.

Строительство объекта осуществляется подрядным способом. Для строительства используется местная рабочая сила.

Строительство предусматривается вести в два периода: подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода:

- отвод земельного участка;
- геодезическая разбивка;
- предварительная вертикальная планировка;
- устройство временного энергоснабжения объекта;
- обеспечение объекта водой;
- установка щитов с противопожарным инвентарем согласно стройгенплана;
- устройство постоянных и временных дорог, обеспечивающих въезд и выезд с объектов;
- обеспечение безопасных путей прохода на строительной площадке;
- устройство временных бытовых помещений, складов, навесов, площадок;

- оформление заказов на поставку материалов, конструкций, инвентаря, оборудования, механизмов.

Работы основного периода:

- работы подготовительного периода;
- работы нулевого цикла;
- работы по монтажу надземной части здания;
- работы по подключению к наружным инженерным коммуникациям;
- работы по отделке здания;
- работы по благоустройству территории

Временное ограждение стройплощадки устанавливается по ГОСТ 23407-78.

У въезда на объект устанавливаются предупреждающие знаки и стенды, знаки устанавливаются на стойки высотой 3 м.

Зоны опасные для нахождения людей обозначаются знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001.

Расчистка и предварительная вертикальная планировка строительной площадки и засыпка траншей после прокладки коммуникаций предусмотрена бульдозером Caterpillar D6R.

Механизированная разработка грунта под здание предусмотрена экскаватором HYUNDAI ROBEX 290LC-7 с емкостью ковша 1.27 м³.

Забивка свай предусмотрена сваебойным агрегатом СП-49Д.

Подача бетонной смеси к месту укладки предусмотрена в бункерах «туфелька» емкостью 1,0 м³.

Возведение жилого дома предусмотрено башенным краном КБ-408.21, возведение подземной парковки - с помощью гусеничного стрелового крана РДК-25-2.

Вертикальную планировку, работы по благоустройству и озеленению предусмотрена параллельно с отделочными работами.

Строительная площадка расположена в городской черте с развитой дорожной инфраструктурой. Снабжение строящегося здания строительными материалами, изделиями, элементами, конструкциями с предприятий заводов изготовителей обеспечивается автотранспортом.

Транспортная связь стройплощадки с предприятиями-поставщиками строительных материалов и конструкций обеспечивается по существующим улицам – Волгоградской и пр. Притомскому.

Завоз конструкций и материалов осуществляется по следующей транспортной схеме:

- арматура и металлоконструкции - с цехов, расположенных в г. Кемерово или с ближайших городов Кузбасского региона;
- щебень, песок – с местных карьеров;
- бетонная смесь и раствор – с собственного БРУ, расположенного на площадке строительства.

Проектом предусматривается выполнение всех работ силами местных строительных организаций.

Обеспечение электроэнергией осуществляется от существующих электросетей, водой — от существующих сетей водопровода.

Отопление временных зданий и сооружений предусматривается при помощи электропечей типа ПЭТ-2, мощностью 1кВт.

Доставка воды на хозяйственно-бытовые нужды осуществляется спецавтотранспортом.

Кислород доставляют на площадку в баллонах.

Определение вида связи на строительной площадке (телефонная, радиосвязь) определяется проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства, в соответствии со СНиП 1.04.03-85*, составляет:

- жилой дом № 10 - 41 месяц;
- в том числе подготовительный период — 1 месяц.

Среднегодовая численность работающих — 192 человека.

3.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Район строительства жилого дома со встроенными объектами обслуживания и подземной автостоянкой расположен в Центральном районе города Кемерово в микрорайоне 15а.

На прилегающей территории расположены гостевые автостоянки жилых домов на 104 м/м, 33,0 м/м, 13 м/м, 6 м/м.

Источником водоснабжения жилого дома являются городские наружные сети хозяйственного водопровода.

Сточные воды хозяйственной канализации отводятся в приемные колодцы наружной канализации и далее на канализационные очистные сооружения города.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется организованным отводом воды по внутренним водостокам на отмостку. В местах выпуска предусмотрены мероприятия по предотвращению размыва поверхности грунта около здания.

Для сбора и отвода поверхностных условно чистых талых и дождевых вод с планируемой территории принята система водоотвода, запроектировано устройство дорожного покрытия из асфальтобетона с ограждением бордюрным камнем.

Разработан план организации рельефа с учетом самотечного отвода поверхностных вод со всей проектируемой территории.

В здании предусмотрены автономные системы приточной и вытяжной вентиляции с принудительным и естественным побуждением воздуха.

Основными источниками загрязнения атмосферы на территории проектируемого объекта в период эксплуатации являются - гостевые стоянки автотранспорта, участок мойки автомобилей. Источниками выделения загрязняющих веществ являются двигатели автотранспорта. При этом в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 7-ми наименований. Суммарный валовый выброс составит 1,00958 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены с использованием программного комплекса «Эра V1,7». Сведения о

фоновых концентрациях контролируемых загрязняющих веществ для района расположения объекта, приняты по данным, предоставленным ГУ «Кемеровский ЦГМС».

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границах нормируемых территорий квартала с учетом фонового загрязнения не превышают действующих критериев качества атмосферного воздуха населенных мест.

В результате эксплуатации проектируемого жилого дома образуются отходы 1, 4 и 5 классов опасности. На прилегающей территории предусмотрены контейнерные площадки для сбора ТБО. Отработанные люминесцентные лампы собираются в картонных коробках завода изготовителя и вывозятся в организованные места сбора и временного хранения на территории обслуживаемой организации

Период строительства.

Перед началом строительства производится срезка верхнего растительного слоя земли, расположенного на участке. Избыток минерального грунта вывозится в организованный отвал, располагаемый на расстоянии 2 км от участка строительства.

Водоснабжение строительства предусмотрено привозной водой питьевого качества.

Для нужд строительного персонала предусмотрена установка мобильных туалетных кабин, оборудованных герметичными накопителями стоков. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен спецтранспортом на централизованные очистные сооружения.

При выезде автотранспорта с площадки строительства на дорогу общего пользования оборудована майка колес для предотвращения выноса земли, глины, промышленных отходов на колесах автотранспорта, выезжающего со стройплощадки.

Предусмотрено оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов. Отходы, подлежащие вторичной переработке, подлежат сбору в отдельные контейнеры. Сбор твердых бытовых отходов предусмотрен в отдельных металлических контейнерах.

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух в период строительства объекта являются двигатели строительных машин, автомобилей и техники, работы по разгрузке материалов, сварочные и окрасочные работы. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный характер. При строительстве в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 13-ти наименований. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в строительный период составят 10,55823 тонн.

Превышение предельно-допустимых выбросов загрязнений в атмосферу на границах нормируемых территорий данного района города не наблюдается.

По окончании строительных работ предусматривается благоустройство территории.

3.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Площадка для строительства многоквартирного 16-этажного жилого дома №10 с встроенными объектами обслуживания населения (на 1-ом этаже), отведена в западной части микрорайона №15А (жилой комплекс «В») в Центральном районе г. Кемерово.

Участок ограничен «красными линиями» микрорайона: с севера – проспектом Притомский, с востока – улицей Волгоградская. Территория свободна от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений. Рельеф участка имеет уклон на север, характеризуется абсолютными отметками 132.70 – 130.40 в балтийской системе высот.

Многоквартирный жилой дом №10 класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 состоит из трех рядовых блок-секций прямоугольной конфигурации в плане с размерами

107,34 x 15,80м (в компоновочных осях 1-2 и А-Е).

Здание 16-ти этажное с подвалом и техническим этажом (на отм. +52,280). В блок-секциях 1,2,3 предусмотрено 15 жилых этажей, на 1 этаже размещены встроенные нежилые помещения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3. Общая площадь квартир без перегородок – 18812,25 м². Площадь нежилых помещений встроенной части – 1354,89 м².

Расстояния от проектируемого жилого дома №10 (II степени огнестойкости класса С0) до ближайших зданий и сооружений составляют:

- 19,4м - до жилого дома №5.1 (II степени огнестойкости класса С0) при требуемом не менее 6м;
- 21,1м - до трансформаторной подстанции №35.3 (II степени огнестойкости класса С0) при требуемом не менее 10м.
- 28,7м - до жилого дома №13 (II степени огнестойкости класса С0) при требуемом не менее 6м;

На прилегающей к жилому дому №10 территории проектом предусматривается устройство открытых площадок для парковки автомобилей, которые размещаются на противопожарном расстоянии не менее 10м от жилых и общественных зданий (п.6.11.2 СП 4.13130.2013).

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого объекта обеспечивается от городских водопроводных сетей с установленными на них пожарными гидрантами. Расход воды на наружное пожаротушение жилого здания со встроенными объектами обслуживания принят 25л/с, что соответствует нормативным требованиям (пп.5.2,5.4,5.5,5.13, табл.2 СП 8.13130.2009).

В соответствии с техническими условиями ОАО «КЕМВОД» от 06.10.2016 №887 водоснабжение объекта предусмотрено от проектируемого кольцевого водопровода микрорайона 15А с гарантированным напором 40м, обеспечивающего необходимый расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение.

Проектом благоустройства территории предусматривается устройство подъездов к входам в жилой дом, в каждую блок-секцию. Для этого запроектирован кольцевой проезд вдоль дома, который будет замкнут после строительства жилых

домов №5.1 и №13. Ширина проезда принята 6м с участками расширения до 12м для устройства кратковременных парковок.

Подъезд пожарных автомобилей к жилому зданию высотой более 28м обеспечивается с двух продольных сторон здания (п.8.1 СП 4.13130.2013).

Пожарный проезд предусматривается шириной не менее 6м на расстоянии 8-10м от внутреннего края проезда до стен здания (пп.8.6,8.8 СП 4.13130.2013). Для проезда и установки пожарной техники используется также примыкающий к проездам тротуар (п.8.7 СП 4.13130.2013).

Для связи между этажами и эвакуации проектом предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (по одной в каждой блок-секции). Также предусмотрены лифты: ЛП-102КЛ (ППП) грузоподъемностью 1000 кг (3 шт.) и ЛП-040КЛ грузоподъемностью 400кг (3 шт.). Лифты ЛП-102КЛ (ППП) с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296. Лифты отделены от коридоров лифтовым холлом. Двери лифтовых холлов противопожарные 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

В каждой квартире предусмотрено устройство безопасной зоны в помещении зимнего сада, отделенной от смежной комнаты перегородкой класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI30, выполненной в виде глухого простенка 1,2 м от торца зимнего сада до остекленного проема выходящего в зимний сад. А также предусмотрено устройство открываемого проема в наружном остеклении зимнего сада размерами не менее 1,5(н)х0,6 м.

В подвальном этаже здания размещены технические помещения и инженерные коммуникации. Лестничные марши ведущие из подвала отделены от остальной части лестничной клетки противопожарной перегородкой 1-го типа (от пола подвала до промежуточной площадки между 1 и 2 этажом) и имеют самостоятельный выход.

На отм. +52,280 размещено машинное отделение лифтов и выход на кровлю здания.

Вход в жилую часть здания осуществляется с дворовой части здания через двойной тамбур. Для доступа маломобильных групп населения предусмотрены пандусы с поручнями согласно ГОСТ Р 51261. Со стороны главных фасадов осуществляется вход в нежилую часть здания, также оборудованные устройствами для маломобильных групп населения.

Нежилые помещения, размещенные во встроенной части здания имеют независимые от жилой части входы. Лестничные клетки обособлены и не связаны с жилыми этажами. Нежилые помещения в каждой блок-секции разделены на отсеки и обеспечены самостоятельным выходом наружу.

Предел огнестойкости строительных конструкций и степени огнестойкости пожарных отсеков:

Степень огнестойкости пожарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены и другие несущие элементы	Наружные ненесущие стены	Перекрытия между этажными	Строительные конструкции бесчердачных покрытий		Строительные конструкции лестничных клеток	
				настилы (в том числе с утеплителем)	фермы, балки, прогоны	внутренние стены	марши и площадки лестниц
II	R 90	E 15	REI 45*	RE 15	R 15	REI 90	R 60

Класс пожарной опасности строительных конструкций и класс конструктивной пожарной опасности пожарных отсеков:

Класс конструктивной пожарной опасности пожарных отсеков	Класс пожарной безопасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0

Согласно п.5.2.9 СП 4.13130.2013 деление здания класса Ф1.3 на секции следует предусматривать противопожарными стенами 2-го типа или перегородками не ниже 1-го (с пределом огнестойкости не менее EI 45). Дом разделен на три блок-секции монолитными железобетонными стенами толщиной 220мм (предел огнестойкости более REI 150). Каждая блок-секция представляет собой одну секцию с общей площадью квартир на этаже менее 500м².

В соответствии с п.7.11 СТУ в каждой квартире, расположенной на высоте более 15м, помещение зимнего сада отделено от смежной с ним жилой комнаты перегородкой класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI 30, выполненной в виде глухого простенка не менее 1,2м от торца зимнего сада до оконного проема (остекленной двери), выходящего на зимний сад. Пределы огнестойкости остекления в перегородке между жилой комнатой и помещением зимнего сада не нормируются. В наружном остеклении помещения зимнего сада предусматривается устройство открываемого проема с размерами не менее 1,5м – по высоте и не менее 0,6м – по ширине (п.7.12 СТУ).

Безопасность людей при возникновении пожара на объекте осуществляется за счет соблюдения необходимых объемно-планировочных решений при проектировании здания.

В каждой жилой блок-секции запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н2 и лифт с режимом работы «перевозка пожарных подразделений» (п.8.1 СТУ).

Согласно п.7.11 СТУ в каждой квартире, расположенной на высоте более 15м, предусмотрено устройство безопасной зоны в помещении зимнего сада, отделенном от смежной с ним жилой комнаты перегородкой класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее EI 30, выполненной в виде глухого простенка не менее 1,2м от торца зимнего сада до оконного проема (остекленной двери), выходящего на зимний сад. В наружном остеклении зимнего сада выполняется открываемый проем размерами не менее 1,5(н)х0,6м.

Для удаления продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров предусматриваются системы вытяжной противодымной вентиляции.

Эвакуационные выходы предусматриваются высотой в свету не менее 1,9м, шириной – обеспечивающей возможность беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком, но не менее 0,8м (п.4.2.5 СП 1.13130.2009).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации (кроме квартирных дверей, а также помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек) устанавливаются с открыванием по направлению выхода из здания (п.4.2.6 СП 1.13130.2009).

Двери лифтовых холлов и лестничных клеток комплектуются приспособлениями для самозакрывания и выполняются с уплотнениями в притворах (п.4.2.7 СП 1.13130.2009).

В соответствии с п.5.4.19, табл.8.1 СП 1.13130.2009 лестничные марши в жилой части приняты шириной не менее 1,05м с уклоном не более 1:1,75. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша (п.4.4.3 СП 1.13130.2009).

Эвакуационные выходы из встроенных помещений общественного назначения изолированы от эвакуационных путей и выходов из жилой части (п.8.3 СТУ).

Эвакуационные выходы из подвальных помещений предусмотрены непосредственно наружу, изолированными от эвакуационных путей и выходов из жилой части (п.8.2 СТУ).

Технические помещения, предусматриваемые в пожарных отсеках жилого и общественного назначения, отнесены к категориям Д и В4.

- В4 - электрощитовые;
- Д - венткамеры, не относящиеся к категории В1; помещения насосных, водомерных и тепловых узлов.

Согласно Приложению А к СП 5.13130.2009 жилое здание высотой более 28м подлежит оборудованию автоматическими установками пожарной сигнализации (п.6.2 таблицы А.1). Пожарные извещатели АУПС устанавливаются в прихожих квартир и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Все жилые помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, оборудуются также автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Встроенные помещения офисов подлежат оборудованию АУПС (п.38 таблицы А3).

В соответствии с техническими условиями №887 от 06.10.2016г., выданными ОАО «КЕМВОД» водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемого кольцевого водопровода микрорайона 15А с гарантированным напором 40м с установкой дублирующих стальных задвижек на врезке.

Подключение жилого дома к наружной водопроводной кольцевой сети предусмотрено с устройством двух вводов диаметром 160x11,3мм по ГОСТ 18599-2001 в помещение водомерного узла.

Согласно СП 10.13130.2009 расход воды на внутреннее пожаротушение принят:

- в блок-секциях жилого дома - две струи по 2,5л/с (табл.1);
- в нежилых помещениях - одна струя 2,5л/с (табл.1).

В каждой квартире для обеспечения ликвидации пожара на ранней стадии развития на сети водопровода холодной воды предусматривается установка шарового крана диаметром 15мм для подключения первичного устройства внутриквартирного пожаротушения, укомплектованного шлангом с распылителем, обеспечивающим возможность подачи воды в любую точку квартиры (п.7.4.5 СП 54.13330.2011).

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 65м при гарантированном напоре 40м. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена установка центробежных насосов CR 15-4, Q=18,0 м³/час, H= 39,0м, N=4,0кВт (1-рабочий. 1-резервный). Включение пожарных насосов предусматривается от пожарных кнопок, установленных у пожарных кранов. Электропитание насосов обеспечено по 1 категории надежности (от АВР). Для гашения избыточного давления устанавливаются диафрагмы у пожарных кранов 1-4 этажей.

Автоматические установки пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией

Оборудование пожарных отсеков, помещений автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС), системами оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) предусматривается согласно требованиям СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СТУ.

АУПС и СОУЭ построены на базе программного аппаратного комплекса АРМ «Орион-ПРО» производства ЗАО НВП «Болид».

АРМ располагается в диспетчерском пункте, находящемся в отдельно стоящем здании.

В качестве приборов приняты:

- С2000-ETHERNET преобразователь интерфейсов RS-485/RS-232 в ETHERNET, предназначен для создания линии интерфейса RS-485 с приборами АУПС, СОУЭ, и передачи информации от них через ЛВС на пульт С2000-М, а с пульта С2000-М посредством преобразования интерфейса RS-232 в ETHERNET, на АРМ «Орион-ПРО», такая схема позволяет в случае отсутствия связи с сервером и/или неисправности сервера, системам функционировать автономно от пульта С2000-М;

– С2000-М - предназначен для информационного объединения приборов ИСО «Орион» с целью организации единого центра управления и сбора системных сообщений, объединения шлейфов сигнализации в разделы, создания перекрестных связей между разделами и выходами разных приборов, расширения возможностей отображения информации. Взаимодействие между пультом "С2000М" и приборами ИСО «Орион» происходит по интерфейсу RS-485 с передачей информации в протоколе «Орион-ПРО»;

– С2000-КДЛ-2И – контролирует ДПЛС, к которой, через блоки разветвительно-изолирующие БРИЗ подключены адресные пожарные извещатели, адресные расширители, адресные сигнально-пусковые блоки;

– ДИП-34А-01-02 - дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый извещатель;

– С2000-ИП-02-02 - извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый максимально-дифференциальный;

– ИПР-513-3АМ - извещатель пожарный ручной адресный электроконтактный;

– С2000-АР2 - адресный расширитель на два шлейфа с контролем на замыкание и обрыв, применяется для подключения охранных датчиков ИО-102-2 (СМК-1), а так же для контроля состояния клапанов подпора воздуха (далее КПВ), дымоудаления (далее КДУ), посредством подключения шлейфов к концевым датчикам клапанов;

– С2000-СП2 исп.2 - адресный исполнительный блок. Управление двумя устройствами с контролем выходов и цепей подключения исполнительных устройств. Питание исполнительных устройств – от внешнего источника РИП-12RS, используется для открывания КДУ, КПВ, через релейный усилитель УК-ВК/02, включения световых табло;

– С2000-КПБ - контрольно-пусковой блок с 6 исполнительных реле с контролем выходов и цепей подключения исполнительных устройств, применяется в составе СОУЭ;

– ИП-212-50М2 - извещатель пожарный оптико-электронный дымовой автономный, устанавливается в помещениях квартир;

– Люкс-12 – полусферическое световое табло;

– Рокот-2 – прибор управления речевым оповещением, со встроенным источником бесперебойного питания, аккумулятором на 7А/ч, обеспечивающим при подключении максимального количества акустических систем АС-2-2 (по десять АС на каждый из четырех выходов) автономную работу (при отсутствии питания по линии 220В) 24 часа в дежурном режиме, плюс 3 часа в тревожном режиме;

– АС-2-2 – акустическая система, мощность динамической головки 5Вт, при использовании с прибором Рокот-2 обеспечивает согласно СП.3.13130-2009 общий уровень звука не менее 75дБА на расстоянии 3м от оповещателя;

– ШПС - шкаф пожарной сигнализации 600×400×240 мм, для монтажа внутрь шкафа приборов АУПС, питается от однофазной сети переменного тока номинальным напряжением 220 В, частотой 50 Гц, имеет встроенный источник

резервного питания 12В/3А с возможностью установки аккумуляторных батарей 17А/ч до 2 шт., передача данных и управление по RS-485;

– РИП-12 RS - ИБП - 12В, 3А (2 мин-4А), передача данных и управление по RS-485, световая и звуковая индикация режимов, под 17Ахч или внешних до 51 Ахч, защита от переразряда, крышка под замок.

В жилой части предусматриваются автоматические установки пожарной сигнализация (АУПС) и автономные пожарные извещатели. В каждом помещении квартир, за исключением санузла, устанавливается по одному автономному дымовому извещателю марки «ИП-212-50М2». В прихожих квартир запроектирована установка комбинации из одного дымового ДИП-34А-01-02, и одного теплового С2000-ИП-02-02 адресно-аналоговых извещателей.

В прочих помещениях общего назначения устанавливаются дымовые адресно-аналоговые извещатели ДИП-34А-01-02, а также ручные извещатели ИПР-513-3АМ.

Все автоматические пожарные извещатели подключаются параллельно к двухпроводной линии связи (ДПЛС), контролируемой приборами С2000-КДЛ2И, рассчитанным на круглосуточный режим работы.

Объект представляет собой офисные помещения состоящие из кабинетов, санузлов, первого этажа Блок-секций №№1,2,3 - 16-и этажного многоквартирного жилого дома с встроенными объектами обслуживания состоящего из трех блок секций.

В каждом помещении офисов, за исключением санузлов, устанавливаются дымовые адресно-аналоговые извещатели ДИП-34А, на путях эвакуации устанавливаются адресные извещатели пожарные ручные ИПР-513-3АМ. Все автоматические пожарные извещатели подключаются параллельно к двухпроводной линии связи (далее ДПЛС), контролируемой приборами С2000-КДЛ2И, рассчитанным на круглосуточный режим работы.

Согласно требованиям СТУ СОУЭ предусматривается 3-го типа с установкой речевых оповещателей в поэтажных коридорах и световых указателей на путях эвакуации. В качестве оповещателей приняты световые табло ЛЮКС-12 (НБО-12-01) «Выход», «Стрелка» (направление движения). В качестве речевых оповещателей приняты акустические системы АС-2-2 (5Вт), системы речевого оповещения Рокот-2.

Марка кабелей принята КСРВнг(А)-FRLS - кабель парной скрутки огнестойкий, сохраняющий работоспособность в условиях пожара в течение 180 мин.

Офисные помещения должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией с дымовыми пожарными извещателями (согласно СП 5.13130.2009) и СОУЭ не ниже 2-го типа (согласно СП 3.13130.2009).

Противодымная защита

Системы противодымной защиты включают использование:

- объемно-планировочных и конструктивных решений для борьбы с задымлением при пожаре;
- систем механической вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения из поэтажных коридоров в

жилых блок-секциях, из помещения хранения автомобилей подземной парковки, из встроенно-пристроенных объектов (с учетом требований СП 7.13130.2013);

– приточной противодымной вентиляции для создания избыточного давления воздуха при пожаре в шахтах лифтов и в незадымляемых лестничных клетках типа Н2, а также для компенсации объемов, удаляемых системами вытяжной противодымной вентиляции.

Пределы огнестойкости и условия прокладки транзитных воздуховодов и коллекторов систем общеобменной вентиляции предусматриваются с учетом требований пп.6.17-6.20, приложения В к СП 7.13130.2013. Огнезащита воздуховодов принята с использованием материала базальтового огнезащитного рулонного МБОР-5Ф.

Согласно п.7.11 СП 7.13130.2013 для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматривается:

– установка вентиляторов дымоудаления, имеющих пределы огнестойкости, соответствующие расчетной температуре перемещаемых газов;

– воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса герметичности В с пределами огнестойкости не менее: EI 60 - для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека; EI 150 - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека, после пересечения противопожарного перекрытия;

– нормально закрытые противопожарные клапаны дымоудаления с пределами огнестойкости не менее: EI 30 - в коридорах жилой части;

– выброс продуктов горения над покрытием здания на расстоянии не менее 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Для эвакуации людей из коридоров жилой части предусматриваются системы дымоудаления с вертикальным выбросом вверх крышными вентиляторами, а также системы подпора воздуха в лестничные клетки и шахты лифтов.

Воздуховоды дымоудаления выполняются из листовой стали толщиной 0,8мм с огнезащитой. Транзитные воздуховоды прокладываются в кирпичной шахте с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI 150.

Необходимость оборудования системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции встроенно-пристроенных объектов обслуживания определяется согласно требованиям СП 7.13130.2013. Дымоудаление следует предусмотреть (п.7.2 СП 7.13130.2013):

– из коридоров без естественного проветривания при пожаре длиной более 15м;

– из каждого офисного помещения без естественного проветривания при пожаре (для офисов площадью не более 800м² при расстоянии от наиболее удаленной части помещения до ближайшего эвакуационного выхода не более 25м удаление продуктов горения допускается предусматривать через примыкающие коридоры).

Не требуется устройство вытяжных систем противодымной вентиляции:

– из офисов, обеспеченных естественным проветриванием при пожаре через открываемые проемы в наружных стенах согласно пп.3.12,8.5 СП 7.13130.2013;

– из расположенных на первом этаже офисов площадью не более 800м², имеющих эвакуационные выходы непосредственно наружу при наибольшем удалении этих выходов от любой части помещения не более 25м (п.7.3 «е» СП 7.13130.2013).

Проектная документация в полной мере описывает организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

Графическая часть проекта

Проектная документация содержит ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения пожарных гидрантов.

3.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектные решения, предназначенные для МГН (маломобильных групп населения), должны обеспечивать повышенное качество среды обитания при соблюдении:

– досягаемости ими кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри зданий и сооружений и на их территории;

– безопасности путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения) МГН;

– эвакуации людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;

– своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания);

– удобства и комфорта среды жизнедеятельности для всех групп населения.

В проектной документации предусмотрены условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными коммуникациями, специализированными парковочными местами.

В здании обеспечены условия использования в полном объеме помещений для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно либо при помощи сопровождающего, а также эвакуации в случае экстренной ситуации.

Предусмотрен доступ всех жильцов дома на отметки всех жилых этажей маломобильными группами населения всех групп мобильности путем применения проходной кабины пассажирского лифта. Доступ обеспечен по пандусам с дворовой стороны дома, а также по желанию заказчика, с помощью подъемников. В качестве

обязательных требований по удовлетворению потребности МГН принята ширина входных дверей более 900 мм. В проекте возможно последующее дооснащение квартир под потребности МГН всех групп мобильности с минимальными перепланировками, не затрагивающими несущих конструкций.

Проектные решения, предназначенные для маломобильных групп населения не ограничивают условия жизнедеятельности находящихся в здании и на ее территории.

Для обеспечения доступности инвалидов в проектной документации выполнены следующие мероприятия:

- выделено 2 места для парковки автотранспорта МГН и обозначено знаками, принятыми ГОСТ Р 52289;
- устройство съезда с тротуара на транспортный проезд обеспечен за счет выполнения пандуса 1:12 (перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м);
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнен из твердых материалов, шероховатых, без зазоров, не создающие вибрацию при движении, а также предотвращающие скольжение;
- перед входами предусмотрена площадка с размерами ступеней 350x150(h) мм, дублированная пандусом уклоном 1:12. Пандусы оборудованы поручнями в соответствии с ГОСТ Р 51261-99;
- входные двери в здание имеют ширину в свету не менее 1,2 м;
- при разработке решений генерального плана предусмотрено устройство площадок для отдыха, оборудованных скамьями со спинками. Такие скамейки устанавливаются у входов в дом;
- все квартиры оборудованы датчиками пожарной сигнализации;
- в качестве аварийного выхода предусматривается выход в безопасную зону, выполненную в виде глухого простенка шириной 1,2 м.

Архитектурно-планировочные решения, предусмотренные в проекте, позволяют при необходимости дооснастить жилые помещения с учетом потребностей всех категорий мобильности.

Все крыльца в офисные помещения оснащены пандусами в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001. Доступность офисных помещений для маломобильных групп населения и планировочные решения помещений офисов будет определяться каждым владельцем помещения отдельно при разработке рабочей документации на конкретное помещение.

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

В части системы электроснабжения:

- обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5%;
- использование кабелей с медными жилами;
- установка отдельных приборов учета для различных потребителей;
- применение энергосберегающих ламп, светильников со светодиодами;
- установка выключателей, позволяющих отключать часть осветительных приборов, и светильников с датчиками движения, выключающих освещение в местах общего пользования при отсутствии людей.

В части системы водоснабжения и водоотведения:

- установка водомерных узлов для учета холодной воды на вводе водопровода;
- изоляция трубопроводов от потерь тепла;
- установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры и оборудования.

В части системы отопления и вентиляции:

Проектной документацией выполнен энергетический паспорт здания, в котором установлена суммарная эффективность энергосбережения от комплексного использования конструктивных и инженерных решений, направленных на экономию энергетических ресурсов, определен класс энергетической эффективности.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,190 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,290 \text{ Вт} / (\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $88 \text{ кВт ч} / (\text{м}^2 \text{ год})$.

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $1748937 \text{ кВт ч} / (\text{год})$.

Общие теплопотери здания за отопительный период $2457716 \text{ кВт ч} / (\text{год})$.

Класс энергетической эффективности (по табл.3 СНиП23-02-2003) «В+» (высокий).

3.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Для обеспечения безопасных условий проектом предусмотрено следующее:

- применение технологического оборудования и трубопроводов, конструкция и материалы которых соответствуют рабочим условиям и требованиям норм безопасности;
- механические ограждения и блокировки безопасности всех движущихся частей оборудования;
- общеобменная вентиляция, обеспечивающая надлежащий состав воздушной среды в производственных помещениях;

– для создания воздушной среды, удовлетворяющей гигиеническим нормам и технологическим требованиям, предусматривается использование приточно-вытяжных систем общеобменной механической и местной вытяжной вентиляции;

– для обеспечения требований технологического процесса и соблюдения требований к охране окружающей среды предусмотрена система вытяжной и приточной вентиляции с автоматическим поддержанием необходимых параметров по влажности, температуре и времени работы;

– заземление стационарно установленных оборудования и трубопроводов;

– теплоизоляция оборудования и трубопроводов с температурой наружной поверхности более 45 °С в местах, доступных для обслуживающего персонала;

– применение строительных конструкций со степенью огнестойкости, отвечающей требованиям действующих норм и правил по пожарной безопасности;

– молниезащита;

– заземление.

Безопасная эксплуатация зданий и сооружений - это совокупность организационно-технических мероприятий по надзору, уходу и всем видам ремонта, осуществляемых в соответствующем плановом порядке.

Эксплуатация зданий и сооружений предусматривает эксплуатацию и ремонт зданий со всеми строительными конструкциями, санитарно-техническими устройствами, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории и отмостку вокруг зданий и сооружений, в том числе подъездные дороги, водопроводно-канализационные сооружения, сети теплофикации, электроснабжения и связи.

Ответственность за обеспечение безопасных условий технической эксплуатации зданий и сооружений организации несет руководитель организации, главный инженер.

Руководство обязуется поддерживать в исправном техническом состоянии здания и сооружения, обеспечивать их пожарную безопасность, нормальные санитарно-гигиенические условия и безопасность труда работников в этих зданиях и сооружениях.

Все здания и сооружения в процессе их эксплуатации находятся под постоянным техническим надзором, подвергаются периодическим общим осмотрам и целевым проверкам состояния отдельных конструктивных элементов.

Все здания и сооружения или их части (пролет, этаж) приказом руководителя закрепляются за отделами, подразделениями и другими подразделениями организации, занимающими указанные площади.

Руководители соответствующих подразделений являются лицами, ответственными за правильную эксплуатацию, сохранность, своевременный ремонт закрепленных за подразделением зданий, сооружений или отдельных помещений.

Для обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений организуется служба технического надзора за состоянием, содержанием и ремонтом

строительных конструкций зданий и сооружений либо означенные функции возлагаются приказом по организации на службу капитального строительства.

На службу технического надзора возлагается надзор и контроль выполнения в организации комплекса организационно-технических мероприятий по эксплуатации:

- строительных конструкций производственных, складских, административных, бытовых и других зданий;
- строительных конструкций внутриплощадочных водопроводно-канализационных сооружений, сооружений теплофикации, электроснабжения и других сооружений, находящихся на балансе организации;
- внутриплощадочных автомобильных дорог;
- элементов благоустройства территории (ограждение территории, тротуары, площадки и т.д.).

Служба технического надзора осуществляет контроль соблюдения цехами, отделами, участками, отделениями в ведении которых находятся здания, сооружения или отдельные помещения, мер для обеспечения безопасных условий труда и осуществления нормального хода производственных процессов (контроль состояния несущих и ограждающих конструкций зданий, содержания в чистоте поверхностей конструкций, соблюдения требований эксплуатации зданий и сооружений, производственных габаритов, закрытия и уплотнения на зимний период проемов и т.п.).

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания» **соответствуют** требованиям технических регламентов и выполнены в объемах, **необходимых и достаточных** для принятия проектных решений.

4.2. Выводы о соответствии рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация по объекту «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания» **соответствует** техническим регламентам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование.

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

Не требуется.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, национальным стандартам, заданию на проектирование, заданию на проведение инженерных изысканий.

4.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии)

Отсутствуют.

Эксперты по объекту «г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 15А. Жилой комплекс «В». Жилой дом №10 с встроенными объектами обслуживания»:

Отчетные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям:

Эксперт по направлению деятельности инженерно-геодезические изыскания
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности


1.1.Инженерно-геодезические изыскания МС-Э-57-1-6642)

Е.В. Калинин 

Отчетные материалы по инженерно-геологическим изысканиям:

Эксперт по направлению деятельности инженерно-геологические изыскания
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

1.2.Инженерно-геологические изыскания МС-Э-57-1-6642)


С.Ю. Васильевский 

Разделы проектной документации «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Проект организации строительства», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Ведущий эксперт по направлению деятельности Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности


2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
МС-Э-29-2-5870)

О.А. Любанская 

Разделы проектной документации «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетической оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

Ведущий эксперт по направлению деятельности теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование № ГС-Э-24-2-1049)

С.А. Слободнюк 

Разделы проектной документации «Система электроснабжения», «Сети связи»:

Ведущий эксперт по направлению деятельности электроснабжение

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
№ ГС-Э-21-2-0808)

С.В. Чуракин 

Раздел проектной документации «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

Начальник отдела по направлению деятельности охрана окружающей среды и санитарно-эпидемиологическая безопасность

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
МС-Э-75-2-4319)

У.А. Макеева 

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.4.1. Охрана окружающей среды

МС-Э-38-2-3349)

А.А. Петров 

Раздел проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Начальник отдела по направлению деятельности пожарная безопасность

(Квалификационный аттестат по направлению деятельности

2.5. Пожарная безопасность

№ ГС-Э-28-2-1397)

А.В. Самойлов 

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 77-2-1-3-0110-16

Всего прошито, пронумеровано и скреплено
печатью

54 (пятьдесят четыре) листа

Директор
ООО «АРГО»

А.В.Лутай





Федеральная служба по аккредитации

0000724

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

№ RA.RU.610755
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000724
(учетный номер бланка)

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

(ООО «АРГО»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1095030002980

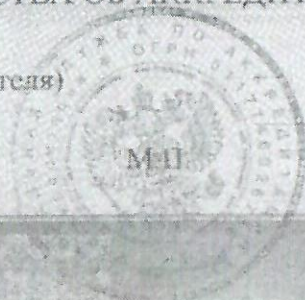
место нахождения 143300, МО, г.Наро-Фоминск, ул. Московская, д.8
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 апреля 2015 г. по 28 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(Handwritten signature)
(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



Федеральная служба по аккредитации

0000605

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

№ RA.RU.610664
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000605
(учетный номер бланка)

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

(ООО «АРГО»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1095030002980

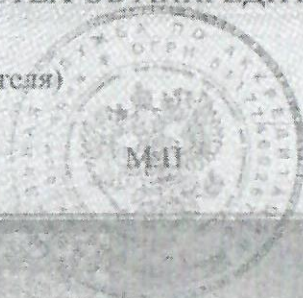
место нахождения 143300, МО, г.Наро-Фоминск, ул. Московская, д.8
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 апреля 2015 г. по 28 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



(Handwritten signature)
(подпись)

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)



АР
СТРОИТЕЛЬНАЯ
ЭКСПЕРТИЗА