



Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
Юридический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94, e-mail: sibstroyekspert@mail.ru;
ИНН 2460255202, КПП 246001001, ОГРН 1142468039450 Р/с 40702810723330000390
в ФИЛИАЛЕ "НОВОСИБИРСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774,
К/с: 30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.AB.610688 № 0000635 срок действия с 03.02.2015 г. по 03.02.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»
Е.Р.Янганаев

26.12.2017 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№	2	4	-	2	-	1	-	3	-	0	3	6	6	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоэтажный жилой дом №2 со встроенно-пристроенными помещениями, инженерное обеспечение, по ул. Бограда, 109, г. Красноярск»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения.

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.

Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы № 2292 от 27.11.2017 года между заявителем АО «УСК «Новый Город» и экспертной организацией ООО «СибСтройЭксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Проектная документация по объекту «Многоэтажный жилой дом №2 со встроенно-пристроенными помещениями, инженерное обеспечение, по ул. Богграда, 109, г. Красноярск» (шифр АП 21-17) представлена на рассмотрение в следующем составе:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Жилой дом 2	
1	АП 21-17-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	АП 21-17-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.1	АП 21-17-АР1	Раздел 3. Архитектурные решения Часть 1. Текстовая часть	
3.2	АП 21-17-АР2	Раздел 3. Архитектурные решения Часть 2. Графическая часть	
4.1	АП 21-17-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. Текстовая часть	
4.2.1	АП 21-17-КР2.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Графическая часть в двух книгах. Книга 1. Архитектурные решения.	
4.2.2	АП 21-17-КР2.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Графическая часть в двух книгах. Книга 2. Конструктивные решения.	
4.3	Вх. АП 21-17-КР3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 3. Светопрозрачные конструкции	ООО«СиалМет»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	АП 21-17-ИОС1.1	Раздел 5. Подраздел 1 Система электроснабжения Книга 1. Электроснабжение 0,4 кВ. Наружное электроосвещение	
5.1.2	АП 21-17-ИОС1.2	Раздел 5. Подраздел 1 Система электроснабжения Книга 2. Внутренние сети электроснабжения	
5.2.1	Вх. АП 21-17-ИОС2.1	Раздел 5. Подраздел 2 Система водоснабжения	ООО «ПК Гранит»
5.2.2	Вх. АП 21-17-ИОС2.2	Раздел 5. Подраздел 2 Книга 2. Наружные сети водоснабжения	ООО «ПК Гранит»
5.3.1	Вх. АП 21-17-ИОС3.1	Раздел 5. Подраздел 3 Книга 1. Система водоотведения	ООО «ПК Гранит»

5.3.2	Вх. АП 21-17-ИОС3.2	Раздел 5. Подраздел 3 Книга 2. Наружные сети канализации	ООО «ПК Гранит»
5.4.1	Вх. АП 21-17-ИОС4.1	Раздел 5. Подраздел 4 Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «ПК Гранит»
5.4.2	Вх. АП 21-17-ИОС4.2	Раздел 5. Подраздел 4. Книга 2. Наружные тепловые сети	ООО «ПК Гранит»
5.5	АП 21-17-ИОС5	Раздел 5. Подраздел 5 Сети связи	
5.7	АП 21-17-ИОС7	Раздел 5. Подраздел 7 Технологические решения	
6	АП 21-17-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	АП 21-17-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	АП 21-17-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	Вх. АП 21-17-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Первое Пожарное Бюро»
10	АП 21-17-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10-1	АП 21-17-ГБЭ	Раздел 10-1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	АП 21-17-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.	
11-1	АП 21-17-ЭЭ	Раздел 11-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11-2	АП 21-17-СКР	Раздел 11-2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, шифр 25-17-ИЗ, исполнитель ООО «СибГеоПроект», г. Красноярск, 2017г.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, шифр 25-17-ИЗ, ООО «КрасГеоИзыскания», 2017 г.

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, шифр 21-13-ИЗ, исполнитель ООО «СибГеоПроект». Г.Красноярск, 2013г.

Технический отчет по испытаниям грунтов статическими нагрузками, выполненный ОАО «КрасноярскТИСИЗ» шифр 416-21/1-13 в 2013г.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

1) Назначение объекта капитального строительства - многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями;

2) Объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность;

3) Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздей-

ствий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация объекта: пучение грунтов, сейсмичность 6 баллов;

4) Не принадлежит к опасным производственным объектам;

5) Уровень ответственности объекта капитального строительства II (нормальный);

6) Имеются помещения с постоянным пребыванием людей.

7) Характеристики пожаро- и взрывоопасности объекта: степень огнестойкости здания – I; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3 - многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и инженерным обеспечением: Ф 4.3 - офисные помещения; Ф 5.2 - автостоянка.

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

Наименование показателей	Корпус 1	Тех. коридор	Корпус 2	Всего
1. Площадь застройки здания, м ²	1954,05	-	1954,05	3908,10
2. Этажность здания	1; 7	-	1; 7	
3. Количество этажей	2; 8	1	2; 8	
4. Площадь жилого здания, м ²	12227	-	12227	24454
5. Площадь помещений офисов, м ²	1200,1		1199,5	2399,6
6. Общая площадь автостоянки с рампой, м ² , в т. ч.	1494,6	-	1509,3	3003,9
7. Строительный объем здания, м ³ в том числе:	43487,8	244,2	43487,8	87219,8
выше отм. 0,000	35260	-	35260	
ниже отм. 0,000	8227,8	244,2	8227,8	
8. Общая площадь квартир (без учета балконов), м ²	6114,6	-	6089,1	12203,7
9. Площадь квартир (с учетом балконов с понижающим коэф.), м ²	6240,72	-	6215,22	12455,94
10. Количество квартир, шт.	96		96	192
в том числе:				
однокомнатных	12		18	30
двухкомнатных	60	-	54	114
трехкомнатных	24		24	48
11. Количество машиномест, шт.	41	-	42	83

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

Подготовка проектной документации осуществлялась:

1. ООО «Ардис-Проект».

ИНН 2452032851; ОГРН 1022401409832. Адрес: 662971, Красноярский край, г. Железногорск, ул. Советская, 12. Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-104-2452032851-053-3, от 27.12.2012 г.

2. ООО «СИАЛМЕТ».

Юридический адрес: 660111, г. Красноярск, ул. Пограничников, д.103, стр.4, пом. 7. Фактический (почтовый) адрес: 660111, г. Красноярск, ул. Пограничников, д.103, стр.4, пом. 7. Свидетельство № 0719-2013-2461002003-П-9 от 25.11.2013г. О допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выдано НП «Проекты Сибири».

3. ООО «Проектная компания Гранит».

ОГРН 1142468033322, ИНН 2466273504.

Адрес: 660048, Красноярский край, г. Красноярск, ул. 2-я Брянская, д. 59Г, стр.1.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-104-2466273504-089 от 25.06.2014 г.

4. ООО «Первое Пожарное Бюро».

ИНН 2461203870, КПП 246001001, ОГРН 1082468032404;

Адрес: 660049, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Мира, д.10, офис 1212.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-104-2461203870-017-2, выдано 10.01.2012 г. СРО Некоммерческое Партнерство «Гильдия архитекторов и проектировщиков».

Инженерно-геодезические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «СибГеоПроект». ИНН 2466209361, ОГРН 1113850034957. Юридический адрес: РФ, 660017, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Диктатуры Пролетариата, 32, офис 4-5; фактический адрес: РФ, 660025, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ленина 221а, офис 2-11. Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 3018 от 07 мая 2013г., выданное Некоммерческим партнёрством Саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «СтройПартнёр», регистрационный номер СРО-И-028-13052010 на следующие виды работ: 1–6, согласно Перечню утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624.

Инженерно-геологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью (ООО) «КрасГеоИзыскания», ОГРН 1142468040285, ИНН 2465315800; юридический и почтовый адрес: 660098, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Молокова, д. 14 кв.89. Свидетельство о допуске к определённому виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №397 от 05 августа 2014 г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания НП «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-037-18122012.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Акционерное общество «Управляющая строительная компания «Новый Город» (АО «УСК «Новый Город»). ИНН 2464218272; КПП 246401001; ОГРН 1092468029543. Юридический адрес: 660064, г. Красноярск, ул. Капитанская, дом №14, помещение 349, офис 2-16. Почтовый адрес: 660064, г. Красноярск, ул. Капитанская, дом №14, помещение 349, офис 2-16.

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

Не требуются, так как заявитель является застройщиком, техническим заказчиком.

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

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строи-

тельства.

Источник финансирования: средства застройщика.

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

Иные документы не предоставлялись.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, 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-геодезических работ (приложение к договору № УСК-71 от 31.08.2017г.), утвержденное Генеральным директором АО «УСК «Новый Город» Сысойковым Е.С.

- техническое задание № АП 19-17/2-ТЗ на проведение инженерных изысканий (приложение к договору подряда № УСК-18 от 7 февраля 2017 г.).

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий:

- программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте.

- программа на выполнение инженерно-геологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

1. Техническое задание на проектирование (приложение 1 к договору АП21-17).

2. Технический отчет по испытаниям грунтов статическими нагрузками, выполненный ОАО «КрасноярскТИСИЗ» шифр 416-21/1-13 в 2013г.

3. Отчёт об инженерно – геологических изысканиях, выполненный ООО «Сиб-ГеоПроект» шифр 25-17-ИЗ в 2017г.

4. Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «Сиб-ГеоПроект», шифр 25-17-ИЗ в 2017г.

5. Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «Сиб-ГеоПроект», шифр 21-13-ИЗ в 2013г.

6. Градостроительный план на земельный участок с кадастровым номером 24:50:0200196:2632.

7. Выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 24:50:0200196:2632.

8. Технические условия на технологическое присоединение электроустановок ООО «Новый Город» от ОАО «ПО» КЗК», 2017г

9. Дополнительное соглашение №3 (к договору №177 о подключении к системам теплоснабжения от 30.10.2013г.) от 26.06.17г.

10. Дополнительное соглашение №2 (к договору №177 о подключении к системам теплоснабжения от 30.10.2013г.) от 15.12.2016г.

11. Дополнительное соглашение №1 (к договору №177 о подключении к системам теплоснабжения от 30.10.2013г.) от 24.12.2015г.

12. Технические условия на подключение к системам теплоснабжения (приложение № 2 к договору № 177 от 30.10.2013г.) о подключении к системам теплоснабжения ОАО «Красноярская теплотранспортная компания».

13. Технические условия на установку узла учета тепловой энергии от 26.02.2014г. № 132/6-309-ц-04

14. Внесение изменений от 24.02.2016г. № 132/1-4-п-334 в Технические условия на установку узла учета тепловой энергии от 26.02.2014г. № 132/6-309-ц-04

15. Технические условия №КЦО-13/15607/1 от 29.03.2013 г. на водоснабжение и водоотведение от ООО «КрасКом».

16. Технические условия на подключение водоснабжения и водоотведения № КЦО-13/20600 от 13.12.1013(приложение № 1 к договору № 773-13 от 13.12.2013).

17. Дополнительное соглашение №1 к (договору № 773-13 от 13.12.2013г). от 08.04.2014г.

18. Дополнительное соглашение №2 к (договору № 773-13 от 13.12.2013г) от 06.10.2014г.

19. Дополнительное соглашение №3 к (договору № 773-13 от 13.12.2013г) от 12.11.2015г.

20. Согласование о использовании труб из полиэтилена №КЦО-17/43624 от 10.07.17г

21. Технические условия №21-ТУ-1320 от 04.09.13г. на радиофикацию жилого дома от ОАО «Вымпел-Коммуникации».

22. Продление № 21-ТУ-1398 от 26.08.14г Технических условий №21-ТУ-1320 от 04.09.13г. на радиофикацию жилого дома от ОАО «Вымпел-Коммуникации».

23. Продление № 21-ТУ-1459 от 12.08.15г Технических условий № 21-ТУ-1398 от 26.08.14г. на радиофикацию жилого дома от ОАО «Вымпел-Коммуникации».

24. Продление № 21-ТУ-1510 от 24.08.2016г. Технических условий № 21-ТУ-1459 от 12.08.2015г на радиофикацию жилого дома от ОАО «Вымпел-Коммуникации».

25. Технические условия № 395 от 19.09.2013г. на телефонизацию и доступ в Интернет жилого дома от сети связи общего пользования Красноярского филиала ОАО «Ростелеком».

26. Изменения к техническим условиям № 395 от 19.09.2013 г. от 10.12.13г.

27. Изменения к техническим условиям № 395 от 19.09.2013 г. от 05.05.14г.

28. Изменения к техническим условиям № 395 от 19.09.2013 г. от 23.12.14г.

29. Изменения к техническим условиям № 395 от 19.09.2013 г. от 01.12.15г.

30. Изменения к техническим условиям № 395 от 19.09.2013 г. от 19.12.16г.

31. Технические условия № 1476 от 05.09.2013 г. на наружное освещение от МП «Красноярскгорсвет».

32. Продление ТУ № 1045 от 01.09.2015г МП «Красноярскгорсвет».

33. Продление ТУ №833 от 25.08.2016г. МП «Красноярскгорсвет».

34. Продление ТУ №1062 от 05.10.2017г МП «Красноярскгорсвет».

35. Технические условия № 18-ТУ от 01.10.2013г. на диспетчеризацию лифтов жилого дома от ООО «Еонесси».

36. Продление № 39-ТУ от 06.10.2015г. Технических условий № 18-ТУ от 01.10.2013г на диспетчеризацию лифтов жилого дома от ООО «Еонесси».

37. Продление № 50-ТУ от 02.10.2017г. Технических условий 18-ТУ от 01.10.2013г на диспетчеризацию лифтов жилого дома от ООО «Еонесси».

38. Технические условия о подключении ливневой канализации МКУ «УДИБ» от 23.10.17г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

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

В административном отношении площадка проектируемого жилого дома расположена в Железнодорожном районе г. Красноярска, по ул. Бограда, 109, на территории бывшего завода Комбайнов.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства расположена в пределах III-ей левобережной надпойменной террасы р. Енисей.

Участок проектируемого строительства находится на территории бывшего завода Комбайнов и полностью занят одним из его цехов, подлежащим сносу. Поверхность

площадки забетонирована и осложнена различными железобетонными технологическими конструкциями (коробами водонесущих коммуникаций, покрасочной ямой, внутренними несущими колоннами, встроенными одноэтажными помещениями и т.д.).

Абсолютные отметки техногенно измененной поверхности участка исследований изменяются в пределах от 156.10м до 156.35м (БС).

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием подземных вод природно-техногенного происхождения, приуроченных к четвертичным аллювиальным отложениям. Естественным водоупором водоносного горизонта служит кровля элювиальных отложений. Питание водоносного горизонта происходит за счёт утечек из водонесущих коммуникаций и инфильтрации атмосферных осадков с прилегающей территории, особенно в весенне-летние периоды при снеготаянии и выпадении ливневых дождей. Движение потока подземных вод происходит в юго-восточном направлении, в сторону р. Енисей. Мощность водоносного горизонта зависит от глубины залегания кровли водоупора и сезонных факторов, составила на время изысканий (февраль 2017г.) 17.8м.

Колебание уровня подземных вод зависит от подпорного уровня воды в р. Енисей продолжительности стояния «высокой» воды, осреднённого коэффициента фильтрации грунтов разреза и недостатка их водонасыщения, а также мощности водоносного слоя и расстояния изучаемой площадки до берега реки. По материалам отчёта ООО «СиБ-ГеоПроект» (инв. №0021) максимальный подъём уровня грунтовых вод может составить 0.92м с выходом на абсолютную отметку 141.63м (БС).

Уровень подземных вод отмечен: скважинами, пробуренными ЗАО «КБК» в мае 2007 года на глубине 15.5м (абс. отм. 140.70м БС), скважинами, выполненными ООО «СиБГеоПроект» в августе 2013 года - на глубине 15.5-16.1м (абс. отм. 140.71м - 140.29м БС). Скважинами, пройденными ООО «КрасГеоИзыскания» в феврале 2017 года - на глубине 17.0-17.2м (абс. отм. 139.13-139.18м БС).

На данном этапе изысканий отмечено сезонное снижение уровня подземных вод, исследуемого участка до 1.0 м. По результатам лабораторных определений химического анализа подземные воды по анионному составу гидрокарбонатно-сульфатные, по катионному составу кальциево-магниево-натриевые (по классификации Александрова В.А.). Подземные воды пресные с минерализацией 0.70 г/л, по жёсткости - жёсткие, со слабощелочной реакцией.

Водная среда по водородному показателю слабо агрессивная к бетонам марки W4 при коэффициенте фильтрации < 0.1 м/сут. По остальным показателям подземные воды неагрессивны к бетонам и цементам всех марок. По содержанию в воде хлоридов - водная среда неагрессивная к железобетону при постоянном погружении и слабоагрессивная к железобетону при периодическом погружении. По водородному показателю, сумме хлоридов и сульфатов вода обладает средней степенью агрессивности к конструкциям из металла (согласно СП 28.13330.2012).

По отношению к алюминиевой оболочке кабеля степень агрессивности средняя, к свинцовой - низкая (согласно ГОСТ 9.602-2005).

Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ 24902-81 фактическое содержание отдельных компонентов химических веществ не превышает допустимые нормы на питьевую воду. Содержание в воде органических примесей (величина окисляемости) и аммоний-иона в количестве до 0.14мг/л указывает на техногенное загрязнение воды.

Геологическое строение площадки изучено до глубины 15.0-29.0м. В разрезе грунтового основания, ниже бетонного пола и современных насыпных грунтов, вскрыты аллювиальные отложения четвертичного возраста, залегающие, в свою очередь, на толще элювиальных отложений Павловской свиты среднего девона (D₂p_{v1}).

Бетонные полы цеха имеют толщину от 0.1 до 1.0 м, местами подстилаются железными листами толщиной до 5см.

Современные насыпные (техногенные) грунты неоднородного состава и сложения распространены повсеместно, залегают сразу под бетонными полами в виде смеси строительного мусора, гальки и гравия с примесью песка и суглинка.

Аллювиальные отложения четвертичного возраста представлены крупнообломочными (гравийно-галечниковыми) грунтами, песчаными грунтами (песком гравелистым, крупным, средним и мелким).

Отдельными скважинами отмечены глинистые грунты (суглинки) и крупнообломочные грунты с суглинистым заполнителем, вскрытые в верхней части разреза, ниже насыпных грунтов. Слои данных грунтов маломощные (0.2-0.9м), линзовидной формы, прорезаются котлованом на всю глубину и не оказывают влияние на безопасность строительства и эксплуатацию проектируемого жилого дома.

Преимущественное распространение грунтового основания в разрезе проектируемого жилого дома получили гравийно-галечниковые и песчаные грунты.

Гравийно-галечниковые отложения отмечены в пределах всей площадки, вскрыты в двух интервалах: с глубины 0.7 - 1.5м до 10.3 -12.7м и с глубины 16.9 -18.8м до глубины 24.8м (скв. №1715). По материалам штамповых испытаний галечниковые грунты исследуемого участка согласно (табл. В.4. ГОСТ 25100-2011) относятся к категории слабодеформируемых и обладают высокой несущей способностью.

Песчаные грунты представлены (сверху вниз) песками гравелистыми, средними и мелкими (местами с прослоями песков крупных). Грунты встречены всеми скважинами, залегают слоями ниже гравийно-галечниковых грунтов, в интервале глубин 10.3-18.8м.

Элювиальные отложения девона встречены в основании разреза изучаемой площадки на участке скважины № 1715. Кровля элювиальных отложений вскрыта на глубине 24.8м (абс. отм. 131.33м БС).

Элювиальные отложения представлены твердыми красноцветными суглинками с единичными включениями дресвы и щебня, слоем мощностью 4.2м.

По данным выполненных исследований, геолого-литологическим особенностям, составу, состоянию, а также по результатам анализа пространственной изменчивости физико-механических свойств грунтов согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 в разрезе грунтов основания выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ – 1. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем от 5 до 25%, местами с включением валунов и прослоями гравийных грунтов. Песчаный заполнитель маловлажный, в местах локального замачивания - влажный. Галька и гравий хорошоокатанные, метаморфических и магматических горных пород.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем встречен всеми скважинами с глубины 0.8-1.7м (в абс. отм. 155.40-154.69м БС).

Плотность грунта 2.16 г/см³, модуль деформации, согласно штамповым испытаниям 93 МПа, угол внутреннего трения 36 град, удельное сцепление 0МПа.

ИГЭ-2а. Гравийный грунт с песчаным заполнителем от 20 до 40%, маловлажный и влажный, местами с включением гальки. Грунт получил распространение в пределах всей площадки, в разрезе залегают относительно выдержанными по мощности слоями, местами фациально замещаясь галечниковыми грунтами.

Максимальная мощность гравийного грунта составила 4.5м (скв. №0704 т.д. 009/07 ЗАО «КБК»).

Плотность грунта 1.95 г/см³, модуль деформации 35.0 МПа, угол внутреннего трения 37 град, удельное сцепление 0 МПа.

ИГЭ-2б. Гравийный грунт с песчаным заполнителем от 25 до 40%, насыщенный водой, местами с включением гальки. Гравийный грунт, насыщенный водой в разрезе грунтового основания проектируемого жилого дома встречен всеми скважинами, залегают относительно выдержанными по мощности слоем, мощностью до 7.0м (скв. №1715).

Вместе с гравийно-галечниковыми грунтами (ИГЭ-1; 2а) грунт данного вида формирует единую крупно обломочную составляющую аллювиальных отложений III-ей надпойменной террасы р. Енисей.

Плотность грунта 2.15 г/см³, модуль деформации 35.0 МПа, угол внутреннего трения 35 град, удельное сцепление 0 МПа.

ИГЭ-3. Песок гравелистый, средней плотности, маловлажный, серого цвета. Грунт является разновидностью гравийного грунта с песчаным заполнителем (ИГЭ-2),

но с содержанием песчаного заполнителя более 50%. Песок гравелистый залегает слоем мощностью от 0.7 до 2.9м, в интервале глубин 10.3-14.1м.

Плотность грунта 1.79 г/см^3 , модуль деформации 30.0 МПа, угол внутреннего трения 35 град, удельное сцепление 0 МПа.

ИГЭ-4. Песок средней крупности, средней плотности, преимущественно маловлажный, реже влажный, серого и жёлто-серого цветов, местами с включением гравия. Пески средней крупности встречены ниже песков гравелистых и гравийных грунтов, залегают слоем невыдержанной мощности в интервале глубин 11.8-15.0м.

Плотность грунта 1.70 г/см^3 , модуль деформации 25.0 МПа, угол внутреннего трения 32 град, удельное сцепление 0,001 МПа.

ИГЭ-5. Песок мелкий, средней плотности, местами с прослоями песков крупных с линзами и прослойками супесей. Грунт маловлажный, влажный и насыщенный водой, зеленовато-серого цвета. Залегает в нижней части разреза с глубины 14.0-14.8м (абс. отм. 142.25-141.32м БС), слоем мощностью до 4.3м (скв. №1387). Данными исследованиями отмечено снижение средней влажности песков мелких, связанное с сезонным понижением уровня грунтовых вод площадки.

Плотность грунта 1.72 г/см^3 , модуль деформации 20.0 МПа, угол внутреннего трения 30 град, удельное сцепление 0,002 МПа.

ИГЭ-6. Суглинок элювиальный, твёрдый, кирпично-красного цвета, с единичными включениями щебня и дресвы (продукт выветривания песчаника, алевролита и мергеля, сохранивший структуру исходной породы). Суглинки элювиальные вскрыты скважиной №1715, где залегают в основании разреза, слоем мощностью 4.2м. Грунты представляют собой дисперсную зону коры выветривания коренных пород девонского возраста. Кровля слоя элювиальных суглинков зафиксирована на глубине 24.8м, что соответствует абсолютной отметке 131.33м (БС).

Плотность грунта 1.96 г/см^3 , компрессионный модуль деформации 6.5 МПа, угол внутреннего трения 24.2 град, удельное сцепление 0,088 МПа.

Специфические грунты.

В пределах изучаемой площадки отмечены насыпные (техногенные) грунты неоднородного состава и сложения распространенные повсеместно, залегают сразу под бетонными полами в виде смеси строительного мусора, гальки и гравия с примесью песка и суглинка. Мощность насыпных грунтов изменяется в пределах от 0.3 до 1.3м. Грунты сформированы в процессе строительства завода, слежавшиеся, с возрастом образования более 5 лет.

Негативные инженерно-геологические процессы на период изысканий, в пределах рассматриваемой площадки, не выявлены. Формы рельефа, соответствующие тому или иному опасному инженерно-геологическому процессу (провалы поверхности, воронки проседания, трещины отрыва и др.) в пределах площадки отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания.

Наибольшая глубина промерзания почвы за зиму для г. Красноярска составляет 253 см при средней глубине промерзания 175 сантиметров. Глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в зависимости от суммы среднемесячных отрицательных температур по метеостанции Красноярск - Опытное поле, составляет: для суглинков и глин - 190 см; для супесей и мелких песков - 234 см; для средних песков и гравия -250 см.

По степени морозоопасности (согласно п.2.19 ГОСТ 25100-95) грунты, залегающие в пределах глубины сезонного промерзания-протаивания (250см) относятся:

к практически непучинистым - галечниковые грунты (ИГЭ-1),

к слабопучинистым - суглинистая составляющая насыпных и галечниковых грунтов, гравийные грунты (ИГЭ-2а).

При дополнительном увлажнении, вышеназванных, грунтов до влажности, превышающей критическую влажность (до состояния полного водонасыщения), суглинистая составляющая насыпных и галечниковых грунтов перейдёт в разряд чрезмернопучинистых, гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем не изменят своих

свойств по морозоопасности. Категория опасности по морозному пучению оценивается как опасная (СНиП 22-01-95, прил. Б).

Коррозионная активность грунтов, определённая в лабораторных условиях, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля средняя, к свинцовой - изменяется от низкой до высокой.

Сейсмичность площадки изысканий, согласно Общему сейсмическому районированию Российской Федерации (ОСР-2015) составляет в баллах шкалы MSK-64 при трех степенях сейсмической опасности: А (10%) – 6, В (5%) – 6 баллов, С (1%) – 8 баллов.

Категории грунтов по сейсмическим свойствам по таблице 1 СП 14.13330.2012: песок мелкий влажный и насыщенный водой (ИГЭ-5) – III, гравийный грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-2а; 2б), песок гравелистый (ИГЭ-3), песок средней крупности (ИГЭ-4) – II, галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-1) – I.

Инженерно-геологические условия площадки относятся ко II категории сложности.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания.

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

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены специалистами ООО «Сиб-ГеоПроект» из г. Красноярск на основании договора на проведение изысканий № УСК-41 от 16.03.2016 г., заключённого с АО «УСК «Новый Город» в соответствии с техническим заданием и программой работ по проведению изысканий. В административном отношении участок изысканий расположен в Железнодорожном районе г. Красноярск, на бывшей территории «Красноярского завода комбайнов» на земельных участках с кадастровыми номерами 24:50:0200196:247, 24:50:0200196:2631, 24:50:0200196:2632. В настоящее время участок представляет собой промышленную территорию с недействующими цехами с нарушенным рельефом и свалками мусора. Большинство инженерных сетей и коммуникаций не действуют и разрушены. Цель изысканий – получение достоверных данных о рельефе местности и существующих предметах ситуации, для создания обновлённого инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, необходимого для проектирования и строительства объекта. Полевые, камеральные работы и составление технического отчёта выполнены в сентябре 2017г. Работы выполнены в местной системе координат МСК-2 г. Красноярск и Балтийской системе высот.

При проведении изысканий на объекте были выполнены следующие виды работ:

- сбор и систематизация сведений по материалам ранее выполненных инженерных изысканий на территорию объекта;
- инженерно-геодезическая рекогносцировка участка изысканий и закрепление точек съёмочного обоснования-2 пункта;
- определение планово-высотного положения точек съёмочного обоснования из GPS-измерений;
- топографическая съёмка изменений ситуации и рельефа, одновременно со съёмкой инженерных коммуникаций, в масштабе 1:500 на площади около 2,0 га;
- камеральная обработка результатов полевых измерений;
- составление обновлённого инженерно-топографического плана масштаба 1:500 на участок изысканий;
- составление отчета об инженерно-геодезических изысканиях.

Имеющийся на территорию объекта топографический план масштаба 1:500 на планшетах с номенклатурой 187-48, 188-41, 188-42, составленный по материалам ранее выполненной топографической съёмки, как установлено при рекогносцировке устарел.

Следовательно необходимо выполнить обновление топографической съёмки на площади около 2.0 га, Для проведения съёмки принято решение создать планово-высотное съёмочное обоснование из GPS-наблюдений, с этой целью, при рекогносцировке были закреплены точки обоснования, с учётом того, чтобы между ними была взаимная видимость. В качестве исходного геодезического пункта для создания съёмочной сети на территорию участка изысканий была использована постоянно действующая референсная станция (пункт спутниковой сети) «Дивногорск», право пользования сведениями об измерительной информации, передаваемой с исходного пункта, предоставлено на основании договора № 38-16/Гл от 29.04.2016г., заключённого с ГП КК «Крастехцентр» (копия договора прилагается).

Спутниковые наблюдения выполнены с помощью геодезического GPS-приёмника TOPCON GRS-1 №596-04932 (копия свидетельства о поверке прилагается), методом построения сети в режиме статика, в строгом соответствии с «Инструкцией по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» ГКИНП(ОНТА)-02-262-02. Пособработка выполнена с помощью программы «Topcon Tools v 8.0». Дальнейшее развитие сети съёмочного обоснования не выполнялось.

Топографическая съёмка ситуации и рельефа на участке изысканий в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом с применением электронного тахеометра Sokkia Topcon SET550RX-L № 119355 и вехи с зеркально-линзовым отражателем с точек съёмочного обоснования. Съёмка выполнена с соблюдением нормативных допусков «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» ГКИНП-02-033-82. Одновременно с топографической съёмкой, выполнено обследование и съёмка инженерных сетей и подземных коммуникаций в соответствии с требованиями СП 11-104-97 часть II.

По окончании съёмки данные полевых измерений были обработаны на компьютере с помощью программного комплекса «CREDO_DAT v. 3.0», создание цифровой модели местности и подготовка к изданию выполнены в программе «CREDO_TER». По результатам топографической съёмки составлен топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 метра с помощью программного комплекса «AutoCAD 2007». План вычерчен в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500». Обновлённый инженерно-топографический план, выполненный на бумажном носителе, включен в состав отчёта по изысканиям в виде графического приложения.

В процессе выполнения изысканий осуществлялся контроль выполненных работ в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. Составлен акт контроля и приёмки работ от 18 сентября 2017г. Полученные в результате контроля величины отклонений не превышают нормативных требований «Инструкции по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500» (ГКИНП-2-033-82) и СП 11-104-97.

На основе материалов инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчёт. Полученный в результате изысканий инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями 0.5 м, может быть использован для проектирования и строительства объекта.

Инженерно-геологические изыскания.

С целью выявления инженерно-геологических, гидрогеологических условий, установления состава, состояния, физико-механических свойств грунтов участка проектируемого строительства выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

В 2013 году в границах рассматриваемой площадки ООО «СибГеоПроект» выполнены инженерно-геологические изыскания.

Задача данного этапа инженерно-геологических исследований заключается в изучении геологического строения грунтового основания в связи с изменением генплана, а

также в оценке изменений гидрогеологических условий площадки.

Полевые работы выполнялись в феврале 2017 года и заключались в бурении технических скважин с их последующей геодезической привязкой. Бурение производилось механическим колонковым способом диаметром 168мм, буровой установкой ПБУ-2. Дополнительно пройдена 1 буровая выработка глубиной 29.0м.

После окончания работ скважина засыпана выбуренным грунтом с целью исключения загрязнения природной среды и активизации инженерно-геологических процессов.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО ПКФ «Поларис», имеющей свидетельство № 047-28/18 (14 сентября 2015 г. - 14 сентября 2018г.).

По результатам работ выполнен технический отчет, составлены: карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, инженерно-литологические колонки по выработкам, таблица показателей физико-механических свойств грунтов, таблица нормативных и расчетных значений физико-механических свойств грунтов, каталог координат и высот выработок.

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

Инженерно-геодезические изыскания.

Изменения не вносились.

Инженерно-геологические изыскания.

Изменения и дополнения не вносились.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Жилой дом 2	
1	АП 21-17-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	АП 21-17-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.1	АП 21-17-АР1	Раздел 3. Архитектурные решения Часть 1. Текстовая часть	
3.2	АП 21-17-АР2	Раздел 3. Архитектурные решения Часть 2. Графическая часть	
4.1	АП 21-17-КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. Текстовая часть	
4.2.1	АП 21-17-КР2.1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Графическая часть в двух книгах. Книга 1. Архитектурные решения.	
4.2.2	АП 21-17-КР2.2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Графическая часть в двух книгах. Книга 2. Конструктивные решения.	
4.3	Вх. АП 21-17-КР3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 3. Светопрозрачные конструкции	ООО «СИАЛМЕТ»
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	

5.1.1	АП 21-17-ИОС1.1	Раздел 5. Подраздел 1 Система электроснабжения Книга 1. Электроснабжение 0,4 кВ. Наружное электроосвещение	
5.1.2	АП 21-17-ИОС1.2	Раздел 5. Подраздел 1 Система электроснабжения Книга 2. Внутренние сети электроснабжения	
5.2.1	Вх. АП 21-17-ИОС2.1	Раздел 5. Подраздел 2 Система водоснабжения	ООО «ПК Гранит»
5.2.2	Вх. АП 21-17-ИОС2.2	Раздел 5. Подраздел 2 Книга 2. Наружные сети водоснабжения	ООО «ПК Гранит»
5.3.1	Вх. АП 21-17-ИОС3.1	Раздел 5. Подраздел 3 Книга 1. Система водоотведения	ООО «ПК Гранит»
5.3.2	Вх. АП 21-17-ИОС3.2	Раздел 5. Подраздел 3 Книга 2. Наружные сети канализации	ООО «ПК Гранит»
5.4.1	Вх. АП 21-17-ИОС4.1	Раздел 5. Подраздел 4 Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	ООО «ПК Гранит»
5.4.2	Вх. АП 21-17-ИОС4.2	Раздел 5. Подраздел 4. Книга 2. Наружные тепловые сети	ООО «ПК Гранит»
5.5	АП 21-17-ИОС5	Раздел 5. Подраздел 5 Сети связи	
5.7	АП 21-17-ИОС7	Раздел 5. Подраздел 7 Технологические решения	
6	АП 21-17-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	АП 21-17-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	
8	АП 21-17-ООС	Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	Вх. АП 21-17-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Первое Пожарное Бюро»
10	АП 21-17-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10-1	АП 21-17-ТБЭ	Раздел 10-1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11	АП 21-17-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства.	
11-1	АП 21-17-ЭЭ	Раздел 11-1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11-2	АП 21-17-СКР	Раздел 11-2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Проектная документация Многоэтажный жилой дом №2 со встроенно-пристроенными помещениями, инженерное обеспечение, по ул. Богграда, 109, г. Красноярск» шифр АП 21-17 разработана ООО «Ардис-Проект» на основании Технического

задания на проектирование приложение 1 к договору АП21-17.

Здание многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями на территории бывшей промышленной зоны «Красноярский комбайновый завод» в г. Красноярске по ул. Богграда 109 представляет собой строение, состоящее из двух корпусов переменной этажности от 1 до 7 этажей, скомпонованных вдоль ул. Богграда. Каждый корпус состоит из двух жилых блоков, объединенных одноэтажной частью.

Для жителей дома в подземном этаже корпуса 1 запроектирована автостоянка закрытого типа на 41 легковых автомобиля и в подземном этаже корпуса 2 запроектирована автостоянка закрытого типа на 42 легковых автомобиля. Так же в подземном этаже размещаются помещения электрощитовых, узла ввода теплосети и водопровода, венткамеры и помещение насосной автоматического пожаротушения помещения автостоянки.

На первом этаже каждой части здания расположены офисные помещения и входные группы в жилые блоки.

Все офисные помещения имеют обособленные входы непосредственно с улицы.

В семиэтажной части, начиная со второго по седьмой этажи, на каждом этаже размещаются жилые квартиры.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Размещение проектируемого жилого дома №2 выполнено в границах земельного участка площадью 9906 кв. м с кадастровым номером 24:50:0200196:2632 согласно градостроительного плана в многофункциональной территориальной зоне МФ и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка – «среднеэтажная жилая застройка (код 2.5) в соответствии со статьей 17 «Правил землепользования и застройки городского округа город Красноярск» от 07.07.2015г. № В-122.

Здание многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями на территории бывшей промышленной зоны «Красноярский комбайновый завод» в г. Красноярске по ул. Богграда 109 представляет собой строение, состоящее из двух корпусов переменной этажности от 1 до 7 этажей, скомпонованных вдоль ул. Богграда. Каждый корпус состоит из двух жилых блоков, объединенных одноэтажной частью.

На первом этаже каждой части здания расположены офисные помещения и входные группы в жилые блоки.

Все офисные помещения имеют обособленные входы непосредственно с улицы.

В семиэтажной части, начиная со второго по седьмой этажи на каждом этаже размещаются жилые квартиры.

Территория проектируемого жилого дома с встроенными помещениями общественного назначения (по ул. Богграда 109) ограничена с севера улицей Богграда. С западной стороны улицей Деповской. С южной и восточной сторон земельного участка расположены производственные корпуса бывшей промышленной зоны «Красноярский комбайновый завод».

Вход в жилые секции предусматриваются со стороны внутренних дворов с южной стороны. Проезд на территорию внутреннего двора предусматривается с южной стороны с существующего проезда с асфальтобетонным покрытием.

В каждой жилой секции предусматривается мусоропровод. Мусоросборная камера оборудована самостоятельным выходом наружу со стороны придомовой территории.

В офисных помещениях и магазинах сбор мусора предусматривается в пластиковые пакеты, которые хранятся в комнатах уборочного инвентаря до вывоза мусоротехникой по графику.

В границах участка запроектирована 1 автостоянка на 10 машино-мест. На автостоянке организовано 1 место для автомобилей, управляемых инвалидами.

В подземном этаже корпуса 1 и корпуса 2 запроектированы автостоянки закрытого типа на 41 и 42 легковых автомобилей для жителей дома, работников офисов. Въезд в каждую автостоянку предусматривается по однопутной рампе с южного фасада здания.

Подъезд к зданию осуществляется со стороны улиц Богграда и Деповской.

Проезд автотранспорта предусмотрен по круговым внутривдоровым проездам с

асфальтобетонным покрытием.

Проектом обеспечена возможность подъезда пожарных автомобилей по периметру зданий по круговым проездам шириной 4,2м на расстоянии 5м от стен зданий – к семиэтажным секциям с двух продольных сторон и с одной стороны к одноэтажной секции.

Тротуары предусмотрены с покрытием тротуарной плиткой. Покрытие тротуара, выполняющего роль отмостки, выполняется тротуарной плиткой по водонепроницаемому бетонному основанию.

На дворовой территории запроектированы детские игровые площадки и спортивные площадки, оборудованные малыми архитектурными формами, общей площадью не менее 10% проектируемого земельного участка с учетом использования усиленных газонов для активного отдыха детей.

Проектом выполнена вертикальная планировка территории с учетом окружающей застройки и отметок существующих действующих инженерных коммуникаций, обеспечивающая беспрепятственный отвод поверхностных вод с территории, безопасное и удобное движение транспорта и пешеходов, благоприятные условия для прокладки инженерных сетей, благоустройства и озеленения территории.

Водоотвод с проектируемого участка обеспечивается по открытым прибордюрным лоткам тротуаров и спланированной поверхности газонов с отводом на проезжую часть улицы Богграда и существующего проезда с южной стороны последующим поступлением стоков в дождевую канализацию.

Поперечный уклон проездов принят 20%. Поперечный уклон тротуаров принят 15-10%. Продольный уклон твердого покрытия – 5-16%.

Озеленение территории предусмотрено посадкой древесно-кустарниковых насаждений, устройством газона.

Проектом предусмотрено выполнение мероприятий, обеспечивающих беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения по проектируемому земельному участку.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Наименование	Площадь, м ²	%
Общая площадь земельного участка	9906	100
В том числе:		
Площадь застройки	3908,1	39,4
Площадь проездов и автостоянок	1019	10,3
Площадь тротуаров и дорожек	3085	31,2
Площадь дворовых площадок	1164	11,8
Площадь озеленения	729,9	7,3

Коэффициент застройки составляет 0,39.

Коэффициент интенсивности жилой застройки составляет 1,23.

Размещение встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисов) общей площадью 2399,60 м², что составляет менее 20% общей площади здания и соответствует требованиям «Правил землепользования и застройки городского округа город Красноярск» от 07.07.2015 № В-122.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями представляет собой два П-образных объема различной этажности объединённых в уровне подземного этажа (в осях 1-4 один подземный этаж; в осях 2-4 семь надземных; в осях 4-12 один надземный и один подземный этажи; в осях 12-14 семь надземных и один подземный этажи; в осях 15-18 один подземный этаж; в осях 16-18 семь надземных этажей; в осях 18-26 один надземный и один подземный этажи; в осях 26-28 семь надземных и один подземный этажи). Габаритные размеры проектируемого жилого дома в осях 159,1

м х 43,0 м. Каждый П-образный объём состоит из двух жилых 7-этажных блоков, объединённых 1-этажным объёмом.

Общее количество этажей – 8 этажей, включая: нижний подземный этаж; 1 этаж встроено - пристроенные общественные помещения; 6 жилых этажей.

Высота подземного этажа – 3,6 м.

Высота первого этажа переменная – 4,2 м (встроенная часть); 3,3 м (высота помещений от пола до потолка пристроенной части).

Высота типового жилого этажа – 3,0 м.

Кровля – плоская (с уклоном не менее 0,020), неэксплуатируемая, с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Этажность проектируемого жилого дома обусловлена заданием на проектирование, проектом планировки района и характером существующей застройки жилого квартала.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Наружная отделка фасадов здания:

- облицовка керамогранитом по ГОСТ 6787-2001 или естественным камнем. Крепление облицовки предусматривается на специальном морозостойчивом клею (первый этаж);

- облицовочный кирпич разных цветов (с уровня второго этажа);

Окна из ПВХ профилей, цвет переплетов – тёмные породы древесины.

Остекление балконов - витражи из алюминиевых профилей с заполнением однослойным стеклом. Нижняя часть остекления – тонированное стекло.

Двери наружные при входе в подъезд стальные, окрашенные порошковой краской в заводских условиях.

Металлические ограждения (кровли, балконов) – окраска эмалью ПФ по грунтовке.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

В отделке помещений предусмотрено использование современных, экологически чистых, пожаробезопасных отделочных материалов.

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

В полах первого этажа предусмотрен теплоизоляционный слой, по теплоизоляционному слою предусмотрена армированная цементно-песчаная стяжка, в качестве разделительного слоя предусмотрена пленка полиэтиленовая.

В конструкции пола помещения мусорокамеры, предусмотрена обмазочная гидроизоляция.

В конструкции пола подземного этажа предусмотрена рулонная гидроизоляция в два слоя.

Финишная отделка:

Жилая часть дома:

Кухня:

полы – линолеум ГОСТ 18108-2016;

стены – оклейка колерованными обоями без окраски;

потолок – натяжной.

Жилая комната, коридор-прихожая:

полы – линолеум ГОСТ 18108-2016;

стены – оклейка колерованными обоями без окраски;

потолок – натяжной.

Ванная комната и туалет:

полы – керамическая плитка ГОСТ 27180-2001, в составе конструкции пола предусматривается гидроизоляционный слой.

стены – керамическая плитка ГОСТ 27180-2001 на всю высоту помещения;

потолок – натяжной.

Балкон:

полы – выравнивающая стяжка по бетонному основанию с обеспыливанием или железнением поверхности;

потолок – реечный, металлический.

Отделка помещений вспомогательного назначения (внеквартирные помещения общего пользования, лестница, вестибюль, тамбур)

полы – керамогранитная плитка на 1-ом этаже и этажных площадках;

- керамическая плитка на межэтажных площадках;

стены 1 этажа – облицовка керамической плиткой;

стены типового этажа - улучшенная штукатурка, окраска ВА;

потолок - затирка, окраска ВА по ГОСТ 28196-89.

Комната уборочного инвентаря:

полы – керамическая плитка ГОСТ 27180-2001, в составе конструкции пола предусматривается гидроизоляционный слой - обмазочная-грунт-система ВД-АК - 29/41(на песке) в два слоя.

стены – кирпичные – улучшенная штукатурка, окраска ВА, низ стен - керамическая плитка h=1200 мм; бетонные - затирка, окраска ВА, низ стен - керамическая плитка h=1200 мм;

потолок – затирка, шпаклевка, окраска ВА по ГОСТ 28196-89.

Мусорокамера, транспортный коридор:

полы – керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016;

стены – керамическая плитка ГОСТ 27180-2001;

потолок – окраска масляной краской.

Отделка помещений обслуживающего и технического назначения (помещения инженерного обеспечения здания)

Электрощитовая, венткамеры, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, насосная, насосная пожаротушения, индивидуальный тепловой пункт:

пол – бетонные с применением упрочнителя бетона - топпинг «Refloog» натурал корунд 5 кг/м², пропитка силер со шлифованием (в помещениях с повышенным шумом и вибрацией, в конструкции пола предусматривается кромочный звуко-виброизоляционный материал);

стены, потолок – покрытие обеспыливающим составом в помещениях с повышенным шумом предусматривается дополнительно звукоизоляция.

Машинное помещение лифтов:

пол – бетонный с противопыльным покрытием (в конструкции пола предусматривается шумо-виброизоляционный слой);

стены – окраска ВА по ГОСТ 28196-89. В помещениях с повышенным шумом предусматривается дополнительно звукоизоляция стен акустическими панелями ЗИПС по ТУ 5760-001-58196723-2003;

потолок – затирка, окраска ВА по ГОСТ 28196-89.

Отделка встроенно-пристроенных общественных помещений.

Офисные помещения:

полы – керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016;

стены – штукатурка, окраска вододисперсионной краской ГОСТ 52020-2003 на акриловой основе, оклейка обоями;

потолок – акустический подвесной потолок типа «Армстронг».

Санузлы, умывальные, комнаты уборочного инвентаря:

пол – керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016, в составе конструкции пола предусматривается гидроизоляционный слой.

стены – плитка керамическая ГОСТ 27180-2001 на высоту 1,8 м, выше затирка, окраска ВА по ГОСТ 28196-89;

потолок – затирка, окраска ВА по ГОСТ 28196-89.

Отделка встроенно-пристроенной автостоянки

полы – бетонные с применением упрочнителя бетона - топпинг «Refloog» натурал корунд 5 кг/м², пропитка силер со шлифованием,

стены, потолок – покрытие обеспыливающим составом.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания

- Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (0,63 м²*°C/Вт), ГОСТ 30674-99 (квартиры, офисные помещения).

- Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом (0,54 м²*°C/Вт), ГОСТ 30674-99 (подземный этаж).

- Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом (0,75 м²*°C/Вт), ГОСТ 30674-99 (лестничная клетка).

- Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (0,63 м²*°C/Вт), ГОСТ 30674-99.

- Блоки дверные наружные стальные, А1 (1,07 м²*°C/Вт), ГОСТ 31173-2003.

- Блоки дверные внутренние стальные по ГОСТ 31173-2003.

- Блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные второго типа.

Витражи входной группы – из алюминиевых профилей с термовставками, заполнение проемов - двухкамерный стеклопакет.

Двери пассажирских лифтов - противопожарные предел огнестойкости не менее 30 мин.

Наружные входные двери укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь, офисных помещений.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях, в кухнях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в офисах - от 1,0 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-3-х комнатных квартир.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума

Уровни шума от инженерного оборудования (лифт, насосные установки, вентиляторы осевые в помещении кухонь) не превышают установленные допустимые уровни более чем на 2 дБА, при заказе оборудования обязательно наличие сертификатов подтверждающие данное требование.

Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены отсутствует.

Трубы водяного отопления и водоснабжения пропущены через междуэтажные перекрытия и межкомнатные перегородки в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках располагается в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаянных коробок и штепсельных розеток выполнены несквозными.

Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрены в несквозной полости.

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

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

Машинное помещение и шахты лифтов, мусоросборная камера, транспортный коридор, ствол мусопровода и устройство для его очистки и промывки не располагаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежено с ними.

В окнах предусмотрена установка приточных шумоизоляционных клапанов.

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

В проектной документации представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума: перекрытия между помещениями квартир и отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток; перекрытия между помещениями квартиры и расположенными под ними офисами; стены и перегородки между квартирами; между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями; перегородки между комнатами; между кухней и комнатой в одной квартире; перегородки между санузелом и комнатой одной квартиры; входные двери квартир; перекрытия между кабинетами и отделяющие эти помещения от помещений общего пользования (вестибюли, холлы); стены и перегородки между кабинетами; стены и перегородки, отделяющие кабинеты от помещений общего пользования и шумных помещений. И расчеты индексов приведенного ударного шума: перекрытия между помещениями квартир и отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток; перекрытия между помещениями квартиры и расположенными под ними офисами; перекрытия между кабинетами и отделяющие эти помещения от помещений общего пользования (вестибюли, холлы).

Индекс изоляции воздушного шума перегородок составляет не менее 52 Дб.

Индекс изоляции воздушного шума перекрытия составляет не менее 52 Дб.

Индекс звукоизоляции приведенного ударного шума перекрытия составляет не более 60 Дб.

Входные двери квартир приняты с индексом звукоизоляции воздушного шума 32 дБ.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть «Объемно-планировочные решения».

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

В проектной документации представлены сведения о необходимости подготовки инструкции по эксплуатации квартир и общественных помещений дома в соответствии с требованиями п. 4.4 СП 54.13330.2011 к моменту передачи квартир собственникам.

Подземный этаж предназначен для размещения технических помещений, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, встроено – пристроенных помещений автостоянки. Помещения автостоянки запроектированы в двух независимых объемах, расположенных под встроено пристроенными помещениями первого этажа. Въезд в каждую автостоянку предусматривается по однопутной рампе расположенной в осях 13-14/А-Ж; 27-28/А-Ж. Помещения автостоянки отделяются от технических помещений жилой части дома стеной первого типа.

В составе подземной автостоянки предусмотрены технические помещения: венткамера, узел связи, помещение для прокладки инженерных коммуникаций, технический

коридор.

Сообщение между автостоянкой и жилой частью здания осуществляется лифтами. Входы в лифтовые холлы в уровне автостоянки оборудованы тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Из помещения автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов через лестницы непосредственно наружу.

Входы на лестницы оборудованы тамбур-шлюзами.

В состав технических помещений части подземного этажа размещаются: электрощитовые, венткамеры, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосные, водомерный узел, помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Размещение технических помещений предусмотрено у наружных стен.

Вход в помещение насосной пожаротушения, электрощитовой жилого здания осуществляется непосредственно с улицы.

Технический подземный этаж разделён противопожарными перегородками по секциям. Из технической части подземного этажа предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов через лестницы непосредственно наружу.

На первом этаже жилого здания расположены: входные группы жилой части; въезд в подземную автостоянку; встроено - пристроенные административные учреждения; мусоросборные камеры; комнаты уборочного инвентаря; помещения охраны, санузел.

Входные группы в жилую часть расположены со стороны двора. Каждый вход предусмотрен с устройством двойного тамбура (шириной не менее 1,5 м, глубиной не менее 2,3 м), крыльца. Над крыльцом выполнен козырек. Планировочные решения входной группы обеспечивают доступность здания для маломобильных групп населения.

Входные группы предусмотрены при лестнично-лифтовых узлах.

Во встроено-пристроенные помещения административного назначения предусмотрены отдельные входы, оборудованные тамбурами (шириной не менее 1,5 м, глубиной не менее 2,3 м). В состав каждого офиса входит: офисное помещение, санузел с зоной для хранения уборочного инвентаря.

Мусоросборная камера предусмотрена непосредственно под стволом мусоропровода, не располагается под жилыми комнатами или смежно с ними. В мусоросборную камеру предусмотрен самостоятельный вход с открывающейся наружу дверью, изолированный от входа в здание глухой стеной размером не менее ширины двери. Над входом в мусоросборную камеру предусмотрен козырек, выходящий за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Загрузочные клапаны расположены на каждом жилом этаже. Для эвакуации контейнеров из мусорокамеры предусмотрен специальный транспортный коридор внутри здания. Его ширина не менее 1,5 м, высота – не менее 1,95 м.

Со второго по седьмой этаж (включительно) в осях 1/4; 12/14; 16/18; 26/28, расположены одноуровневые квартиры (однокомнатные, двухкомнатные и трёхкомнатные квартиры).

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

В составе проектируемых квартир жилой части дома имеются: жилые комнаты, кухни, прихожие, санузлы, ванные комнаты, балконы. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений за счет откидных створок оконных проемов.

Жилое здание оборудовано лифтами. Лифты расположены в лифтовых шахтах и примыкают к лестничной клетке (тип Л1).

Машинное помещение лифтов расположено в уровне кровли на отметке «плюс 23,200».

Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по пожарной лестнице.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть «Конструктивные решения».

Строительно-климатическая зона - IV.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40 С.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,80кПа.

Нормативное значение ветрового давления – 0,38кПа.

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Среди грунтов в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-96 и ГОСТ 25100-95 выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

Инженерно-геологические изыскания выполнены Обществом с ограниченной ответственностью «КрасГеоИзыскания» шифр 25-17/2-ИЗ в 2017 г.

Основанием фундаментов здания принят ИГЭ – 1 галечниковый грунт с песчаным заполнителем от 5 до 25%, местами с включением валунов и прослоями гравийных грунтов. Песчаный заполнитель маловлажный, в местах локального замачивания - влажный. Галька и гравий хорошоокатанные, метаморфических и магматических горных пород.

7 этажная секции в осях 1-4/А-П; 12-14/А-П; 15-18-А-П; 26-28/А-П.

Здание 7-этажное с подземной частью, сложной конструктивной схемы:

- подземная часть каркасная с монолитными железобетонными колоннами и безбалочными перекрытиями с полускрытыми капителями из монолитного железобетона, с наружными и внутренними стенами из монолитного железобетона;

- первый этаж - каркасный с колоннами, балочным перекрытием, внутренними и наружными стенами из монолитного железобетона, с наружными самонесущими стенами из керамического кирпича с отделкой «лицевым» кирпичом;

- второй и последующие этажи – из каменной кладки со сборными железобетонными перекрытиями с внутренними несущими стенами из полнотелого кирпича и наружными несущими стенами из эффективных керамических камней с отделкой «лицевым» кирпичом.

Секция отделена от примыкающих секций температурно-осадочными швами.

Прочность и устойчивость зданий обеспечивается:

- в подвальной части - совместной работой каркаса с монолитными железобетонными колоннами и стенами в вертикальных плоскостях и монолитного перекрытия в горизонтальной плоскости;

- в пределах первого этажа - совместной работой каркаса с монолитными железобетонными колоннами и стенами в вертикальных плоскостях и монолитного балочного перекрытия в горизонтальной плоскости;

- в пределах 2-го и последующих этажей - совместной работой наружных и внутренних стен каменной кладки в продольном и поперечном направлении и горизонтальными дисками сборных железобетонных перекрытий в горизонтальных плоскостях.

Для совместной работы элементов здания, проектом предусматриваются следующие мероприятия: монолитное жесткое сопряжение колонн и стен с фундаментами, монолитное жесткое сопряжение колонн и безбалочного перекрытия подвала, монолитное жесткое сопряжение колонн, балок и перекрытия первого этажа, анкеровка стен и сборных плит перекрытий, анкеровка сборных плит перекрытий между собой, заделка швов между плитами перекрытий цементным раствором, устройство арматурных поясов и укладка анкерных сеток в стенах, перевязка кладок между собой в каменных несущих стенах.

• Фундаменты - монолитные железобетонные на естественном основании ленточного типа под стены и столбчатого типа сечением 3300х3300 мм, 2800х3000 мм, 3100х3300 мм, 1800х1800 мм под колонны из монолитного железобетона класса В25, F100, W4. Выпуски из арматуры диаметром 12, 18, 25, 28, 32, 36 АIII по ГОСТ 5781-82. Армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 12, 18АIII по ГОСТ 5781-82.

- Стены подземной части – наружные и внутренние - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 250, 300 и 400 мм;
- Стены 1-го этажа – наружные и внутренние – из монолитного железобетона класса В25 толщиной 300 и 400 мм; армирование выполнено стержнями из арматуры диаметром 10, 18АIII по ГОСТ 5781-82.
- Перегородки:
 - Межкомнатные перегородки жилой части из гипсокартонных листов на металлическом каркасе системы КНАУФ С111 толщиной 75 мм
 - Перегородки между санузлом и комнатой из гипсовых пазогребневых плит дополнительно облицованы гипсокартонными листами по металлическому каркасу С625 системы КНАУФ с заполнением пространства между стеной и облицовкой звукоизоляционными матами ООО «КНАУФ Инсулейшн».
 - Перегородки между офисными помещениями. из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 250 мм.
- Колонны подвала и 1-го этажа - из монолитного железобетона класса В25 сечением 900x400 мм, 600x400 мм, 400x400мм, 1700x400мм; армирование выполнено стержнями из арматуры диаметром 18, 25, 28, 32, 36 АIII по ГОСТ 5781-82.
- Балки подземной части и 1-го этажа – из монолитного железобетона класса В25, высотой 1200 мм 900 мм, 1050мм, 750 мм переменной высоты 1050...1500 мм, 900...1500 мм, армирование выполнено стержнями диаметром 10, 12, 16, 18, 25, 28, 32 АIII по ГОСТ 5781-82.
- Перекрытие подземной части и 1 этажа - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 220 со скрытыми капителями;
- Перекрытия выше 1-го этажа и покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по сериям 1.241-1, 1.141-1, сборные железобетонные плоские плиты по серии ИИ-03-02.
- Балконы - сборные железобетонные плоские плиты индивидуального изготовления, переменной толщиной 140-220 мм, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 8, 10 АIII по ГОСТ 5781-82. Бетон В25, F150. Ограждение выполнено экраным. Несущие конструкции стальные, из трубы 25x50x2 по ГОСТ 8645-68. Шаг заполнения 200 мм.
- Лестницы - сборные железобетонные марши по ГОСТ 9818-2015 производства КЖБМК и сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-2015 и стальным ступеням по стальным косоурам из швеллеров 18У по ГОСТ 8240-97.
- Шахты лифта - из монолитного железобетона кл.В25 толщиной 160 мм в подземной части и на первом этаже, и сборные железобетонные панели индивидуального изготовления толщиной 120 мм выше 1-го этажа.
- Внутренние стены выше 1-го этажа - из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380 и 250 мм;
- Наружные стены выше 1-го этажа - из керамических поризованных крупноформатных камней пластического формования с вертикальными пустотами КМ-пг 510/14,3НФ/125/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М 100 толщиной 510мм с облицовкой из пустотелого керамического «лицевого» кирпича КР-л-пу 250x120x65/1НФ/125/1,4/50/ГОСТ530-2012 на растворе М 100 толщиной 120 мм, с соединением слоев.
- Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.
- Мусоропровод предусмотрен из трехслойных стволов марки «НСТ» для мусоропроводов жилых и общественных зданий и сооружений в соответствии с техническими условиями ТУ 4924-004-05111744-00. На верхней части мусоропровода установлено очистное устройство КОМ 450. Проход ствола мусоропровода через плиту перекрытия выполнен негорючим.
- Ограждения лестниц- металлические по сериям 1.050.1-2 и 1.256-1

- Ограждения балконов, лоджий и крыш - металлические по ГОСТ 25772-83. Ограждение балконов выполнено из труб по ГОСТ 8645-68: 25x50x3, 30x60x3. Заполнение квадрат 15x15 по ГОСТ 2591-88, шаг заполнения 100 мм. Ограждение лестниц выполнено стальным: стойки и верхний и нижний пояс из трубы диаметром 30x20x3 по ГОСТ 8645-68, поручень из трубы диаметром 40x2.8 по ГОСТ 10704-91, заполнение – квадрат, сечением 10x10 по ГОСТ 2591-2006. Шаг стоек 600 мм, шаг заполнения – 150 мм.

Лестница для спуска в подвал выполнена монолитной железобетонной, бетон класса В25, F100 W4 по грунту. Армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 5ВрI по ГОСТ 5781-82 и металлической по стальным косоурам из швеллеров 16 по ГОСТ 8240-97.

1 этажные секции в осях 5-11/И-П, 19-25/И-П

Секции с размерами в плане 33,0 x 20,5 м (в осях) каркасные 1 этажные здания с подвалом, с монолитными железобетонными колоннами, диафрагмами жесткости, стенами подвальной части и перекрытиями из монолитного железобетона со скрытыми капителями, с наружными стенами из полнотелого кирпича с утеплением и отделкой «лицевым» кирпичом.

Секция отделена от примыкающих секций температурно-осадочными швами.

Прочность и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой каркаса с монолитными железобетонными диафрагмами жесткости и монолитными стенами подземной части в вертикальных плоскостях и горизонтальными дисками монолитных перекрытий в горизонтальных плоскостях.

Для совместной работы колонн здания, диафрагм жесткости, стен и дисков перекрытий, проектом предусматриваются следующие мероприятия: заделка колонн в фундаменты и монолитное жесткое сопряжение стен с ростверками, монолитное сопряжение колонн с диафрагмами жесткости, монолитное жесткое сопряжение колонн и диафрагм жесткости с перекрытиями.

- Фундаменты – на естественном основании столбчатого типа под колонны с сечением подошвы 1500x1500 мм, 1800x1800 мм, 2100x2100 мм, высотой 1.2 м и ленточного типа под стены из монолитного железобетона класса В25. Армирование фундаментов выполнено сетками и каркасами из арматуры диаметром 6, 12, 28 АIII по ГОСТ 5781-82. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

- Стены подземной части – наружные - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 250 и 400 мм;

- Колонны – монолитные железобетонные сечением 400x400мм из бетона класса В25;

- Покрытие одноэтажной части - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 200 мм со скрытыми капителями и жесткой арматурой из уголков 90x56x8 ГОСТ 8510-86. Армирование выполнено стержнями из арматуры диаметром 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20АIII по ГОСТ 5781-82.

- Перекрытие стоянки - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 200-300мм с полускрытыми капителями из швеллеров 16У по ГОСТ 8240-97. Армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20АIII по ГОСТ 5781-82.

- Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84 и по серии 1.038.1-1 высотой 220 мм (несущие) и 140 мм (не несущие).

- Наружные стены - из кирпича толщиной 250 мм КР-р-по 250x120x65/НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с утеплителем из «Пеноплекса» толщиной 60 мм и лицевой пустотелый кирпич 120 мм КР-л-пу 250x120x65/НФ/125/1,4/50/ГОСТ530-2012 на растворе М 100. Вокруг оконных и дверных проемов выполнены отсечки из негорючего утеплителя. Сопряжение слоев принято гибким с помощью базальтопластиковых связей БПА - 250 -6 - 1П.

Опираение стен предусмотрено на монолитные железобетонные перекрытия на каждом этаже.

Технологический коридор в осях 14-15/М/1-П.

Технический коридор с размерами в плане 18,5 x 3,5 м (в осях) заглубленный в грунт, с монолитными железобетонными стенами и безбалочным перекрытием.

Секция отделена от примыкающих секций температурно-осадочными швами.

Прочность и устойчивость коридора обеспечивается совместной работой монолитных стен в вертикальных плоскостях и горизонтальными дисками монолитных перекрытий в горизонтальных плоскостях.

Для совместной работы стен и дисков перекрытий, проектом предусматриваются следующие мероприятия: жесткое сопряжение стен с ростверками, жесткое сопряжение стен с безбалочными перекрытиями.

- Фундаменты - монолитная железобетонная плита на естественном основании из монолитного железобетона класса В25 толщиной 300мм.
 - Стены – из монолитного железобетона класса В25 толщиной 200мм.
 - Покрытие - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 200мм.
- Армирование предусмотрено отдельными стержнями диаметром 6, 8, 10, 12, 18

Светопрозрачные конструкции.

Конструкции витражей приняты из алюминиевых профилей системы «СИАЛ КП 50» по каталогу алюминиевых конструкций ООО «СИАЛ».

Крепление стальных кронштейнов к основным несущим конструкциям предусмотрено болтами из коррозионостойкой стали через изолирующее покрытие и анкер-болтами «Elementa» EAZ 10/25x90.

Все алюминиевые конструкции - из алюминиевого сплава марки АД31, состояние материала Т1 по ГОСТ 22233-2001.

Расчет стоек витражей выполнен по двухопорной схеме. Расчётная высота стоек – переменная до 3.9 м. Расчётный шаг стоек – 1.1, 1.6, 1.74.

Стойки витражей из алюминиевых профилей КП45387, КПС810 по каталогу алюминиевых конструкций ООО «СИАЛ», ТУ 5271-002-55583158-2009.

Ригели витража витражей из алюминиевых профилей КП45302-1, КПС203 по каталогу алюминиевых конструкций ООО «СИАЛ», ТУ 5271-002-55583158-2009.

Светопрозрачное заполнение:

- витраж В-6, В-9, В-9.1, В-11, В-12, В-12.1, В-13, В-14 принято наружное стекло прозрачное толщиной 8 мм по ГОСТ 111-2014.

- остальные витражи стекло толщиной 6 мм по ГОСТ 111-2014

Открывание окон – распашное.

Перегородка на балконе выполнена из профилей системы «СИАЛ КП-40» с заполнением фиброцементными панелями НГ.

Эксплуатационную нагрузку воспринимают перильные ограждения.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Проект электроснабжения жилого дома выполнен на основании технических условий, выданных ОАО «Производственное объединение «Красноярский завод комбайнов»

Категория электроснабжения – II.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств - 2850кВт.

Класс напряжения в точке присоединения - 0,4кВ.

Основной источник питания – ГПП 110/6 1 секция шин 6кВ.

Резервный источник питания – ГПП 110/6 2 секция шин 6кВ.

Сети 6кВ, трансформаторная подстанция

Выполнены в объеме проектирования жилого дома №1, по шифрам АП19-17-ИОС1.3, АП19-17-ИОС 1.4. Проект имеет положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «СибСтройЭксперт» №24-2-13-0362-17 от 04.12.2017г..

Сети 0,4кВ

На каждое ВРУ (ВРУ жилой части, ВРУ встроенно-пристроенных помещений, ВРУ автостоянки), проектом предусмотрены по две взаиморезервируемые кабельные линии марок АВВГнг(А)-LS-1,0кВ, ВВГнг(А)LS расчетных сечений с разных секций шин РУНН-0,4кВ трансформаторной подстанции. Кабельные линии прокладываются железобетонных кабельных каналах на кабельных конструкциях. Сечения кабелей 0,4кВ выбраны по длительно допустимому току проверены на допустимую потерю напряжения и на отключение однофазного тока КЗ. Взаиморезервируемые кабели прокладываются на разных кабельных конструкциях и через несгораемые перегородки.

Ррасч. общ на здание - 1180кВт.

Наружное освещение

Наружное освещение выполнено на основании технических условий №1476 от 05.09.2013г. с продлением от 05.10.2017г.

Сеть наружного освещения прилегающей территории выполнена консольными светильниками ЖКУ с натриевыми лампами ДнаТ-250, установленными на металлических торшерных опорах высотой 5м с кабельным подводом питания. Светильники устанавливаются на кронштейнах.

Для внутривдворового освещения приняты декоративные торшеры типа «Экслибрис», высотой 4и 6м, со светильниками ЖКУ и лампами ДНаТ. Светильники устанавливаются на кронштейнах.

Наружное освещение прилегающей территории запитано от панели управления наружным освещением ПУНО3, который устанавливается в РУНН-0,4кВ трансформаторной подстанции. ПУНО1 запитывается от РУНН-0,4кВ ТП.

Освещение дворовой территории предусматривается от панели ПУНО2, устанавливаемой в электрощитовой жилого дома, запитывается от 1-ВРУ1 жилого дома.

Управление наружным освещением предусматривается от ящика ПУНО 3 через фотореле, комплектное с ящиками. Для централизованного управления наружным освещением прилегающей территории проектом предусматривается оперативная связь от ближайшей опоры МУП «Красноярскгорсвет».

Сети наружного освещения приняты кабелем АВВБГ расчетного сечения, проложенным в траншее, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. Кабель защищен сверху кирпичом, пересечения с инженерными коммуникациями и проездами предусматриваются в гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах.

Расчетная нагрузка наружного освещения 12,0кВт.

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

Жилая часть

Основными потребителями электроэнергии жилой части являются

- Электробытовые приборы квартир (осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5кВт, стиральные машины, переносная электробытовая техника);

- лифты;

- общедомовые осветительные и силовые нагрузки;

- санитарно-техническое оборудование.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилой части дома относятся к потребителям II категории, и частично I категории. К нагрузкам I категории относятся – освещение безопасности, эвакуационное освещение, лифты, ИТП, насосные, противопожарные системы.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети

380/220В

Расчетная нагрузка жилой части:

460,0кВт

В сухом техническом подполье на отм. -3,750м предусмотрены электрощитовые.

В электрощитовых, предусмотрена установка вводно-распределительных устройств для каждого из 4-рех блоков жилой части корпуса 1 и корпуса 2 (1.1-ВРУ1, 1.2-ВРУ1, 2.1-ВРУ1, 2.2-ВРУ1). ВРУ1 состоят из вводных и распределительных панелей с плавкими предохранителями на вводах, с автоматическими выключателями на отходящих линиях, рубильником-переключателем на резервный ввод От ВРУ1 запитаны электроприемники II категории жилых частей дома.

Для питания электроприемников первой категории предусматриваются ВРУ, имеющие в своем составе АВР. ВРУ-АВР запитаны от вводов ВРУ1 после аппарата управления, до аппарата защиты, согласно п.8.10 СП 256.1325800.2016.

От распределительных панелей ВРУ1 по магистральной схеме запитываются этажные щитки типа ЩЭ. ЩЭ монтируются в электрощитах на каждом этаже.

ЩЭ комплектуется выключателем нагрузки 63А на вводе, счетчиком электроэнергии СЕ102 кл.точности 1, автоматическим выключателем отходящей линии для каждой квартиры. От этажного щитка запитывается щиток квартиры, который комплектуется выключателем нагрузки на вводе, распределительными автоматическими выключателями 40А, 16А и 25А. На линиях, питающих штепсельные розетки переносных электроприемников приняты дифференциальные автоматические выключатели с УЗО 30mA.

Общий учет электроэнергии жилой части дома производится счетчиками активной энергии класса точности 0,5S трансформаторного включения через трансформаторы тока кл.точности 0,5, установленными на вводных панелях ВРУ1 и ВРУ1 (АВР). Учет электроэнергии квартир предусматривается – в этажных щитках. Отдельный учет предусматривается для общедомовых нагрузок жилой части дома счетчиками прямого включения. Типы счетчиков обеспечивают их интеграцию в систему АСКУЭ.

В санузлах квартир устанавливаются светильники II класса защиты.

В помещениях квартир устанавливаются розетки с защитными «шторками» и с третьим заземляющим контактом.

На верхних этажах у мусоропроводов предусматривается подключение зачистных устройств «ЗУМ».

Лифтовые установки подключаются от вводных устройств, поставляемых с лифтами.

В помещениях ИТП и насосной устанавливаются шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Согласно главе 6.1; 6.2 ПУЭ в помещениях жилого дома предусмотрено рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Резервное освещение – в технических помещениях, в электрощитовой, в венткамерах, в насосных, ИТП. Эвакуационное освещение предусмотрено на входах, в тамбурах, на лестничных клетках, лифтовых холлах, поэтажных коридорах. К сети аварийного освещения присоединяются светильники освещения знаков номера дома, световые указатели подъездов и пожарных гидрантов.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25 с понижающим разделительным трансформатором в электрощитовых и других технических помещениях.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений. Для освещения общедомовых помещений в основном применяются светильники со светодиодными лампами. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначения помещений. При установке на высоте ниже 2,5 м в помещениях повышенной опасности приняты светильники класса защиты II.

Управление освещением выполняется посредством выключателей и автоматов щитов. Управление освещением лестничных клеток, входов, номерных знаков, пожарных гидрантов – автоматическое от фотореле, с возможностью ручного управления из электро-щитовой.

Распределительные и групповые общедомовые сети запроектированы кабелями

ВВГнг(A)LS расчетного сечения.

Электропроводки выполняются сменяемыми:

Распределительные магистрали –питающие этажные щитки жилой части дома – кабелями ВВГнг(A)LS расчетного сечения в трубах.

Групповые сети квартир – скрыто кабелем ВВГнгLS 3x6мм², 3x1,5мм², 3x2,5мм² в штрабах под штукатуркой и в гибких гофрированных трубах в монолите плит перекрытия.

Общедомовые сети в техпомещениях, шахтах лифтов – открыто кабелем ВВГнгLS по стенам и перекрытию.

Стояки общедомовых сетей рабочего освещения –скрыто кабелем ВВГнгLS в трубах.

Кабели питания противопожарных устройств – кабелями ВВГнг-FRLS, в трубах, проложенных в электрощитах и открыто по стенам и перекрытиям в технических помещениях, в трубах стояки общедомовых сетей эвакуационного освещения, на кабельных конструкциях в электрощитовой. Взаиморезервируемые питающие кабели прокладываются на разных лотках или отделяются огнеупорной перегородкой огнестойкостью не менее EI45.

Прокладка транзитных кабелей по подземной парковке предусмотрена в кабельных каналах огнестойкостью не менее EI 45.

Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки, проверены по потере напряжения в сети и режиму КЗ.

Сети защищены от перегрузки, согласно п.п. 3.1.10, 3.1.11 ПУЭ.

Встроенные нежилые помещения

Основными потребителями электроэнергии встроенных нежилых помещений являются:

- электроосвещение;
- розеточная сеть, технологическое оборудование;
- санитарно-техническое оборудование;
- противопожарные устройства.

Основные показатели проекта для встроенных нежилых помещений:

Напряжение сети 380/220В

Расчетная нагрузка: 324,0кВт.

Категория электроснабжения – II, I.

К первой категории электроснабжения относятся противопожарные системы, эвакуационное освещение, охранная сигнализация.

В сухом техническом подполье предусмотрено устройство электрощитовых помещений для встроенных помещений.

Для электропитания потребителей встроенных помещений (магазина и офисов) в электрощитовых предусматривается установка ВРУ(1.1-ВРУ2, 1.2-ВРУ2, 2.1-ВРУ2, 2.2-ВРУ2). ВРУ состоят из вводных и распределительных панелей, имеют плавкие предохранители на вводе, автоматические выключатели на отходящих линиях, ручной переключатель на резервное питание. От этих ВРУ запитаны электроприемники второй категории.

Для питания электроприемников первой категории предусмотрены ВРУ с АВР, которые запитаны от вводов ВРУ2 после аппарата управления, до аппарата защиты, согласно п.8.10 СП 256.1325800.2016.

От распределительных панелей каждого из ВРУ2 по радиальной схеме запитываются вводные щитки встроенных помещений, которые укомплектованы автоматическими выключателями на вводе на отходящих линиях и дифференциальными автоматическими выключателями с УЗО 30mA для розеточных групп, независимыми расцепителями для отключения вентиляции при пожаре.

Общий учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии 1, установленными на вводах ВРУ и АВР.

Типы счетчиков обеспечивают их интегрирование в систему АСКУЭ.

Приборы ПС и указатели «выход» приняты с автономными источниками питания не менее часа автономной работы.

Для питающих и распределительных сетей встроенных нежилых помещений используются кабели марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS, расчетного сечения. Марка выбирается с учетом сечения и способа прокладки кабелей.

Электропроводки выполняются:

- открыто по перекрытиям креплением скобами и на кабельных конструкциях в техническом подвале и в электрощитовой;
- скрыто кабелем в штрабах под штукатуркой и в гибких гофрированных трубах в монолите плит перекрытия;
- в трубах - вертикальные стояки;
- за подвесными потолками в офисных помещениях.

Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания.

Во встроенных нежилых помещениях предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное - 220В);
- аварийное (эвакуационное, антипаническое - 220В).

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений, согласно назначению.

Исполнение светильников соответствует классу и назначению помещений, где они устанавливаются.

Для подключения местного освещения и переносных электроприборов устанавливаются розетки 220В с заземляющими контактами.

На линиях, питающих штепсельные розетки, в соответствии с требованиями ПУЭ, предусматривается установка устройств защитного отключения с током утечки 30мА.

Эвакуационное освещение предусматривается в тамбурах, коридоре, помещениях площадью более 60м², торговых и выставочных залах, санузлах для МГН и на входах.

Светильники эвакуационного освещения подключаются отдельной линией, выделены из групп рабочего освещения специальными знаками. Управление рабочим и аварийным освещением предусматривается из обслуживаемых помещений или вне помещений в зависимости от назначения и категории помещений.

Автостоянка

По степени надежности электроприемники подземной автостоянки относятся к потребителям II и I категории. К электроприемникам I категории относятся системы аварийного освещения, противопожарные системы, противодымная вентиляция, система контроля СО.

Электроснабжение автостоянки выполнено от трансформаторной подстанции двумя взаиморезервируемыми кабелями с разных секций шин РУНН-0,4кВ.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети	380/220В.
Расчетная мощность	360,0кВт

Для электроприемников автостоянки в электрощитовой автостоянки в сухом техническом подполье предусматривается установка ВРУ (1.1-ВРУ, 2.1-ВРУ), с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях, ручным переключателем на резервное питание. От этих ВРУ запитываются электроприемники 2 категории надежности автостоянки.

Электроприемники первой категории запитываются от ППУ с АВР (1.1-ППУ, 2.1-ППУ).

Для учета электроэнергии в ВРУ и ППУ предусмотрена установка электросчетчиков кл.т. 0,5S трансформаторного включения через трансформаторы тока Т-0,66 кл. точности 0,5.

Проектом предусматривается:

- автоматическое отключение газоанализаторов, приточной и вытяжной установок в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение системы дымоудаления и подпора воздуха в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение приточной и вытяжной установок, при срабатывании газоанализаторов в помещении автостоянки;
- дистанционное управление рабочим и аварийным освещением проездов автостоянки осуществляется со щита, установленным в помещении охраны.

В помещениях предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Резервное освещение – в электрощитовой и венткамерах. Эвакуационное освещение предусмотрено в автостоянке на путях движения автомобилей, в местах размещения первичных средств пожаротушения, в комнате охраны, на входах в здание. Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников. Принятые в проекте указатели «выход», световые указатели путей движения автомобилей, первичных средств пожаротушения имеют аккумуляторные батареи, рассчитанные на 1 час работы. Указатели «выход» располагаются на путях эвакуации.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25 с понижающим разделительным трансформатором в электрощитовой и венткамерах.

На линиях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка УЗО 30mA.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений. Для освещения применяются светильники с люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначения помещений. При высоте установки ниже 2,5 м используются светильники II класса защиты. Управление рабочим и аварийным освещением проездов автостоянки – дистанционное со щита, установленного в помещении охраны.

У въездов предусмотрены розетки для подключения пожарной техники.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS расчетного сечения. Электропроводки выполняются сменяемо – открыто по стенам и перекрытию, открыто на кабельных конструкциях в электрощитовой, взаиморезервируемые кабели отделяются друг от друга негорючей перегородкой не менее EI 45. Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания. Кабели противопожарных систем и эвакуационного освещения приняты исполнения – нгFRLS. Транзитные кабели, проходящие через автостоянку, прокладываются в коробах не менее EI45 степени огнестойкости.

Заземление и защитные меры безопасности

Питание электроприемников проектируемых объектов предусмотрено от сети, напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Защитное заземление – TN-C-S. Защитное заземление предусмотрено в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для защиты от поражения электрическим током применяются: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников заземлены, для этого используется РЕ-проводник.

На вводе в здание предусмотрена основная система уравнивания потенциалов путем объединения основных защитных проводников, основных заземляющих проводников, металлических труб коммуникаций, вводимых в здание, металлических элементов строительных конструкций, металлических воздухопроводов вентиляции, системы молниезащиты с главной заземляющей шиной.

Металлоконструкции для прокладки кабелей заземляются в начале и конце трасс.

В качестве ГЗШ приняты шины РЕ вводных панелей ВРУ. Все ГЗШ объединены

проводниками уравнивания потенциалов.

Для ванных комнат в квартирах жилого дома и КУИ встроенных помещений предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Для повторного заземления нулевого проводника питающих кабелей на вводах в здание запроектированы наружные контуры заземления из вертикальных электродов из круглой оцинкованной стали диаметром 16мм, длиной 5м, соединенные заземлителем из полосовой стали сеч. 50х5мм и присоединяемые к ГЗШ.

Молниезащита здания выполнена по III категории, в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круга 8мм, с шагом ячейки не более 10х10м, уложенная на кровлю и соединенная токоотводами с заземлителями, не более чем через 20м. Вокруг здания прокладывается заземляющий контур молниезащиты и повторного заземления PEN проводника, из оцинкованной полосы 50х5мм и вертикальных электродов из круглой оцинкованной стали, диаметром 16мм, длиной 5м.

Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения».

Наружные сети водоснабжения

Источником водоснабжения объекта являются магистральные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения г. Красноярска, обслуживаемые ООО «КрасКом».

Врезка выполнена двумя вводами Ø200х11,9 мм в реконструируемый водопровод Ø300, идущий по ул. Богграда. Врезка водопровода производится в существующий смотровой колодец. На врезке в магистральный водопровод предусмотрена установка запорной арматуры. Так же предусмотрена арматура для опорожнения трубопроводов.

Два ввода водопровода Ø200х11,9 мм обеспечивает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Предусмотрена перекладка существующего водопровода Ø150 мм на требуемый Ø300 мм.

При производстве работ выполнена реконструкция существующего колодца.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 40 м.вод.ст.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от трех существующих пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 м от здания, по ул. Богграда, ул. Профсоюзов и ул. Дёповская, передвижными автонасосами.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Проектируемая система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к I категории.

Хозяйственно-питьевой водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø200х11,9 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка наружных сетей водопровода выполнена методом горизонтально-направленного бурения в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве наружного антикоррозийного покрытия стальных участков трубопровода (футляр) используется комплексное полиуретановое покрытие "Вектор 1234" по ТУ 5775-002-17045751-99(в два слоя) и "Вектор 1214" по ТУ 5775-003-17045751-99 (в один слой).

Внутренние сети водоснабжения

Проектируемое здание характеризуется следующими видами систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод нежилой части;
- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части;
- водопровод горячей воды нежилой части;
- водопровод горячей воды жилой части;

- циркуляционный трубопровод нежилой части;
- циркуляционный трубопровод жилой части.
- противопожарный водопровод автостоянки.

Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу холодной воды к санитарно-техническим приборам, к внутренним и наружным поливочным кранам, к спринклерным оросителям в мусорокамерах, к зачистному устройству для промывки ствола мусоропровода, к теплообменнику ИТП для приготовления горячей воды.

Схема водоснабжения закрытая. На ответвлении трубопроводов в систему АПТ установлены задвижки с электроприводом, опломбированные в закрытом положении.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода принята с нижней разводкой с тупиковыми ответвлениями к потребителям. Магистральные и разводящие сети проложены под потолком подвала.

На каждом ответвлении от стояков холодного водопровода в коммерческие помещения первого этажа предусмотрена установка запорной арматуры, фильтра, водосчётчика с импульсным выходом и обратного клапана.

На сетях хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена установка водо-разборной и запорной арматуры. В каждой квартире предусмотрена установка внутриквартирного пожаротушения, которая используется в качестве первичного устройства для тушения пожара на ранней стадии возникновения пожара.

В помещениях мусорокамер жилой части зданий предусмотрена установка поливочного крана с подводом холодной и горячей воды и спринклерных оросителей, установленных на кольцевом трубопроводе хозяйственно-питьевого водоснабжения. Ствол мусоропровода оборудован устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции.

По периметру жилого дома предусмотрены наружные поливочные краны Ø25 мм.

На вводе водопровода в здание установлен изолирующий фланец, запорная арматура и общедомовой водомерный узел с импульсным счетчиком Ø50 мм, на обводной линии которого установлена задвижка с электрифицированным приводом. Задвижки на водомерном узле опломбированы в открытом состоянии, а задвижка на обводной линии в закрытом состоянии. Установлен узел учета воды с импульсным выходом для коммерческих частей здания. Кроме того, отдельные водосчетчики с импульсным выходом установлены у каждого потребителя в нежилой части здания и у каждого собственника в жилой части.

Переход трубопроводов из корпуса №2 в корпус №1 выполнен по технологическому коридору.

Расчетный расход воды на хозяйственно питьевые нужды всего дома (с учетом ГВС) составляет:

- Жилая часть 83,0 м³/сут, 9,3 м³/ч, 3,74 л/с.
- Нежилая часть 2,88 м³/сут, 1,53 м³/ч, 1,18 л/с.

Гарантированный свободный напор в существующей сети составляет 40 м.вод.ст.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части составляет 57,9 м и обеспечивается установкой повысительной насосной станцией Wilo COR-2 MVIS 803 SKw-EB-RV производительностью 9,3 м³/ч и напором 15,8 м (корпус №2) 17,9 м (корпус №1).

Подача воды во внутренние водопроводные сети помещений нежилой части выполняется под гарантируемым напором в наружных сетях.

Для снижения избыточного давления в системах холодного и горячего водоснабжения у приборов на 2-4 этажах установлены регуляторы давления.

Ввод водопровода в жилой дом выполнен из ПЭ100 SDR17 питьевых труб по ГОСТ 18599-2001. Стояки и трубопроводы, проходящие в автостоянке, запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводки к приборам системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполне-

ны из полипропиленовых труб типа PPRS PN10.

Все трубопроводы, проходящие в автостоянке, а также стояки, теплоизолированы. В качестве изоляции приняты трубки из полиэтиленовой пены "Energoflex" толщиной 9 мм.

Проход трубопроводов через стены и перегородки строительных конструкций выполнен с помощью гильз из вспененного каучука K-Flex.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от ИТП, находящегося в автостоянке. На периоды весенне-летнего отключения систем теплоснабжения в каждой квартире предусмотрена установка арматуры для возможности подключения водонагревателя. В квартирах установлены электрические полотенцесушители. Температура горячей воды в точках разбора не ниже 65°C. Стояки и магистральные трубопроводы, проходящие по автостоянке запроектированы из стальных

водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам системы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб типа PPRS PN20. Все трубопроводы, кроме подводок к санитарным приборам, теплоизолируются во избежание потерь тепла. В качестве изоляции приняты трубки из полиэтиленовой пены "Energoflex" толщиной 13 мм. Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматические воздухоотводчики и водоразборную арматуру, слив воды из системы предусмотрен через спускные краны, установленные у основания стояков.

Расход горячей воды на жилой дом составляет:

- Жилая часть 36,52 м³/сут, 5,98 м³/ч, 2,42 л/с.

- Нежилая часть 1,26 м³/сут, 0,87 м³/ч, 0,49 л/с.

Внутреннее пожаротушение

Пожарные отсеки автостоянок оборудованы внутренним противопожарным водопроводом, подключенным к питающим трубопроводам АУПТ. На питающей сети между пожарными насосами и сетью противопожарного водопровода установлены обратные клапаны.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки из пожарных кранов принят из расчета 2 струи с расходом воды 5 л/с.

Расход на автоматическое пожаротушение автостоянки составляет 29,8 л/с.

Проектируемая система противопожарного водопровода обеспечивает свободное давление у пожарных кранов, достаточное для создания компактной части пожарной струи в любое время суток в самой высокой и удаленной части любого помещения, но не менее 8 м, с учетом потерь давления в пожарных рукавах.

Пожаротушение предусмотрено от двух пожарных кранов Ø50 мм с рукавами длиной 20 м, диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм и высоте компактной струи 8 м. Пожарный стояк с установкой двух пожарных кранов предусмотрен у входов в лестничные клетки.

При давлении у пожарных кранов более 40 м между пожарным клапаном и соединительной головкой, для снижения избыточного давления, предусмотрена установка диафрагм.

Магистральные трубопроводы и стояки внутреннего противопожарного водопровода выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети водоотведения

Водоотведение жилого здания №2 выполнено в канализационный коллектор Ø300 мм, идущий по ул. Профсоюзов, обслуживаемый ООО «КрасКом». Подключение выполнено в существующий колодец с проведением его реконструкции.

Канализационные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована из хризотилцементных напорных труб и муфт Ø200, Ø300 мм по ГОСТ 31416-2009.

Отвод ливневых стоков от здания и с придомовой территории осуществляется системой проектируемых трубопроводов и дождеприемников в канализационный коллек-

тор, идущий по ул. Дёповская Ду500. Подключение осуществляется в существующем колодце с проведением его реконструкции.

Ливневая канализация выполнена из труб с двухслойной профилированной стенкой "PRAGMA" Ø150-300 мм по ТУ 2248-001-96467180-2008.

Расход ливневых стоков с территории застройки составляет 18,8 л/с.

Внутренние сети водоотведения

В здании запроектированы следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая самотечная от жилой части;
- хозяйственно-бытовая самотечная от коммерческих помещений;
- производственная напорная;
- ливневая.

Выпуск канализационных хозяйственно-бытовых стоков из здания выполнен 4-мя независимыми выпусками Ø100 мм. Канализационные выпуски до колодцев проложены в непроходных лотках.

В бытовую канализацию отводятся сточные воды от всех санитарных приборов, установленных в санузлах, от трапов и прямков для сбора аварийных и дренажных вод.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

- Жилая часть 83,0 м³/сут, 9,3 м³/ч, 5,34 л/с.
- Нежилая часть 2,88 м³/сут, 1,53 м³/ч, 2,78 л/с.

Санитарно-технические приборы оборудованы устройствами (гидравлическими затворами), предотвращающими поступление канализационных газов в помещения. Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Выпуски систем канализации выполнены из высокопрочных чугунных труб с шаровидным графитом. Трубопроводы, идущие по автостоянке, запроектированы из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Стояки запроектированы из полипропиленовых канализационных звуконепропускаемых труб марки "Силента". На стояках в междуэтажных перекрытиях установлены противопожарные манжеты.

Подводки к санитарно-техническим приборам хозяйственно-бытовой системы канализации запроектированы из канализационных полипропиленовых труб "Рандом сополимер". На сетях канализации запроектирована установка ревизий и прочисток. Стояки зашиваются в короба.

Сети бытовой канализации жилой части вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю. Сети бытовой канализации нежилой части вентилируются через вентиляционные клапаны.

На канализационных стояках из полипропиленовых труб предусмотрены противопожарные муфты под каждым междуэтажным перекрытием, а также через вентилируемый стояк с выводом на кровлю.

В мусорокамере предусмотрена установка трапа для сбора случайных стоков с присоединением к системе бытовой канализации.

Подвальные помещения оборудованы системой сбора и отведения воды.

Системами сбора и отведения воды через лотки и прямки с дренажными насосами оборудованы помещение ИТП и узла ввода теплосети, помещение насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения и насосной пожаротушения.

Вода из прямков погружными насосами, перекачивается в систему хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние водостоки

Система внутренних водостоков предусмотрена для самотечного отведения дождевых и талых вод с кровли здания в наружные сети дождевой канализации. Дождевые стоки с кровли здания собираются водосточными воронками. Отвод сточных вод от проектируемого здания выполнен 4-мя выпусками Ø100 мм с отводом в наружную ливневую канализацию.

Канализационные выпуски до колодцев проложены в непроходных лотках.

Трубопроводы системы канализации выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб.

Расход ливневых стоков с кровли общий по жилым домам составляет 26,3 л/с.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Отопление

Системы отопления нежилых помещений в здании предусматриваются двухтрубными, тупиковыми, с горизонтальной разводкой трубопроводов.

Система отопления жилой части здания предусматривается двухтрубными, тупиковыми, стоячковыми, с нижним расположением магистральных трубопроводов.

Система отопления мест общего пользования – однотрубная.

Для жилых помещений, располагающихся над рампой подземной автостоянки, предусматривается система электрического теплого пола.

Циркуляция теплоносителя предусматривается группой насосов со 100% резервированием.

На стояках и ветках систем отопления в обратных магистралях устанавливается автоматическая балансировочная арматура.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы «Bilux».

В мусоросборной камере – регистр из гладких труб.

В машинных отделениях лифтов - теплофоны типа BALLU.

Предусмотрено отопление электрощитовых (пом.1.025; пом.2.028), расположенных на отм.-3.500 возле наружных стен. В качестве отопительных приборов предусмотрена установка электроконвекторов.

Установка отопительных приборов в лестничной клетке производится на отм. 2,2м от пола площадки.

Для гидравлической настройки и поддержания работы системы отопления жилого дома устанавливаются:

- автоматические терморегуляторы на обвязке отопительных приборов (для лестничных клеток-без термоголовок);
- автоматические регуляторы перепада давления в паре с клапанами-партнерами для подключения импульсной трубки на каждом ответвлении к офису и магазинам и стояку в жилой части.

Для учета потребления тепловой энергии в квартирах на каждый радиатор устанавливается радиаторный счетчик - распределитель в компактном исполнении INDIV.

Трубы принимаются стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 при открытой прокладке.

Все транзитные трубопроводы, проходящие по необслуживаемым ими помещениям, теплоизолируются.

Все трассы имеют уклон в сторону источника теплоснабжения, либо в сторону ближайших санузлов.

Компенсация тепловых удлинений стояков систем отопления предусматривается при помощи сифонных компенсаторов.

Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны, устанавливаемые в верхней пробке каждого нагревательного прибора и через автоматические воздухоотводчики, установленные в высших точках магистралей и стояках.

Опорожнение веток и стояков систем отопления выполняется в нижних точках - посредством врезки шаровых спускных кранов и комплектуются шлангами для отвода в ближайший приямок или канализационный стояк.

Система отопления автостоянки - воздушная на базе приточных установок с электрическим нагревателем.

Приточная установка включается по датчику температуры, установленному у наружной стены.

Для предотвращения проникновения наружного воздуха у ворот предусматриваются горизонтальные воздушные завесы без нагрева.

Трубопроводы систем отопления принимаются - диаметром от 15 мм до 40 мм из

стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262; трубопроводы диаметром 50 мм и более — из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704.

Трубопроводы тепловых сетей от вводов до ИТП (включительно) покрываются комплексным полиуретановым защитным покрытием «ВЕКТОР».

Трубы ИТП выполняются бесшовными трубами по ГОСТ 8732-78* из стали 09Г2С группа В и изолируются тепловой изоляцией URSA GLASSWOOL толщиной 40-50мм.

Для тепловой изоляции трубопроводов систем отопления применяются трубки из вспененного каучука типа K-FLEX.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах. Края гильз предусмотрены на уровне стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше уровня пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки предусмотрена из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждения (ПХВ марки П-ТТ согласно ТУ 22-46-414-057-617-84-86, рекомендованным ГН.2.1.2/2.2.1.1009-00).

Системы отопления выдерживают без разрушения и потери герметичности пробное давление воды, превышающее рабочее давление в системе в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа.

Расход тепла на дом:

- общий - 745 850 ккал/час (867 270 Вт), в том числе;
- на отопление - 636 460 ккал/час (740 070 Вт);
- на ГВС - 109 390 ккал/час (127 200Вт).

Вентиляция

Вентиляция предусматривается с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмены в помещениях определяются из условия обеспечения:

- подачи минимально необходимого количества наружного воздуха на одного человека;
- санитарно-гигиенических параметров воздушной среды, в соответствии с требованиями нормативных документов (по кратностям, по нормам вытяжки от санитарных приборов, по расчету на ассимиляцию тепло- и влаговывделений и на разбавление вредных газовывделений до предельно допустимой концентрации).

Естественные системы вентиляции предусматриваются из помещений:

- санузлов жилой части;
- кухни жилой части;
- мусорокамер.

Самостоятельные механические системы вентиляции предусмотрены для:

- автостоянки;
- помещений офисов;
- помещения торгово-выставочного зала;
- санузлов офисов и торгово-выставочного зала;
- помещений уборочного инвентаря;
- технических помещений и техподполья;
- электрощитовых;
- санузлов и кухонь 2-х последних этажей жилья.

Для нагрева приточного воздуха используются электрические воздухонагреватели, входящие в состав приточных и приточно-вытяжных установок.

В жилых помещениях вентиляция предусмотрена с естественным и частично механическим побуждением.

Воздухообмен принят по нормам вытяжки из санузлов и кухонь и из расчета подачи наружного воздуха 3 м³/час на 1 м² пола площади жилых помещений.

Приток осуществляется при помощи приточных клапанов Air-box.

Вытяжка осуществляется через каналы в строительных конструкциях с применением воздушных затворов. При этом длина вертикальных участков воздухопроводов воздушного затвора принимается не менее 2 м.

Удаление воздуха предусматривается через регулируемые вытяжные решётки, устанавливаемые в санузлах и кухнях. Для увеличения тяги на последних этажах, вытяжка осуществляется через индивидуальные каналы с установкой бытовых вентиляторов.

Предусмотрена вентиляция ствола мусоропровода.

Транзитные воздуховоды, проходящие через смежные помещения в другом пожарном отсеке, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 150.

Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее 1 метра.

Вентиляция встроенных нежилых помещений автономная с механическим побуждением.

Воздухообмен принят по схеме «сверху-вверх».

Забор воздуха для приточной вентиляции осуществляется в зоне наименьшего загрязнения на высоте не менее двух метров от поверхности земли через решетки на фасаде здания.

Приток децентрализованный, при помощи наборных канальных приточных установок, размещаемых в обслуживаемых помещениях, коридорах и комнатах уборочного инвентаря в пространстве подшивного потолка.

Приточный воздух подвергается очистке в панельных фильтрах и нагреву в холодный и переходные периоды года до расчетной температуры притока в электрических воздухонагревателях.

Вытяжка предусматривается с механическим побуждением, при помощи канальных вентиляторов.

Транзитные участки воздуховодов вытяжных систем первого этажа (из санузлов и КУИ), проходящие через соседние помещения, предусмотрены класса герметичности «В», сварными, без разъемных соединений.

Подача и удаление воздуха во всех помещениях предусматриваются:

- через диффузоры, устанавливаемые в конструкции подвесного потолка;
- через регулируемые решетки, устанавливаемые на стенах.

Удаление отработанного воздуха осуществляется через каналы в строительных конструкциях.

Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее 1 метра.

Вентиляция автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Воздухообмены определены по расчету на ассимиляцию окиси углерода CO, выделяющейся при работе двигателей, но не менее 150 м³/час на одно машиноместо. Объём притока составляет на 20% меньше объёма вытяжки.

Приточные и вытяжные системы заблокированы между собой и с работой газоанализатора CO. Сигнальные приборы по контролю CO устанавливаются в помещении с круглосуточным дежурством персонала. Включение систем общеобменной вентиляции предусматривается от сигнализатора загазованности при превышении «первого порога» (20 мг/м³). Выключение систем предусматривается через час после включения или ручную из помещения охраны.

Забор воздуха осуществляется на высоте не менее двух метров от поверхности земли через решетки на встроенных и пристроенных шахтах.

Вентиляционное оборудование размещается в вентиляционных камерах.

Участки воздуховодов после вентиляторов систем ПВ1.1; В3.1 в корпусе 1 и систем ПВ1.2; В3.2 в корпусе 2 разделены. Выброс воздуха осуществляется в отдельные шахты.

Приточный воздух подвергается очистке в карманных фильтрах и нагреву в холодный и переходные периоды года до расчетной температуры притока в электрических воздухонагревателях, входящих в состав приточных установок.

Воздухообмен принят по схеме «сверху-вверх-вниз».

Приток осуществляется вдоль проездов в верхнюю зону помещений. Вытяжка - из верхней и нижней зон поровну.

Подача чистого и удаление отработанного воздуха в помещениях предусматривается через вентиляционные решетки, устанавливаемые на стальных воздуховодах.

Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее полутора метров.

Воздуховоды – из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, частично – алюминиевые гибкие в местах присоединения диффузоров к воздуховодам.

Транзитные участки воздуховодов предусмотрены плотными, класса герметичности «В».

Противопожарные мероприятия

Предусматриваются системы:

Дымоудаления из помещений подземной стоянки;

- подпор воздуха в лифтовые шахты;

- подпор воздуха в зоны безопасности МГН;

- подпора воздуха в тамбур-шлюзы при эвакуационных лестницах в автопарковке;

- компенсация удаляемого воздуха из подземной стоянки предусмотрена в нижнюю зону.

Запуск вентиляторов дымоудаления происходит автоматически по сигналу от системы АУПС и вручную – дистанционно из центрального поста пожарной охраны.

Выброс дыма производится на высоте 2м над кровлей.

Воздуховоды приточных, вытяжных и противодымных систем предусмотрены из оцинкованной стали класса герметичности «В».

Материал воздуховодов для систем общеобменной вентиляции – сталь, оцинкованная по ГОСТ 14918-80*, для систем противодымной вентиляции – сталь листовая углеродистая по ГОСТ 19903-74.

Все приточные воздуховоды от воздухозабора до установки теплоизолируются минераловатными плитами в защитной алюминиевой фольге.

Воздуховоды и каналы систем вытяжной противодымной вентиляции покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости:

- EI 150 – для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;

- EI 60 – для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок;

- EI 30 – в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Нормально закрытые противопожарные клапаны, в том числе обратные клапаны после вентилятора, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее:

- EI 60 – для закрытых автостоянок;

- EI 30 – для коридоров и холлов при установке клапанов на ответвлениях воздуховодов от дымовых вытяжных шахт;

- E 30 – для коридоров и холлов при установке дымовых клапанов непосредственно в проемах шахт.

Воздуховоды и каналы систем приточной противодымной вентиляции покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости:

EI 150 – при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов за пределами обслуживаемого пожарного отсека;

- EI 120 – при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;

- EI 60 – при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы автостоянки;

- EI 30 – при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Нормально закрытые противопожарные клапаны с приняты с пределом огнестойкости EI 60.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещении различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, воздушного отопления предусмотрены противопожарные нормально открытые клапаны – в местах

пересечений ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости обслуживаемых помещений воздуховодами систем, обслуживающих автостоянку;

Воздуховоды, проходящие транзитом через электрощитовые, оштукатурены по сетке.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Для защиты помещений от синатропных членистоногих все вентиляционные отверстия перед установкой решеток затянуть полимерной мелкоячеистой сеткой.

Автоматика

Управление вентиляционными установками и их автоматизация предусматриваются в следующем объеме:

- местное и дистанционное включение вентиляционных установок;
- контроль и автоматическое поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- блокировка клапанов наружного воздуха с электродвигателями вентиляторов для обеспечения воздухозабора;
- автоматическое закрывание клапанов наружного воздуха в случае остановки вентиляторов;
- автоматическая защита воздухонагревателей приточных систем от замораживания;
- индикация запыленности воздушных фильтров;
- индикация остановки или неисправности вентиляторов;
- защита от токов коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
- защита электрокалориферов от перегрева;
- блокировка вентиляторов приточных и вытяжных систем, обслуживающих помещения автостоянки;
- автоматическое включение приточных и вытяжных систем автостоянки по сигналу газоанализаторов окиси углерода (СО).

Для коммерческого учёта потребляемой тепловой энергии на нужды отопления вентиляции и горячего водоснабжения здания применяются теплосчётчики.

В ИТП осуществляется:

- автоматическое регулирование потребления тепловой энергии теплоснабжающими системами здания;
- автоматическое регулирование параметров воды в системах отопления;
- автоматический контроль температуры обратной сетевой воды.

Регулирование теплового потока нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами.

Тепловые сети

Проектная документация «Многоэтажный жилой дом №2 со встроенно-пристроенными помещениями, инженерное обеспечение, по ул. Богграда, 109, г. Красноярск.», выполнен в соответствии с техническими условиями приложение № 2 к договору №177 от 30.10.2013г. и дополнительному соглашению №3 от 26.06.2017г.

Протяженность трассы составляет $\varnothing 89 \times 3,5 - 16,0$ м.

Прокладка тепловой сети подземная в каналах. Глубина заложения – не ниже 2,0 м. Точка подключения - проектируемая камера УГ1 в трубопроводы Ду125мм.

При выборе трассы расстояния по горизонтали от строительных конструкций тепловых сетей до зданий и инженерных сетей принимаются по таблице А.3 СП 124.13330.2012.

Прокладка теплосети определяется исходя из рельефа местности, проектируемого уклона труб (уклон должен быть не менее 0,002) и подключений в тепловых камерах.

Конструкции неподвижных и скользящих опор приняты по чертежам типовой серии 5.903-13 вып. 7-95, 8-95.

Трубопроводы теплосети запроектированы из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8731-78* из стали марки В20 по ГОСТ 1050-88. Трубопроводная арматура принята стальная, приварная.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота теплотрассы.

В камере на ответвлениях к потребителям ж/д №2 предусматривается установка отключающей арматуры и закладные конструкции для установки манометров

На вводе трубопроводов тепловых сетей в здание предусмотрено устройство, предотвращающее проникновение воды в здание - герметическая перегородка.

Дренаж воды из труб тепловой сети производится отдельно из каждой трубы в пределах тепловой камеры, с разрывом струи, самотеком в дренажный колодец с последующей откачкой в систему канализации. Дренаж предусмотрен с помощью шаровых кранов. Температура сбрасываемой воды снижена до 40°C.

Трубы на всем протяжении и арматура покрывается тепловой изоляцией. Трубы - скорлупами из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке по ТУ5768-002-30467793-2011. Арматура — матами минераловатными.

В качестве антикоррозийного покрытия принято:

для труб - два слоя мастики "Вектор 1025" ТУ 5775-002-17045751- 99; один покровный слой мастики "Вектор 1214 ТУ 5775-003-17045751-99;

- для опор - краска строительная МА-015 ГОСТ8292-85 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Смонтированные трубопроводы тепловых сетей подвергаются гидравлическому испытанию давлением не менее 16,0 кгс/см².

Перекрытия канала и стены на высоту 200мм от перекрытия гидроизолируются рулонными материалами в соответствии со спецификацией.

Наружные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 (ГОСТ6617-76*) за два раза по холодной грунтовке раствора "Праймера" состава 1:3 битума в керосине.

Под основание каналов выполняется песчаная подготовка б=100мм с уплотнением грунтов до плотности 1,6 т.с/м³: под тепловыми камерами на глубину 0,5 м, под прилегающими лотками теплосетей на глубину 0,3 м.

Обратная засыпка канала производится равномерными слоями толщиной 20-30см одновременно с обеих сторон канала непросадочным грунтом с уплотнением до плотности 1.65 т/м³, и далее нижний слой (б=30см) от дорожного покрытия песчано-гравийной смесью (ПГС).

Подраздел 5 «Сети связи».

Исходные данные

- Задание на проектирование;
- технические условия ОАО «Ростелеком» №395 от 17.09.2013г, и изменения к ТУ от 19.12.2016г.

Технические условия на радиофикацию ОАО «Вымпел-коммуникации» №21-ТУ-1510 от 24.08.16.

-Технические условия на диспетчеризацию лифтов №39-ТУ от 06.10.2015 выданы ООО «Еонесси».

Телефонизация, телевидение и доступ в Интернет

Расчетная емкость телефонной сети проектируемого жилого дома составляет 122 пар:

- квартиры -96;
- офисы -22;
- помещение консьержа-2;
- серверная – 1;
- резерв -1.
- оптоволоконный кабель от АТС-21 до ОРИС проектируемого дома прокладыва-

ется частично в существующей кабельной канализации, частично в проектируемой.

Согласно техническому заданию на проектирование и изменениям к техническим условиям ОАО «Ростелеком» №395 от 01.12.2015г, проектом предусматривается строительство телефонной канализации колодца №21-531 по ул. Бограда,132.

Для прокладки магистрального оптоволоконного кабеля ДПЛ-016Е08-06-2,7/04 от кросса АТС-21 до проектируемого жилого дома частично используется существующая кабельная канализация, а также предусмотрено строительство 4-х отверстной телефонной канализации из ПНД труб d=100 мм от колодца связи №21-1307 по ул. Баграда,132 до жилого дома.

Вводной оптический распределительный шкаф (ОРШ), в котором находится оптическое оборудование, размещается в техническом помещении (на отм. -3,900) жилого комплекса.

Проектом электротехнической части предусматривается электропитание ОРШ напряжением 220 В.

Секционные оптические распределительные шкафы, в которых установлено кроссовое и сплиттерное оптическое оборудование, размещаются в каждом подъезде жилого дома.

Прокладка сетей телефонизации, кабельного телевидения и передачи данных (интернет) квартирного и коммерческого сектора выполняется по заявкам хозяев офисов и квартир по окончании строительства.

Проектом предусмотрены отдельные слаботочные ниши и межэтажные стояки для прокладки телефонных кабелей и кабелей Интернет, а также каналы для скрытой прокладки абонентских кабелей в каждую квартиру (кабели прокладываются в ПНД трубах в стяжке пола).

Радиофикация

Радиофикация жилого комплекса, согласно техническим условиям ОАО «Вымпел-Коммуникации» №21-ТУ-1510 от 24.08.2016 выполнена с использованием типового проекта ООО «СЦС Совинтел» шифр 603-0-111.06 (ФГУП ЦПП), исх. № 6/6-63 от 29.05.2006г., «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью до 3 млн. человек». Схемой организации связи предусмотрена установка проектируемого оборудования – приемника УКВ в каждой абонентской точке.

Система видеонаблюдения

Для обеспечения жилого дома системой видеонаблюдения проектом предусматривается установка камер внутреннего наблюдения за входом в подъезд и дверью лифта на 1 этаже, также предусматривается установка видеокamer, позволяющих максимально обозревать дворовую территорию и коммерческий фасад здания, въезд-выезд автостоянки.

Система видеонаблюдения построена с использованием следующее оборудование: коммутатор: CROSS 24/РоЕ; модуль: SFP WDM; сервер: «Линия»; Видеокamеры Beward.

АРМ видеонаблюдения располагается в комнатах охраны на главных входах каждого корпуса

Домофонная связь

Для обеспечения квартир домофонной связью проектом предусматривается применение устройства на базе оборудования «RAIKMANN» в консьержной, квартирные аппараты – LM-8d. От этажного щита до квартирного устройства сеть выполнить скрыто в ПНД трубах. Блок питания установлен в подъездном щите 2-го этажа. Проектом предусмотрены межэтажные стояки для прокладки домофонной связи.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполнена в соответствии с техническими условиями ООО «Еонесси».

Диспетчеризация выполнена на основе системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь».

Контроллер локальной шины (КЛШ) в составе диспетчерского комплекса «ОБЪ» предназначен для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от лифтовых блоков (ЛБ), и управления ЛБ. КЛШ выполнен в виде самостоятельной конструкции, снабженной органами управления и индикации, что позволяет использовать его в качестве автономного диспетчерского пульта. КЛШ установлен в помещении серверной.

Количество лифтовых блоков, подключенных к контроллеру локальной шины, не более 31 шт.

Контроллер локальной шины в составе диспетчерского комплекса «ОБЪ» обеспечивает требования ПБ 10-558-03 (п. 13.6):

- звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного помещения или шкафов при их расположении вне машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей информации (с какого лифта и какой сигнал);
- функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом при прекращении энергоснабжения оборудования диспетчерского контроля не менее 1 часа.

Эфирное телевидение

Для приема телевизионных программ, на кровле жилого дома установлена телевизионная мачта с телеантеннами, от которых телевизионный сигнал кабелем RG-11 подается на телевизионные усилители и далее от усилителей кабелем RG-6 через распределительные устройства, сигнал поступает на телевизионные приемники. Приемное и усилительно-распределительное оборудование принято фирмы «VISI» (Германия).

Телевизионные мачты заземляется от статического электричества при помощи контура заземления, состоящего из 2-х стальных электродов, соединенных полосовой сталью 40х4 мм. Соединение телевизионной мачты с контуром заземления выполняется стальной проволокой диаметром 6 мм. Сопротивление контура заземления не должно превышать 40 Ом.

Система связи для МГН

В соответствии с СП 59.13330.2012 проектом предусматривается оборудование помещений КДУ системой вызова персонала для оказания помощи маломобильному гражданину.

Система состоит из радиокнопки вызова, радиоприемника и сигнальной лампы КЛ-7.1Т.

Для электропитания сигнальных цепей оборудования радиоприемника и сигнальной лампы используется блок питания 12В.

Сигнальная лампа размещается в помещении с постоянным присутствием дежурного персонала. Блок питания, радиоприемник устанавливаются в помещении, ограниченном для доступа посторонних лиц. Кнопка устанавливается в помещениях где маломобильный гражданин может остаться один.

Подраздел 7 «Технологические решения».

Сведения о назначении и номенклатуре услуг объекта капитального строительства

Жилая часть здания

- Жилой дом оборудован 8 пассажирскими лифтами OTIS: 1000 кг.
- Помещения для хранения уборочного инвентаря расположены на первом этаже. Каждое помещение оборудовано раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

Встроено - пристроенные помещения офисного назначения

Режим работы помещений односменный, в рабочие дни не более 8 ч в день. График работы определяет администрация.

Питание сотрудников осуществляется в ближайших пунктах общественного питания.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом движения маломобильных групп населения (МГН), пожарных и санитарно-гигиенических норм.

Подземная автостоянка

Подземная автостоянка на 83 автомобиля предназначена для парковки личного легкового автотранспорта. В осях 2/14 расположена автостоянка на 41 автомобиль; в осях 16/20 на 42 автомобиля.

Минимальные размеры мест хранения приняты: длина места стоянки — 5,3 м, ширина — 2,5 м (для инвалидов, пользующихся креслами-колясками — 6,0х3,6 м).

Организация хранения манежного типа, с открытыми местами хранения автомобилей, расположенными в зальном помещении.

Въезд и выезд осуществляется по однопутным прямолинейным рампам.

Помещение стоянки оборудуется колесоотбойными устройствами высотой 120 мм вдоль стен и вокруг колонн. В местах въезда (выезда) на рампу предусмотрены лотки с приемниками, предназначенные для сбора топлива, талых вод, воды.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий

- Установка входных наружных дверей в жилую часть здания с системой домовой связи и с кодовым замком.

- Ограниченный доступ в помещения технического назначения.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Строительная площадка размещается в пределах границ земельного участка, выделенного для строительства проектируемого объекта с использованием дополнительных территорий.

Доставку изделий, материалов, оборудования планируется осуществлять автотранспортом по существующей сети городских автодорог.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющих высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства;

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки:

- создание геодезической разбивочной основы;
- обустройство строительной площадки, в т.ч. пункта мойки колес.

Работы по строительству объекта в основной период осуществляется в определенной данным проектом организационно-технологической последовательности по технологическим картам, проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

В проекте разработаны методы производства основных строительно-монтажных работ в условиях стесненной городской застройки.

Строительно-монтажные работы при возведении здания предполагается выполнять с использованием грузоподъемных кранов, строительной техники.

Проектируемое здание возводится с применением самоходных стреловых кранов типа СМК-12А, КС-5363 и башенного крана КБ-674 с максимальным вылетом стрелы 50 м.

Устройство подкрановых путей предусмотрено выполнить по отдельному проек-

ту.

Отделочные, сантехнические, электромонтажные, кровельные работы выполняются с использованием нормокомплектов инструмента, с применением ручного электроинструмента.

В проекте определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В проекте определена общая продолжительность строительства и составляет 60 месяцев с учетом параллельности выполнения работ по возведению корпусов 2.1 и 2.2, при максимальной потребности строительства в кадрах – 68 человек.

Потребность в строительных машинах, механизмах, инструментах, их типы и марки определены на основе физических объемов работ, принятой схемой организации производства работ и технологической производительности механизмов.

Потребность строительства во временных помещениях административного, санитарно-бытового и складского назначения обеспечивается за счет использования передвижных инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах и способы обеспечения ими.

На время строительства электроснабжение – от существующей электросети и ДЭС, водоснабжение для технических и хозяйственных нужд – от временных точек подключения, для питья - бутилированная сертифицированная вода.

Для пожаротушения используются ближайшие пожарные гидранты и пожарная спецтехника.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом - от передвижного компрессора, кислородом и ацетиленом - в баллонах.

При производстве СМР предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правилами противопожарного режима в РФ» от 25.04.2012г. № 390 (взамен ППБ 01-03) , «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 (взамен ПБ-10-382-00).

В составе раздела проектной документации предусмотрены:

-предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

-мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

-мероприятия по охране объекта в период строительства;

- мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта;

В проекте разработан стройгенплан и календарный план строительства с разбивкой по видам работ и периодам строительства.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры опасных зон при работе грузоподъемных кранов.

Ограждение стройплощадки выполнено за пределами опасных зон с устройством сплошного ограждения с козырьками в местах массового прохода людей.

На строительной площадке отводятся места для складирования материалов, расположения щитов с первичными средствами для пожаротушения, установки контейнеров для мусора и строительных отходов, установки мойки колес автотранспорта.

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Демонтажу подлежит часть здания с кадастровым номером 24:50:0200196:520,

расположенная на земельном участке с кадастровым номером 24:50:0200196:2632 и инженерные сети на вводе в здание. Демонтаж части здания, расположенной на земельных участках с кадастровыми номерами 24:50:0200196:2631 и 24:50:0200196:2632, разработан по шифру Вх. АП19-17, положительное заключение экспертизы №24-2-1-3-0362-17 от 04.12.17г.

Объемно-планировочная схема здания - коридорная и зальная. Высота от пола до перекрытия составляет 3,25-3,50 м. В торцевой части здания находятся туалеты, имеется также центральное водяное отопление, электроснабжение. На первом этаже расположены также технические помещения.

Конструктивная система здания - неполный каркас с 1-го по 3-ий этажи с кирпичными колоннами по оси Б. Перекрытие 1-го этажа - монолитное железобетонное балочное. Главные балки опираются на несущие стены по осям А и В. Перекрытия 2-го и 3-его этажей выполнено из стальных балочных клеток и уложенных на них монолитных плит перекрытия. Конструктивная система 4-го и 5-го этажей - с несущими продольными стенами по осям А и В. Четвертый этаж перекрыт стальными балками в поперечном направлении, по балкам выполнена плита из монолитного железобетона. Пятый этаж перекрыт сборными железобетонными плитами пустотного настила.

В осях 0-1, А-В - здание одноэтажное со сборными железобетонными колоннами и балками, монолитным железобетонным перекрытием. Эта часть здания, видимо, тоже была построена в 60-х годах, как и 4-ый этаж.

Фундаменты в здании под стены - ленточные, монолитные бутобетонные, глубиной заложения 1,300 от дневной поверхности. Подошва фундамента под наружные стены отсутствует. Фундамент имеет ширину стены. Фундаменты под колонны - монолитные бетонные с размером подошвы 1200x1200 мм и глубиной заложения 1,300 м. Фундаменты в пристройке (оси 0-1, А-В) отсутствуют.

Грунтовые условия приняты по результатам комплексных инженерных изысканий, выполненных ОАО «СибцветметНИИпроект» в 2005 году. Основанием фундаментов является насыпной грунт в виде супеси песчаной твердой с включением щебня более 10%, утрамбованный.

Колонны в здании - кирпичные с размерами поперечных сечений- 380 мм.

Наружные стены - несущие, однослойные, толщиной 640 мм по оси А, 510 мм по оси В до уровня перекрытия 3-его этажа и 380 мм - на 4-ом и 5-ом этажах, выполнены из кирпича, Уширение стены по оси В выполнено в наружную сторону.

Перегородки - гипсокартонные толщиной 120-140 мм.

Лестничные марши - железобетонные ступени по стальным косоурам.

Кровля - плоская совмещенная. Утеплителем являются жесткие минерал ватные плиты с $\rho = 200 \text{ кг/м}^3$ толщиной 200 мм.

Полы - уложены на железобетонные плиты перекрытий, выполнены из керамогранита и линолеума.

Полы в санитарно-технических помещениях - из плиток ПВХ и бетонные с канализационными трапами.

Окна и двери - металлопластиковые с двойным стеклопакетом.

На момент проектирования здания отключены от систем инженерного обеспечения. Системы электроснабжения, водоснабжения, теплоснабжения, водоотведения - отсутствуют.

В проекте представлен перечень мероприятий по выведению здания из эксплуатации, в т.ч. обследование общего технического состояния объекта с целью получения исходных данных для разработки проекта организации работ на снос;

В мероприятиях по охране здания от проникновения людей и животных предусмотрено устройство ограждений площадки работ.

Демонтаж объекта планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, имеющих допуск СРО к выполнению данных видов работ, высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период производства работ;
- основной период производства демонтажных работ.

В подготовительный период выполняются работы по расчистке территории и обустройству стройплощадки, подключение временных инженерных сетей на период производства работ.

Работы по демонтажу объекта в основной период осуществляется в заданной данным проектом технологической последовательности с применением строительной техники, грузоподъемных кранов и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

Демонтаж производится с применением грузоподъемного автомобильного крана, гусеничного крана и ручных элементов.

Демонтаж выполняется поярусно сверху вниз, способом «на себя», таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

Демонтаж части конструкций здания осуществляется комбинированным методом, а именно:

- часть конструктивных элементов демонтируются поэлементно с применением ручного инструмента и автомобильного крана КС-45717-1 или гусеничного крана ДЭК-251;

- кирпичные стены и перегородки демонтируются с полным разрушением с применением ручного инструмента (перфораторов, отбойных молотков);

Проектом предусмотрена поэлементная разборка следующих конструкций:

- кровли здания - из штамп настила;
- оконных и дверных проемов;
- ж/б колонны и перекрытия;
- стены смотровой ямы.

Демонтированные конструкции, конструктивные элементы сортируют на пригодные к повторному применению и подлежащие утилизации.

Образующиеся при демонтаже строительные отходы вывозят в отвал на полигоны ПТБО, ТБО.

Все работы по демонтажу выполняются по проекту производства работ (ППР) и по проекту производства работ кранами (ППРк), разработанным, согласованным и утвержденным в установленном порядке монтажной организацией, выполняющей демонтаж.

В проекте представлен расчет опасных зон при сносе здания. Ограждение строительной площадки предусмотрено за пределами опасных зон.

Предусмотрено использовать дополнительные территории на период производства сноса здания.

При въезде/выезде с территории сносимого здания предусмотрена установка мойки колес строительной техники.

Решения по безопасным методам ведения работ по сносу здания в проекте предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями;

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», ч.1;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», ч.2;
- «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденными Приказом Ростехнадзора от 12.11.2013 г. № 533;

- РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ»;

- «Правил противопожарного режима в Р.Ф.», утвержденных Постановлением Правительства Р.Ф. от 25.04.2012г. № 390.

Выполнение мероприятий по рекультивации земель не предусматривается, т.к. на освобожденной территории планируется новое строительство.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Охрана атмосферного воздуха.

В разделе приведены климатические характеристики и фоновые концентрации по данным Территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ГУ «Красноярский ЦГМС-Р». В разделе приведены расчеты выбросов и приземных концентраций, представлены результаты инвентаризации ИЗА. Для расчетов полей максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ использовался программный комплекс УПРЗА ПРИЗМА (версия 4.30 производитель НПП «Логус»), реализующий «Методику» ОНД-86. Расчеты шума выполнены в программе «Пк Шум» v 4.03, разработанной фирмой НПП «Логус».

В период строительства загрязнение атмосферы будет происходить при использовании строительной техники и производстве электросварочных работ. Согласно расчетам будут выбрасываться: Азота диоксид, Азота оксид, Бензин, Железа оксид, Керосин, Углеводороды предельные C12-C19, Марганец и его соединения, Сероводород, Оксид углерода (CO), Оксиды серы (в пересчете на SO₂), Пыль неорганическая, сод. SiO₂ 20-70%, Сажа, Фтористые соединения: плохо растворимые, Фтористый водород. Согласно расчетам максимальные концентрации (с учетом фона) загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК по всем загрязняющим веществам. Загрязнение атмосферного воздуха незначительно, непродолжительно, локально и ограничено во времени.

В период эксплуатации загрязнение атмосферы происходит при работе вентиляционных систем подземной автостоянки и от автотранспорта гостевых автопарковок, размещенных по периметру здания. Согласно расчетам будут выбрасываться: Азота диоксид, Азота оксид, Бензин, Керосин, Оксид углерода (CO), Оксиды серы (в пересчете на SO₂), Сажа. Согласно расчетам максимальные концентрации (с учетом фона) загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

В разделе приведены соответствующие организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе по предотвращению пыления в процессе строительства, а также представлены мероприятия и решения по вентиляции, направленные, в том числе на минимизацию воздействия по химическим и шумовым факторам.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника, сварочные работы. Согласно расчетам уровень шума на ближайшей жилой территории не превышает ПДУ. Строительно-монтажные работы проводятся в дневное время.

Основным источником шумового воздействия на территории проектируемого объекта в период эксплуатации является автотранспорт. Согласно проведенной оценке и расчетам и с учетом заложенных мероприятий и решений уровень звука в период эксплуатации не превысит ПДУ.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Отвод ливневых стоков от здания и сприводовой территории осуществляется системой проектируемых трубопроводов и дождеприемников в канализационный коллектор, идущий по ул. Деповская Ду 500. Подключение осуществляется в существующем колодце с проведением реконструкции.

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства предусмотрены соответствующие мероприятия, в том числе: строительная техника доставляется к месту производства работ на основании календарного плана работ; бытовые сооружения на строительной площадке приняты передвижного или контейнерного типа, не требующие устройства заглубления; места долговременного стояния строительной техники предусматриваются с твердым водонепроницаемым покрытием и обвалованием; заправка техники с ограниченной подвижностью производится автозаправщиком с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия, с применением поддонов, для предотвращения попадания загрязнения в почву; заправка самоходной техники топливом производится на городских АЗС; ремонт и

техническое обслуживание машин и механизмов осуществляется на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций; применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ; мойка колес автотранспорта при выезде с территории строительной площадки предусмотрена на специальной площадке со сбором стоков в специальные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения; слив масел, сточных вод, технических жидкостей на растительный почвенный покров запрещается.

На период строительства предусмотрено использование установки мойки колес с оборотным водоснабжением.

Предусматривается восстановление почвенного и растительного покрова (рекультивация).

Обращение с отходами производства и потребления.

В данном разделе проведена оценка и расчеты образования вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

В период демонтажа и строительства образуются бытовые (ТБО и ЖБО), строительные отходы 4 и 5 классов опасности, а также 3 класса опасности (Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений) от мойки колес.

При уборке строящихся помещений в период строительства отходы и строительный мусор удаляются по закрытым желобам и с помощью строительных подъемников в контейнерах, перегружаются в автотранспорт и вывозятся с площадки строительства.

Отходы образующиеся на строительной площадке, собираются в контейнеры, размещаемые на территории на площадке с твердым покрытием (для регулярной очистки). Отходы от мойки колес в емкостях установки мойки колес.

ЖБО (стоки) накапливаются в биотуалетах, накопительных емкостях, подлежат регулярной очистке с вывозом специальным транспортом на очистные сооружения города.

Для размещения отходов предусматривается использовать городской полигон твердых бытовых и промышленных отходов, с заключением договоров на использование этих полигонов.

Часть отходов (металл, дерево) передаются в специализированные организации на переработку. Нефтепродукты от мойки колес передаются на обезвреживание в специализированную организацию.

В период эксплуатации будут образовываться следующие отходы: 1 класса опасности (Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства); 4-5 классов опасности (Отходы от уборки территории городских и сельских поселений, Отходы из жилищ не сортированные (исключая крупногабаритные), Отходы из жилищ крупногабаритные, Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами).

Дом оборудуется контейнерами, размещаемыми в мусоросборочных камерах мусоропроводов. Отходы из жилищ и отходы от уборки территории временно накапливаются в типовых металлических контейнерах в мусоросборных камерах, ежедневно транспортируются на городской полигон ТБиПО.

В офисных помещениях и магазинах накопление отходов 4 класса опасности предусматривается в пластиковые пакеты, которые хранятся в комнатах уборочного инвентаря. Вывоз мусора предусматривается централизованно специальной техникой по графику, согласованному с хозяевами торговых магазинов.

Крупногабаритные отходы из жилищ вывозятся на городской полигон ТБиПО силами эксплуатирующей организации с привлечением специализированных служб, по предварительным заявкам от жителей.

Отработанные люминесцентные лампы собираются и складываются в закрытые

спецконтейнеры. Хранение отработанных ртутьсодержащих ламп производится в специально выделенном для этой цели помещении эксплуатирующей организацией. Далее отходы транспортируются автотранспортом для передачи на обезвреживание (демеркуризацию) в специализированные организации г. Красноярска.

Охрана растительного и животного мира.

Предусматривается озеленение части территории объекта: создание газонов, посадка деревьев и кустарников. В результате своей деятельности проектируемый объект не окажет заметного воздействия на растительный и животный мир. В зону влияния проектируемых объектов не попадают уникальные природные экосистемы, памятники природы и особо охраняемые территории.

Охрана растительного и животного мира и среды их обитания на прилегающей (граничащей) территории будет осуществляться при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды.

При наличии (выявлении) существующих зеленых насаждений в случае их оставления в период строительства, а также в отношении создаваемых зеленых насаждений в период эксплуатации предусмотрено выполнение требований (мероприятия) предусмотренные в МДС 13-5.2000 «Правила создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации»

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов ОС при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера), определены основные направления и объекты контроля. Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Графическая часть раздела представлена в необходимом объеме, достаточном для оценки принятых решений.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Размещение многоэтажного жилого дома установлено в соответствии с градостроительным планом, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемый жилой дом располагается вне территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон, зон санитарной охраны источников водоснабжения в соответствии с п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 (СЭЗ № 24.49.31.000.Т.000171.02.13 от 06.02.2013 на проект СЗЗ промплощадки АЗС, письмо № 42 от 24.01.2014, письмо № 4698-41/14, постановление № 330 от 17.08.2011 г).

Проектируемое здание многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями планируется к размещению на территории бывшей промышленной зоны «Красноярский комбайновый завод». На момент экспертизы на земельном участке находится нежилое строение, подлежащее сносу (проект на демонтаж разработан ООО «Ардис-Проект»).

Исследования почвы представлены в составе инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «СибГеоПроект» в 2013г, шифр 21-13-ИЗ.

Согласно данных проектной документации полный объем исследования почвы по химическим показателям будет проведен на стадии выполнения строительных работ, после демонтажа, сноса зданий и освобождения территории от асфальта, по результатам проведенных исследований будет принято решение об использовании почвы земельного участка в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 (письмо №. 900 от 15.07.2014 г.)

Радиологическими исследованиями, проведенными ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», на участке строительства домов не обнаружены уровни гамма-фона, превышающие гигиенические нормативы в соответствии с требова-

ниями п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. В составе проекта представлены исследования плотности потока радона с поверхности грунта, ППР не превышает гигиенический норматив, установленный требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума от существующей дороги (ул. Богграда) превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

Планировочная отметка земли участка строительства значительно выше отметки существующей автомобильной дороги, поэтому устройство шумозащитного экрана проектом не предусматривается.

В качестве шумозащитных мероприятий запроектировано:

- размещение на 1-м этаже встроенных нежилых помещений (офисов), а размещение квартир со 2-го этажа и выше;
- в жилых помещениях в качестве шумозащитных мероприятий запроектирована звукоизоляция наружных ограждений, в том числе окон, наружных стен;
- детские, спортивные площадки (придомовая территория) изолирована от автодороги непосредственно проектируемым жилым домом.

Расчетными значениями шума подтверждается, что в жилых помещениях квартир, во встроенных административных помещениях офисов, магазинах уровни проникающего звука не превышают гигиенические нормативы ПДУ в соответствии с п. 6.1, приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

По расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принятый разрыв от дороги до проектируемого жилого дома обеспечит выполнение требований п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для жителей предусмотрены наземные гостевые автостоянки. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 (новая редакция), расстояние от наземных гостевых стоянок до жилого дома, детских и спортивных площадок не регламентируется.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, зеленые насаждения.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов; расстояние от стен жилого дома до деревьев и кустарников запроектировано в соответствии с п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проекте представлены данные по освещению территории дворовых площадок и уровнях освещенности установленным требованиями п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, нормативная продолжительность инсоляции не менее 2,5 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории обеспечена, что соответствует п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10, изменение № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Здание многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями на территории бывшей промышленной зоны «Красноярский комбайновый завод» в г. Красноярске по ул. Богграда 109 представляет собой строение, состоящее из двух корпусов переменной этажности от 1 до 7 этажей, скомпонованных вдоль ул. Богграда. Каждый корпус состоит из двух жилых блоков, объединенных одноэтажной частью.

В подземном этаже корпуса 1 и корпуса 2 запроектирована автостоянка закрытого типа на 41 и 42 легковых автомобилей для жителей дома. Так же в подземном этаже размещаются помещения электрощитовых, узла ввода теплосети и водопровода, венткамеры и помещение насосной автоматического пожаротушения помещения автостоянки.

На первом этаже каждой части здания расположены офисные помещения и входные группы в жилые блоки.

Все офисные помещения имеют обособленные входы непосредственно с улицы.

В семиэтажной части, начиная со второго по седьмой этажи на каждом этаже размещаются жилые квартиры.

Габариты кабины лифта предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений запроектировано с учетом требований пп.3.1,3.8,3.9.,3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно:

- предусмотрено помещение хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, что соответствует п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10;

- планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемых жилых домов, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

- планировочные решения в представленных проектных материалах выполнены в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочными решениями приняты одно, двух, трех-комнатные квартиры.

Расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир выполнен графическим способом с учетом изменения №1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

При оценке продолжительности инсоляции жилых помещений в проектируемых жилых корпусах установлено следующее:

1. Расположение и ориентация окон жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 1-о, 2-х и 3-х комнатных квартир в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (изменение 1).

2. Принятое расстояние между проектируемыми корпусами и ориентация их относительно друг друга обеспечивает нормативную 2-х часовую продолжительность инсоляции в жилых комнатах, окна которых ориентированы друг на друга, в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (изменение 1).

3. Принятое расстояние между проектируемыми корпусами и ориентация их относительно ранее запроектированных жилых блок-секций обеспечивает нормативную 2-х часовую продолжительность инсоляции в жилых комнатах, окна которых ориентированы друг на друга, в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (изменение 1).

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые имеются во всех жилых помещениях и кухнях, в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п. 5.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения в лифтовых холлах, на лестничных площадках, подвалов, принятые проектные решения соответствуют требованиям пп. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилом доме в соответствии с требованиями п. 8.1.1. СанПиН 2.1.2.2645-10 предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение от централизованных городских сетей.

Принятая система теплоснабжения позволяет обеспечить допустимые параметры микроклимата в зависимости от назначения помещений квартир.

В квартирах проектируемого жилого дома предусмотрена система вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Приток осуществляется при помощи приточных клапанов Air-box.

Вытяжка осуществляется через каналы в строительных конструкциях с применением воздушных затворов.

Удаление воздуха предусматривается через регулируемые вытяжные решетки, устанавливаемые в санузлах и кухнях. Проектные решения приняты в соответствии с требованиями п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Шахты вытяжной вентиляции выступают над кровлей на высоту не менее 1 метра, что соответствует п. 4.9. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным расчетам уровни шума в квартирах от вентиляционного, лифтового и инженерного оборудования не превышают гигиенические нормативы, в соответствии с п.6.1.3. прил. 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления запроектирован мусоропровод, оборудованный устройством, обеспечивающим возможность очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Крышки загрузочных клапанов предусмотрены с плотным притвором, снабженным резиновыми прокладками, что соответствует п.8.2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусоропровод не расположен в стенах, ограждающих жилые комнаты, что соответствует п.8.2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность, в соответствии с требованиями п.п. 7.1., 7.2, 7.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

Встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Входы предусмотрены изолированные от жилой части здания, что обеспечит выполнение требований п. 3.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Исключена загрузка материалов, продукции со стороны двора жилого дома, что соответствует п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Организация мест пользователя ПЭВМ запроектирована с учетом СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением.

Помещения имеют непосредственное естественное освещение. Расчетная величина КЕО при боковом освещении соответствует табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

В составе проектных материалов представлены уровни искусственной освещенности, соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Подземная автостоянка.

В составе жилого дома предусмотрена подземная автостоянка. На генплане указаны въезды-выезды в подземную стоянку, а также наличие вентиляционных шахт, расстояние до нормируемых объектов (фасадов жилых домов, площадок отдыха) запроектировано в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Проектными решениями запроектированная подземная автостоянка обеспечивает выполнение п.3.5. СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно при размещении под жилыми зданиями автостоянки предусмотрен этаж нежилого назначения (офисы), а также п. 3.2: герметичность потолочных перекрытий и устройство для отвода выхлопных газов автотранспорта.

Вентиляция подземной стоянки предусматривается механическая приточно-вытяжная, автономная от жилой части, что соответствует требованиям п. 4.8. СанПиН

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Класс здания по функциональной пожарной опасности:

- Ф 1.3 – многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и инженерным обеспечением:

- Ф 4.3 – офисные помещения;
- Ф 5.2 – автостоянка на 41 и 42 машиномест.

Высота здания, определяемая высотой расположения верхнего этажа – до 28 м (для корпусов 1 и 2).

Здание многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями на территории бывшей промышленной зоны «Красноярский комбайновый завод» в г. Красноярске по ул. Богграда 109 представляет собой два отдельно стоящих 7 этажных жилых корпуса, скомпонованных вдоль ул. Богграда.

В подземном этаже каждого из корпусов выполнена автостоянка закрытого типа на 41 и 42 легковых автомобиля для жителей дома, работников офисов и посетителей. Так же в подземном этаже размещаются помещения электрощитовых, узла ввода теплотрассы и водопровода, венткамеры и помещение насосной автоматического пожаротушения (во 2 корпусе) помещения автостоянки.

На первом этаже размещаются офисные помещения.

Все эти помещения имеют обособленные входы непосредственно с улицы.

Начиная со второго по седьмой этажи на каждом этаже обоих корпусов размещаются жилые квартиры.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Количество корпусов здания – 2.

Количество пожарных отсеков – 4.

Расстояние между корпусом 1 и корпусом 2 Объекта защиты удовлетворяет требованиям и составляет не менее 24 м.

Расстояние между корпусом 1 и многоэтажным жилым домом №1 I степени огнестойкости, расположенным в западном направлении, удовлетворяет требованиям и составляет не менее 25 м.

Расстояния от проектируемых вдоль фасадов Объекта защиты открытых площадок стоянок автотранспорта обеспечиваются не менее нормируемых.

Площадки открытых автостоянок группируются по условиям ограничения вместимости (не более 50 автомобилей), с удалением одной от другой группы. Территория между автостоянками не используется для стоянки автомобилей и размещения пожарной нагрузки.

Расстояние от шахты дымоудаления встроенной автостоянки до стен Объекта защиты (воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции проектируемого здания) предусматривается 15 м, до стен с оконными проемами и воздухозаборных устройств систем приточной общеобменной вентиляции других зданий, строений, сооружений - более 15 м.

К корпусам Объекта обеспечивается проезд для пожарной техники не менее, чем с двух продольных сторон, п. 8.1 СП 4.13130.2013.

Вновь устраиваемые проезды для пожарной техники выполнены шириной не менее 4,2 м, в соответствии с п. 8.6 СП 4.13130.2013; и располагаются на расстоянии 5-8 м от стен здания объекта до внутреннего края проездов, п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды пожарных проездов выполнена исходя из расчетной нагрузки пожарных машин (не менее 16 тонн на ось) и обеспечивает возможность их эксплуатации в любое время года.

Использование пожарных проездов для стоянки других видов транспорта не предусматривается.

Для подключения передвижной пожарной техники к системе автоматического

спринклерного водяного пожаротушения с пожарными кранами, наружу выводятся два патрубка, заканчивающиеся соединительными головками ГМ-80 с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки. Размещение соединительных головок предусматривается на высоте 1,35+0,15 м от уровня проезда, п. 5.10.19 СП 5.13130.2009.

Соединительные головки, выведенные наружу из здания, должны располагаться в месте, удобном для подъезда не менее двух пожарных автомобилей, обозначенном световыми указателями и пиктограммами и имеющем ограждение, исключаящее несанкционированную парковку автотранспорта.

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к основным эвакуационным выходам из здания Объекта защиты, к входу в насосную станцию пожаротушения и к патрубкам для подключения передвижной пожарной техники к системе автоматического водяного пожаротушения с пожарными кранами.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания объекта принимается по части здания, требующего наибольший расход воды – 20 л/сек.

С учётом дополнительного расхода воды на внутреннее пожаротушение спринклерной установкой – 30 л/сек, требуемый расход воды в течение первого часа с момента начала пожаротушения составляет 50 л/с, в течение последующих двух часов требуемый расход воды 20 л/сек, п.п. 5.2 - 5.4, 5.9, 5.11 СП 8.13130.2009, с изм. 1, п.п. 4.1.1, 4.1.6 СП 10.13130.2009.

Продолжительность тушения возможного пожара устанавливается в течение 3-х часов, в соответствии с п. 6.3 СП 8.13130.2009, с изм. 1.

Расчетный расход воды обеспечивается при наибольшем расходе на другие нужды, п. 5.12 СП 8.13130.2009, с изм. 1.

Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусматривается использование не менее двух пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети наружного кольцевого противопожарного водопровода, размещенных на расстоянии не более 200 м от объекта по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м до стен зданий.

В каждой квартире, на сети хозяйственно-питьевого водопровода, предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

В автостоянке предусмотрена система автоматического спринклерного водяного пожаротушения.

В систему АУПТ входят:

- о комплект устройств для автоматического управления пожарными и технологическими системами «Спрут-2»;

Спринклерной водовоздушной АУП оборудуются все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, насосных, бойлерных и других помещений инженерного оборудования при отсутствии в них горючих материалов, лестничных клеток, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности согласно СП 5.13130.2009.

Для построения системы автоматизации предусматривается применение комплекта устройств для автоматического управления пожарными и технологическими системами «Спрут-2».

Состав комплекта «Спрут-2»:

Объект находится в радиусе обслуживания пожарной части № 1 (ПЧ-1) по охране Центрального района г. Красноярска (расположенной по адресу: ул. Ленина, 59), на расстоянии 1-3 км по существующей схеме дорожного движения.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны не превышает установленные ч. 1. ст. 76. № 123-ФЗ от 22.07.2008 10 минут (ориентировочно 5 минут).

Корпуса Объекта защиты представляют собой 7этажные блок-секции с подвалом и подземной автостоянкой, сложной конструктивной схемы.

Прочность и устойчивость отдельных блоков и здания в целом обеспечивается совместной работой каркаса со сборными и монолитными железобетонными диафрагмами жесткости и монолитными стенами подземной части в вертикальных плоскостях и горизонтальными дисками монолитных перекрытий в горизонтальных плоскостях. Диафрагмы жесткости расположены на всю высоту здания.

Площадь встроенных, подземных автостоянок не превышает 2500 м².

Здания II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Требуемые пределы огнестойкости строительных конструкций здания, а также значения их фактического предела огнестойкости и класса пожарной опасности применяемых строительных материалов, конструкций противопожарных преград приведены в таблице 4.2.1.

Части здания Объекта, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности, категорий по взрывопожарной и пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Конструктивное исполнение строительных элементов препятствует скрытому распространению горения по зданию, ч. 1. ст. 137. № 123-ФЗ от 22.07.2008.

Противопожарные преграды выполнены класса К0, общая площадь проемов в противопожарных преградах, кроме ограждений лифтовых шахт, не превышает 25 % их площади, п. 5.3.4 СП 2.13130.2009.

Места сопряжения противопожарных стен, перегородок и перекрытий с другими ограждающими конструкциями здания выполнены с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Конструктивное исполнение мест сопряжения исключает возможность распространения пожара в обход этих преград, п. 4.20 СП 4.13130.2009 с изм. 1 [9].

В помещениях с подвесными потолками противопожарные перегородки возводятся на всю высоту помещения, с разделением пространства над подвесными потолками, ч. 5. ст. 137. № 123-ФЗ от 22.07.2008.

В целях предотвращения распространения пожара, расстояние от проёмов автопарковки до низа ближайших оконных проёмов здания Объекта защиты составляет не менее 4м (или глухой козырёк из материалов НГ, шириною не менее 1 м).

Площадь 1-го этажа жилого дома с размещенными на нём встроенными помещениями общественного назначения не превышает допустимой площади пожарного отсека общественного здания аналогичной класса функциональной пожарной опасности.

Встроенные помещения общественного назначения, в т.ч. предназначенные для осуществления деятельности по обслуживанию жильцов домов отделяются от помещений жилой части противопожарными преградами без проемов.

На кровлях, примыкающих к жилым секциям помещений общественного назначения выполнены противопожарные пояса.

Предел огнестойкости ограждающих конструкций между шахтой лифта и машинным отделением лифта не нормируется. Дверные проемы в ограждениях шахт лифтов защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости Е 30.

Ограждающие конструкции лифтов имеют пределы огнестойкости, соответствующие противопожарным перегородкам 1-го типа.

Лифты оборудованы блокировкой и независимо от загрузки и направления движения кабины автоматически возвращаются при пожаре на основную посадочную площадку при обеспечении открытия и удержания дверей кабины и шахты лифта в открытом положении.

Пожаробезопасные зоны для МГН в автостоянке (для обоих корпусов), в которых они могут находиться до прибытия пожарных подразделений, располагаются в объеме лестничной клетки (1.001 и 2.001 по экспликации). Ограждающие конструкции представляют из себя противопожарные стены 2-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. В лестничную клетку осуществляется подпор воздуха.

Зона безопасности МГН отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери - первого типа.

Сообщение помещений автостоянки с помещениями другого функционального назначения на уровне автостоянки выполняется через парно-последовательные тамбуршлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Лифтовые шахты жилой части блок-секций здания не сообщаются с нежилыми частями класса Ф 4.3.

Выходы из автостоянки выполнены непосредственно наружу по лестницам, размещенным в объеме лестничных клеток и отделенным от наземной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

Лестницы, соединяющие уровень автостоянки и первый этаж здания, отделяются противопожарными перегородками 1-го типа.

На Объекте применяется огнезащита строительных конструкций для доведения их до необходимых для установленной степени огнестойкости здания пределов огнестойкости.

Характеристики огнезащитного покрытия приводятся в отдельном разделе проектной документации на стадии разработки рабочей документации.

Для несущих элементов здания, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, используется конструктивная огнезащита.

Допускается применять другой тип и марку огнезащиты для металлических конструкций, при условии, что они соответствуют требуемому пределу огнестойкости.

Объемно-планировочные решения и конструктивные исполнения помещений, коридоров, служащих путями эвакуации, эвакуационных лестниц и лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания при пожаре и препятствуют распространению пожара между этажами и частями здания различной функциональной пожарной опасности.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной. Ствол мусоропровода предусматривается из материалов группы НГ и обеспечивает требуемые пределы огнестойкости и сопротивления дымогазонеpronичанию; клапаны с уплотнением в притворах, из материалов НГ и обеспечивают минимально необходимые значения сопротивления дымогазонеpronичанию.

Шибер ствола мусороудаления, устанавливаемый в мусоросборной камере, оснащается приводом самозакрывания (без использования средств автоматики) при пожаре.

Двери выходов из лестничных клеток на кровлю секций здания выполнены противопожарными 2-го типа.

В здании предусмотрены эвакуационные выходы, которые ведут:

- из помещений первого этажа наружу:

а) непосредственно;

б) через вестибюль;

- из помещений любого этажа, кроме первого:

а) непосредственно на лестничную клетку;

б) в коридор, ведущий непосредственно на лестничную клетку;

- в соседнее помещение, расположенное на том же этаже и обеспеченное выходами, указанными выше.

Части здания различных классов функциональной пожарной опасности, разделенные соответствующими противопожарными преградами, обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Количество и ширина эвакуационных выходов из помещений с этажей и из здания определена в зависимости от максимально возможного числа эвакуируемых через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода.

Не менее двух эвакуационных выходов предусмотрено из помещений на уровне

автостоянки, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.

Для эвакуации людей с жилых этажей применяются лестничные клетки типа Л1. Площадь этажа любой блок-секции не превышает 500 м².

Эвакуационные выходы с уровня автостоянки выполнены рассредоточенными и предусмотрены таким образом, что они ведут непосредственно наружу по лестничным клеткам, отделенным от наземной части глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов выполнены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотен наружных дверей.

Площадки, лестницы высотой более 0,45 м выполнены с ограждениями с перилами.

Высота ограждений лестниц, площадок и других мест опасных перепадов высот более 0,45 м (пандусов) не менее 0,9 м.

Ограждения выполнены непрерывными, оборудованными поручнями и рассчитаны на восприятие нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Марши, площадки лестничных клеток жилой части здания выполнены шириной 1,2 м.

Марши, площадки эвакуационных лестниц автостоянки выполнены шириной не менее 1,0 м.

Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в вестибюль предусмотрена не менее минимально допустимой ширины марша лестницы.

Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей.

Число подъемов в одном марше между площадками не менее 3 и не более 16.

Высота поручней ограждений лестничных маршей и площадок принимается равной 0,9 м.

Уклон маршей лестниц на путях эвакуации в надземных этажах жилой части здания принят не более 1:1,75, ведущих на уровень автостоянки не более 1:1,25.

Уклон маршей лестниц на путях эвакуации встроенных на втором этаже помещений общественного назначения принят не более 1:2.

Ширина проступи не менее 25 см, высота ступени не более 22 см.

Винтовые лестницы, забежные ступени, разрезные лестничные площадки на путях эвакуации не предусматриваются.

Надземные части лестничных клеток имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Лестничные клетки выполнены с выходами наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль.

В полу на путях эвакуации исключаются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах.

В местах перепада высот выполнены лестницы с числом ступеней не менее трех.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода в лестничную клетку предусмотрены не более установленных.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля в автостоянке до ближайшего эвакуационного выхода, измеряемое по средней линии проходов и проездов с учетом расстановки автомобилей, не превышает 40 м.

Высота дверных проемов эвакуационных выходов предусмотрена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов из помещений предусмотрена не менее:

- 1,2 м — при числе эвакуирующихся более 50 чел;
- 0,8 м — во всех остальных случаях.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее:

- 0,7 м — для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1,2 м — при числе эвакуирующихся более 50 чел;
- 1,0 м — во всех остальных случаях.

Ширина основных эвакуационных проходов в торговых залах – не менее 1,4 м.

В местах проезда и хранения автомобилей высота помещений и ворот от пола до низа выступающих конструкций и подвесного оборудования выполняется не менее 2,0 м и превышает не менее чем на 0,2 м наибольшую высоту автомобиля.

При устройстве подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации, их каркасы выполнены из негорючих материалов.

Размещение оборудования в коридорах, вестибюлях на путях эвакуации осуществляется с учетом выступания из плоскости стен на высоте более 2 м, отсутствия встроенных шкафов кроме шкафов для коммуникаций.

В проемах эвакуационных выходов не предусмотрена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей и ворот, вращающихся дверей и турникетов.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода.

В лестничных клетках не предусмотрено устройство встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения лестничных клеток, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.

Внутренняя отделка путей эвакуации (коридоров, вестибюлей, лестничных клеток и тамбуров выходов), а также торговых залов предусматривается из негорючих материалов.

Выход из помещения насосной станции автоматического пожаротушения автостоянки выполняется на лестничную клетку, обеспеченную выходом непосредственно наружу.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов, покрытий на путях эвакуации предусматривается классов пожарной опасности не выше, чем:

Для всех классов функциональной пожарной опасности:

КМ2 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г1, В1, ДЗ+, Т2) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в лестничных клетках, тамбурах выходов, в вестибюлях, лифтовых холлах;

КМ3 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г2, В2, Д3, Т2) — для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах;

КМ3 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г2, В2, Д3, Т2, РП1) — для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, тамбурах выходов, лифтовых холлах;

КМ4 (свойства пожарной опасности не выше, чем Г2, В2, Д3, Т3, РП2) — для покрытий пола в общих коридорах, холлах.

Выполнено устройство в подвале двух прямков с окнами размерами не менее 0,9х1,2 м.

Охрана здания от пожара во всех помещениях здания выполнена посредством аналоговых дымовых пожарных извещателей "ИП-212-45" тепловых пожарных "ИП-103-3-А2-1М"; путем ручного включения сигнала пожарной тревоги посредством пожарных ручных извещателей "ИПР-3СУ", устанавливаемых на путях эвакуации; локальный контроль и управление системой пожарной сигнализации из офиса на 1-м этаже осуществлен от клавиатуры «С2000-К», Общий контроль и управление всех помещений здания осуществлен от пульта «С2000-М»; на 1-м этаже поста охраны; световые табло «Выход» "Молния-220В"; дымовые автономные пожарные извещатели "ДИП-34-АВТ".

Системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения и эвакуации людей при пожаре выполнены на базе оборудования НВП "Болид" (г. Королев) приемно-контрольного прибора "С2000-4" (АРК). АРК позволяет контролировать различные средства сигнализации по шлейфам связи (ШС).

Система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре включает в себя:

- приемно-контрольный прибор "С2000-4";
- аналоговые дымовые пожарные извещатели "ИП-212-45";
- аналоговые тепловые пожарные извещатели "ИП-103-3-А2-1М";

- аналоговые ручные пожарные извещатели "ИПР-ЗСУ"
- пульт контроля и управления «С2000-М»;
- клавиатура «С2000-К»;
- блока питания СКАТ-1200;
- оповещения персонала и посетителей кафе о факте возгорания с помощью световые табло «Выход» Молния-220В и звуковых извещателей входящий в состав системы оповещения и управление эвакуации.

Размещение оборудования выполняется: Приемно-контрольный прибор «С2000-4» и резервированный источник питания СКАТ-1200, клавиатура «С2000-К», размещается в офисах, пульт контроля и управления «С2000-М» комнате охраны на 1-м этаже.

Для оповещения о пожаре в помещениях и коридорах размещаются громкоговорители. Дымовые пожарные извещатели "ИП-212-45" установлены во всех помещениях в соответствии с СП5 13130.2009, тепловые пожарные извещатели "ИП-103-3-А2-1М"- в помещениях с перепадом температур.

Объект обеспечен первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормативными требованиями.

Расчет пожарных рисков не требуется.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

Размещение рабочих мест для инвалидов во встроенно-пристроенных общественных помещениях не установлено в задании на проектирование.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН)

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а так же от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы с уклоном 1:10 (для стесненных условий), перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята 1,8 м, не более чем через каждые 25 м предусмотрены горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0x1,8 м для обеспечения возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, а так же перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов

менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилое здание (на расстоянии не более 50,0 м от входа в жилую часть и на расстоянии не более 100,0 м от входа во встроенно-пристроенные помещения общественного назначения) предусмотрено устройство одного парковочного места для транспорта инвалидов с размерами, 6,0×3,6 м, выделяемое место обозначено знаком, принятым ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублировано знаком на вертикальной поверхности (стойке) в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

В подземной автостоянке предусмотрено устройство двух парковочных машиномест для инвалидов колясочников размерами 3,6х6,0 м и двух машиномест размерами 2,5х5,3 м для других категорий инвалидов.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а так же иных маломобильных групп населения

Входные группы запроектированы доступными для МГН (в беспороговом исполнении с уровня земли). Входные площадки оборудованы навесом и водоотводом, поверхность площадок выполнена твердой, нескользкой и имеет поперечный уклон 1%.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, на высоте 0,8 от уровня пола в них предусмотрены смотровые панели (высотой 1,0 м), заполненные прозрачным и ударопрочным стеклом, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м.

Входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Глубина тамбуров на входе составляет 2,3 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,5 м.

Ширина коридоров в здании принята не менее 1,5 м.

На участках пола, на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрено устройство предупреждающих указателей, имеющих контрастно окрашенную поверхность.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Ступени внутренних лестниц выполнены с шероховатой поверхностью, ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м, боковые края ступеней, не прилегающие к стенам, оборудованы бортиками высотой 0,02 м.

Жилое здание оборудовано лифтами с размером кабины не менее 1,1×2,1 м и шириной двери 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске.

В составе каждого встроенно-пристроенного помещения предусмотрено устройство универсальной санитарной кабины, доступной для всех категорий населения.

Расстановка оборудования во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения предусмотрена с учетом маломобильных групп населения: ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м; ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м; диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м; свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х 1,5 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

В составе помещений автостоянки предусмотрены зоны безопасности для МГН.

Раздел 10-1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- о размещении скрытых электрических проводов, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу.

Эксплуатируемый объект должен использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать проектируемый объект в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с Постановлением Госстроя РФ №170 от 27.09.2003г. и ВСН 58-88(р).

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое плановое обследование технического состояния здания предусмотрено провести не позднее чем через 2 года после ввода его в эксплуатацию. Последующие обследования здания должно проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- тепловых нагрузок,
- нагрузок по водопотреблению,
- нагрузок по водоотведению,
- нагрузок на сети электроснабжения,
- расчетный расход горячей воды.

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов.

Трубопроводы системы отопления, сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения, канализации внутри здания прокладываются открыто.

Раздел 11-1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:

Показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии здания нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха за отопительный период составляет: 0,253Вт/(м³·°С), что не превышает допустимого нормируемого значения 0,366 Вт/(м³·°С).

Класс энергетической эффективности здания – В (Высокий).

Требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

Для достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и сокращения удельного расхода энергии на отопление при проектировании были учтены следующие требования:

- наиболее компактные объемно-планировочные решения зданий; в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентацию здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективных материалов в ограждающих конструкциях с низким значением коэффициента теплопроводности;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД.

Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации

Ограждающие конструкции, создающих тепловой контур здания предусмотрено выполнять с применением эффективных теплоизолирующих материалов.

Приборы отопления предусмотрены с возможностью регулирования теплоотдачи с помощью автоматических терморегуляторов.

Трубопроводы системы отопления, магистральные трубопроводы хозяйственно питьевого водоснабжения, трубопроводы горячего водоснабжения, расположенные в техническом подполье, предусмотрено изолировать с применением технической теплоизоляции.

Обязательные энергосберегающие мероприятия

Устройство индивидуального теплового пункта, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

Применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

Применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

Раздел 11-2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ».

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта:

улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории. При выполнении перечисленных условий должны быть решены задачи повышения энергоэффективности многоквартирных домов, создания благоприятных условий проживания граждан, применения современных материалов и оборудования.

На капитальный ремонт должен ставиться, как правило, жилой дом в целом или его часть. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов жилого дома, а также внешнего благоустройства.

Определение стоимости капитального ремонта и реконструкции здания должно осуществляться на основе сметных или договорных цен.

Перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме:

- 1) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- 2) ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;
- 3) ремонт крыши;
- 4) ремонт технических подполий, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;
- 5) ремонт фасада;
- 6) ремонт фундамента многоквартирного дома.

В разделе указаны сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий до постановки на капитальный ремонт.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт и реконструкцию жилого дома должна предусматривать:

1. проведение технического обследования
2. определение физического и морального износа объектов проектирования
3. составление проектно-сметной документации для всех проектных решений
4. составление проектно-сметной документации по замене конструкций
5. составление проектно-сметной документации по благоустройству территории и другим аналогичным работам
6. технико-экономическое обоснование капитального ремонта и реконструкции
7. разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции
8. разработку проекта производства работ

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет. Устаревшие проекты должны перерабатываться проектными организациями по заданиям заказчиков с целью доведения их технического уровня до современных требований и переутверждаться в порядке, установленном для утверждения вновь разработанных проектов.

3.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Раздел 3 «Архитектурные решения». Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть «Объемно-планировочные решения».

1. Выход из электрощитовой жилого дома выполнен непосредственно наружу, п. 8.13 СП 54.13330.2011.

2. Откорректировано размещение и крепление санитарных приборов и трубопроводов, исключено размещение и крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, п. 9.26 СП 54.13330.2011.

3. Из помещения пожарных насосных установок предусмотрен отдельный

выход наружу, п. 4.2.2 СП10.13130.2009.

4. Предел огнестойкости ограждающих конструкций зоны безопасности для МГН расположенной на отм. «минус 3,600» принят не менее REI 60, п.5.2.29 СП 59.13330Ю2012

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

Подраздел 1 «Система электроснабжения».

Кабели приняты исполнения – нгLS, согласно. табл. 2, ГОСТ 31565-2012, п. 190 Приказа Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.04.2014г. №474 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для общедомовых помещений освещение принято светильниками со светодиодными лампами, согласно приказа министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 6.06.2016г. №399/пр. п. 24 (класс В по энергоэффективности).

Устранены несоответствия по проекту.

Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения».

1. Расход на наружное пожаротушение откорректирован.
2. Дано пояснение о необходимости прокладки выпусков канализации в лотках.

Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Тепловые сети

- расстояния от строительных конструкций тепловых сетей до зданий, сооружений и инженерных сетей приняты по приложению «А» СП 124.13330.2012;

Отопление

- в ИТП предусмотрена установка грязевика на обратном трубопроводе;
- предусмотрено отопление электродных (пом.1.025; пом.2.028), расположенных на отм.-3.500 возле наружных стен;

Вентиляция

- для каждой из систем ПВ1.1; В3.1 (корпус 1); ПВ1.2; В3.2 (корпус 2) предусмотрены самостоятельные воздуховоды после вентиляторов, в том числе, вытяжные шахты;
- транзитные участки воздуховодов вытяжных систем первого этажа (из санузлов и КУИ), проходящие через соседние помещения, предусмотрены класса герметичности «В», сварными, без разъемных соединений;
- предоставлена информация о подаче компенсационного воздуха системами ПД1.9 и ПД1.10 в нижнюю зону;
- предоставлены схемы систем ПД1.9 и ПД1.10.

Подраздел 5 «Сети связи».

Предоставлены решения по системам связи для МГН.

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Уточнено размещение временных зданий и сооружений административно-бытового назначения на период строительства корпуса 2.1.

Уточнена конструкция ограждения стройплощадки в местах прохода населения согласно п.8.3 РД 11-06-2007.

Уточнен размер опасной зоны при работе крана и при падении груза с высоты

здания (п.5.4 РД 11-06-2007, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002).

Исключено обоснование принятых решений ссылками на отмененные нормативные документы.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

1. Размеры универсальной кабины в общественных помещениях приняты не менее, м: ширина - 2,2, глубина - 2,25, п.5.3.3 СП 59.13330.2012

2. Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей принята не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м, п.5.1.7 СП 59.13330.2012

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.


4.3. Общие выводы.



Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Многоэтажный жилой дом №2 со встроенно-пристроенными помещениями, инженерное обеспечение, по ул. Богграда, 109, г. Красноярск» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на объект «Многоэтажный жилой дом №2 со встроенно-пристроенными помещениями, инженерное обеспечение, по ул. Богграда, 109, г. Красноярск» соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г. №384-ФЗ, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

Ответственность за внесение во все разделы и экземпляры проектной документации и материалов инженерных изысканий изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика, исполнителя изысканий и генерального проектировщика.

Эксперты:

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Раздел проектной документации или результатов инженерных изысканий, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
1	Эксперт/Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная органи- зация земельного участка, органи- зация строительства/Аттестат № МС-Э-15-2-8404 дата выдачи 06.04.2017	Н.А. Алексева	Раздел 1. Пояснительная записка. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Раздел 6. Проект организации строительства. Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строи- тельства.	

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Раздел проектной документации или результатов инженерных изысканий, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
2	Эксперт/Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-28-2-8860 дата выдачи 31.05.2017	А.А. Тетерин	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части конструктивных решений).	
3	Эксперт/ Объемно-планировочные и архитектурные решения/ Аттестат № МС-Э-14-2-2681 дата выдачи 11.04.2014	Н.В. Снопченко	Раздел 3. Архитектурные решения. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части объемно-планировочных решений).	
4	Эксперт/ Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации/ Аттестат № МС-Э-7-2-8146 дата выдачи 16.02.2017	И.А. Целихина	Подраздел 1 Система электроснабжения. Подраздел 5 Сети связи.	
5	Эксперт/ Водоснабжение, водоотведение и канализация /Аттестат № МС-Э-60-2-3926 дата выдачи 22.08.2014	Н.А. Никитина	Подраздел 2 Система водоснабжения. Подраздел 3 Система водоотведения.	
6	Эксперт/ Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование /Аттестат № МС-Э-22-2-8682 дата выдачи 04.05.2017	Н.Л. Тетерина	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
7	Эксперт/ Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность / Инженерно-экологические изыскания/ Аттестаты № МС-Э-28-2-8868 дата выдачи 31.05.2017, №МС-Э-48-1-3617 дата выдачи 27.06.2014	Е.Р. Янганаев	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8	Эксперт/ Пожарная безопасность/ Аттестат № МС-Э-32-2-5946 дата выдачи 24.06.2015	И.А. Селин	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9	Эксперт/ Инженерно-геодезические изыскания /Аттестат № МС-Э-34-1-7895 дата выдачи 28.12.2016	С.А. Шипило	Отчет об инженерно-геодезических изысканиях	
10	Эксперт/ Инженерно-геологические изыскания /Аттестат № МС-Э-34-1-7880 дата выдачи 28.12.2016	С.Н. Леонидова	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

П Р И К А З

03 февраля 2015г

Москва

№

A-359

Об аккредитации

Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт», п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» в национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.
2. Внести изменения в реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, в отношении Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт».
3. Контроль за деятельностью аккредитованного Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» проводить в установленном порядке.

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
ИГНАТЯЕВ Е. Р.



4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на И.о. Начальника
Управления аккредитации В.А. Гребенникову.

Заместитель Руководителя

Федеральная служба по аккредитации
Копия электронного документа, подписанного
электронной подписью

ВЕРНО

Управление аккредитации информационных технологий
и средств информационных технологий

Должность: Заместитель И.о. Начальника
Ф.И.О.: Гребенников В.А.
Дата: 05.02.15 Подпись: В.А. Гребенников



№3 М.А. Якутова



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000635

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.AB.610688

№ 0000635

(номер свидетельства об аккредитации)

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что
Общество с ограниченной ответственностью "СибСтройЭксперт"
(полное и (в случае, если имеется)
(ООО "СибСтройЭксперт")

сокращенное наименование и ОГРН (юридического лица)

ОГРН 1142468039450

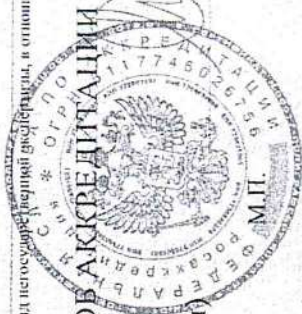
место нахождения
660075, край Красноярский, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, д. 17, офис 510.

(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, и отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 03 февраля 2015 г. по 03 февраля 2020 г.



Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации
М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

КОПИЯ
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"
УСАЧАЕВ Е.Р.

Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью на 75 листовых листах
Общество с Ограниченной Ответственностью
«СибСтройЭксперт»

Генеральный директор

Янганаев Е. Р.

