

Свидетельство об аккредитации
Федеральная служба по аккредитации
РОСС RU.0001.610165 от 09.09.2013 г.
РА.RU.610858 от 20.10.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по экспертной работе

Фисик А.В.

«15» декабря 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ в реестре

24	-	2	-	1	-	2	-	0	1	0	0	-	1	7
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка

Объект экспертизы

Проектная документация

2017 г.

РНЭ-24-2-1-2-0100-17

1. Общие положения

1.1. Основание для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Заявление: ООО «Инвестиционная компания «Стратегия» от 29.06.2017 ~~б/н~~ на проведение экспертизы проектной документации без сметы по объекту: **«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярск. Корректировка».**

Договор об оказании услуг по проведению экспертизы от 29.06.2017 № 050, заключен между ООО «Инвестиционная компания «Стратегия» и ООО «Региональная негосударственная экспертиза».

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

Объектом экспертизы является проектная документация по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярск. Корректировка».*

Проектная документация (шифр 248/4) представлена в следующем составе:

- том 1. Раздел 1. Пояснительная записка;
- том 3. Раздел 3. Архитектурные решения;
- том 4.1. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения;
- том 4.2. Раздел 4. Объемно-планировочные решения;
- том 5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
 - том 5.1. Подраздел 1. Система электроснабжения;
 - том 5.2. Подраздел 2. Система водоснабжения;
 - том 5.3. Подраздел 3. Система водоотведения;
 - том 5.4. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;
 - том 5.5. Подраздел 5. Сети связи;
 - том 5.7. Подраздел 7. Технологические решения;
 - том 9. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
 - том 10. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
 - том 10.1. Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов;
 - том 11.1. Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения ~~требований~~ энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, ~~строений~~, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
 - том 11.2. Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности ~~выполнения~~ работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а так же технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект: Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточная часть института искусств) в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка.

Место расположения объекта: Красноярский край, г. Красноярск, Центральный район, ул. Ленина.

Технико-экономические характеристики объекта до корректировки

Показатели	Жилой дом № 1	Жилой дом № 2	Встроено-пристроенные нежилые помещения	Подземная автостоянка
Площадь застройки комплекса	6098,82 м ²			
Этажность	18	15	2	-
Кол-во этажей подземной автостоянки, включая:	-	-	-	3
- подземный этаж	1	3	1-3	1
Строительный объем	42787,0 м ³	34911,0 м ³	55317,01 м ³	
Общая площадь	13255,0 м ²	9430,0 м ²	7411,30 м ²	6600,63 м ²
Общая площадь квартир	9230,98 м ²	4465,62 м ²	-	-
Площадь квартир (без учета балконов)	8844,12 м ²	4276,80 м ²	-	-
Количество квартир, в том числе:	64	22	-	-
2-комнатных	15	-	-	-
3-комнатных	32	-	-	-
4-комнатных	15	21	-	-
6-комнатных	-	1	-	-
7-комнатных	2	-	-	-
Кол-во машиномест	-	-	-	178

Технико-экономические характеристики объекта после корректировки

Показатели	Жилой дом № 1	Жилой дом № 2	Встроено-пристроенные нежилые помещения	Подземная автостоянка
Площадь застройки комплекса	6098,82 м ²			
Этажность	18	15	-	-
Кол-во этажей включая, подземный этаж, включая:	19	16	3, 5	3
- жилые	18	15	-	-
Общий строительный объем, включая:	141 462,0 м ³			
- строительный объем	50 104,0 м ³	23 720,0 м ³	45 965,0 м ³	21 673,0 м ³

Общая площадь, включая:	36 897,1 м ²			
- общую площадь	12 152,0 м ²	6 131,0 м ²	11392,7 м ²	7221,4 м ²
Общая площадь квартир (с учетом балконов)	9 048,7 м ²	4 871,6 м ²	-	-
Площадь квартир (без учета балконов)	8 803,8 м ²	4 751,8 м ²	-	-
Количество квартир, включая:	64	26	-	-
3-комнатных	28	4	-	-
4-комнатных	33	22	-	-
5-комнатных	3	-	-	-
Общая площадь нежилых пом, включая:			10390,7 м ²	
- помещение № 1	-	-	1888,6 м ²	-
- помещение № 2	-	-	2245,1 м ²	-
Общая площадь совместного пользования для нежилых пом, №1 и №2	-	-	432,9 м ²	
- помещение № 3	-	-	600,9 м ²	-
- помещение № 4	-	-	500,3 м ²	-
- помещение № 5	-	-	567,9 м ²	-
- помещение № 6	-	-	648,1 м ²	-
- помещение № 7	-	-	1016,3 м ²	-
- помещения № 8	-	-	1530,6 м ²	-
- помещения № 9	-	-	960,0 м ²	-
Полезная площадь нежилых пом, включая:			8 759,8 м ²	
- помещение № 1	-	-	1604,0 м ²	-
- помещение № 2	-	-	2101,8 м ²	-
- помещение № 3	-	-	541,1 м ²	-
- помещение № 4	-	-	420,1 м ²	-
- помещение № 5	-	-	522,9 м ²	-
- помещение № 6	-	-	530,1 м ²	-
- помещение № 7	-	-	869,6 м ²	-
- помещения № 8	-	-	1 299,0 м ²	-
- помещения № 9	-	-	871,2 м ²	-
Расчетная площадь нежилых пом, включая:			8 583,8 м ²	
- помещения №1			1 578,8 м ²	
- помещение № 2			2 092,2 м ²	
- помещение № 3			537,6 м ²	
- помещение № 4			407,9 м ²	
- помещение № 5			510,3 м ²	
- помещение № 6			484,1 м ²	
- помещение № 7			833,7 м ²	
- помещения № 8			1 285,7 м ²	
- помещения № 9			853,5 м ²	
Расчетная площадь автостоянки				5 888,7 м ²

Этажность	18	15	3, 5	
Количество этажей	19	16	3, 5	3
Кол-во машиномест	-	-	-	117

Технико-экономические показатели квартир

Тип квартир	Количество квартир	Площадь квартир (без учета балконов)	Общая площадь квартир	Жилая площадь квартир
<i>Жилой дом №1</i>				
3-комнатные квартиры	1	107,6 м ²	1076 м ²	68,1 м ²
	1	115,3 м ²	118,7 м ²	70,7 м ²
	13	115,4 м ²	118,8 м ²	70,8 м ²
	13	114,3 м ²	116,4 м ²	71,4 м ²
Всего	28	3 209,0 м ²	3 283,9 м ²	1 987,4 м ²
4-комнатные квартиры	1	135,2 м ²	135,2 м ²	87,7 м ²
	1	142,2 м ²	142,2 м ²	90,3 м ²
	14	142,9 м ²	146,3 м ²	90,3 м ²
	1	142,1 м ²	144,2 м ²	90,3 м ²
	13	142,4 м ²	144,5 м ²	91, м ²
	1	261,4 м ²	266,9 м ²	207,0 м ²
	1	200,1 м ²	225,7 м ²	144,2 м ²
	1	200,1 м ²	215,5 м ²	144,1 м ²
Всего	33	4 932,9 м ²	5 056,4 м ²	3 218,6 м ²
5-комнатные квартиры	1	262,2 м ²	267,7 м ²	198,5 м ²
	1	199,8 м ²	225,4 м ²	105,0 м ²
	1	199,9 м ²	215,3 м ²	149,9 м ²
Всего	3	661,9 м ²	708,4 м ²	453,4 м ²
Всего по дому № 1	64	8 803,8 м ²	9 048,7 м ²	5 659,4 м ²
<i>Жилой дом №2</i>				
3-комнатные квартиры	1	149,6 м ²	167,2 м ²	102,5 м ²
	1	139,8 м ²	156,8 м ²	102,9 м ²
	1	149,5 м ²	157,2 м ²	102,3 м ²
	1	139,5 м ²	146,6 м ²	102,6 м ²
	4	578,4 м ²	627,8 м ²	410,3 м ²
4-комнатные квартиры	11	196,1 м ²	199,3 м ²	135,3 м ²
	11	183,3 м ²	186,5 м ²	135,3 м ²
Всего	22	4 173,4 м ²	4 243,8 м ²	2 976,6 м ²
Всего по дому № 2	26	4 751,8 м ²	4 871,6 м ²	3 386,9 м ²

Общие технико-экономические характеристики в целом по объекту: «Жилый массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящая трансформаторная подстанция по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка», по результатам корректировки

проектной документации выполненной в 2013 и 2017 годах, включая все объекты с разделением на этапы строительства

Этапы	Наименование	Площадь застройки, м ²	Строительный объем, м ³	Общая площадь, м ²	Полезная площадь, м ²	Расчетная площадь, м ²	Кол-во квартир	Общая площадь квартир, м ²	Площадь квартир, м ²	Этажность	Кол-во этажей	Кол-во машиномест
I	Отдельно стоящая трансформаторная подстанция	-	-	315,5	-	-	-	-	-	-	1	
II	Жилой дом № 1	943,0	50104,0	12152,0	-	-	64	9048,7	8803,8	18	19	
	3-комнатные квартиры		-	-	-	-	28	-	-			
	4-комнатные квартиры		-	-	-	-	33	-	-			
	5-комнатные квартиры		-	-	-	-	3	-	-			
	Нежилое пом. № 1 (под размещение офисов, клуба)		94800,0	1888,6	1604,0	1578,8	-	-	-	3, 5	3, 5	
	Нежилое пом. № 2 (под размещение офисов и клуба)			2245,1	2101,8	2092,2	-	-	-			
	Пом. совместного пользования для н/пом. № 1 и № 2			432,9	-	-	-	-	-			
	Нежилое пом. № 3 (под офис)			600,9	541,1	537,6	-	-	-			
	Нежилое пом. № 6 (под размещение магазина непрод. товаров)			648,1	530,1	484,1	-	-	-			
	Тех. помещения общего пользования			159,8	-	-	-	-	-	-	-	
	Стоянка автомобилей в осях 16-86/Б6-Л6			7221,4	-	5 888,7	-	-	-	-	3	117
	Встроенная трансформаторная подстанция			1177,0	95,7	-	-	-	-	-	1	
III	Жилой дом № 2	1607,82	23720,0	6131,0	-	-	26	4871,6	4751,8	15	16	
	3-комнатные квартиры		-	-	-	-	4	-	-			
	4-комнатные квартиры		-	-	-	-	22	-	-			
	Нежилое пом. № 4 (под размещение клуба)		46662,0	500,3	420,1	407,3	-	-	-	3, 5	3, 5	
	Нежилое пом. № 5 (под офис)			567,9	522,9	510,3	-	-	-			
	Нежилое пом. № 7 (под размещение магазина непрод. товаров)			1016,3	869,6	833,7	-	-	-			
	Нежилое пом. № 8 (под размещение магазина непрод. товаров)		1607,82	1530,6	1 299,0	1 285,7	-	-	-			
	Нежилое пом. № 9 (под размещение магазина непрод. товаров)			960,0	871,2	835,5	-	-	-			
	Тех. помещения общего пользования			842,2	-	-	-	-	-	-	-	
	Стоянка автолюб. в осях 2м-22м/Ам-Ем,		34100,0	9234,0	-	8 466,5	-	-	-	-	3	181

IV	Адм-ое здание с подземными автопарковками включая:								2, 11	14	
	- офис на отм. минус 8,780 в осях 12г-18г/Ег-Иг,			90,4	78,1	63,3	-	-	-	1	1
	- офис на отм. минус 7,730 в осях 13г-18г/Кг-Мг			120,6	110,9	107,0	-	-	-	1	1
	- офис на отм. минус 4,130 в осях 11г-14г/Пг-Рг	3548,0	137195,0	251,5	239,5	234,6	-	-	-	1	1
	- клуб по интересам на отм. минус 4,130 в осях 2г-5г/Тг-Дг			171,7	157,8	152,2	-	-	-	-	1
	Двухэтажная пристройка, офисы в осях Ам-Ег/6г-19г,			2615,9	2321,8	2172,0	-	-	-	2	2
	Адм-ое здание офисы в осях Ег-Сг/6г-18г,			21569,3	20204,4	15892,7	-	-	-	11	11
	Стоянка автомоб. в осях Гг-Пг/2г-18г			10727,8	-	8642,1	-	-	-	-	3
Итого по комплексу:		6098,82	387758,0	82389,5	-	-	90	-	-	-	509

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

Вид: новое строительство (корректировка проекта).

Функциональное назначение: жилые дома предназначены для проживания граждан, встроенно-пристроенные нежилые помещения предусмотрены офисного и торгового назначения, подземная автостоянка – для временного хранения автомобилей жителей проектируемых жилых домов, сотрудников и посетителей офисов и магазинов.

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

Организация, выполнившая проектные работы:

ООО Проектный институт «Красаэропроект», свидетельство № 0582.09-2009-2465075958-П-077 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, начало действия 26.04.2017, выдано Союз дорожных проектных организации «РОДОС», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: № СРО-П-077-11122009 на следующие виды работ: 1.1-1.3, 2.3, 4.1-4.6, 5.1-5.4, 5.6, 5.7, 6.1-6.9, 6.11, 6.12, 7.1-7.3, 8, 9-13, по Перечню, утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624, адрес: 660041, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, д.89, корпус 1, оф. 228, ИНН 2463259950, ОГРН 1142468066267.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заказчик: ООО «Инвестиционная компания «Стратегия», ИНН 2465104239; КПП 246501001.

Юридический адрес: 660077, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 19, офис 4.

Банковские реквизиты: Филиал ББР БАНКА (АО), г. Красноярск, р/с 40702810600030000091, к/с 30101810600000000555, БИК 040407555.

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

Доверенность № 04/17 от 07.07.2017 г. выдана Бадурову Вячеславу Валерьевичу с правом представлять интересы ООО «Инвестиционная компания «Стратегия», действительна до 07.07.2018.

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

Заключение не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования: средства заказчика – ООО «Инвестиционная компания «Стратегия».

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

– положительное заключение № 147-08/КРЭ-0019/02 от 31.03.2008 по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), Центральный район г. Красноярска»*, выдано Красноярским филиалом ФГУ «Главгосэкспертиза России»;

– положительное заключение экспертизы ОАО «Красноярский ПромстройНИИпроект» № 2-1-1-0091-13 от 07.11.2013 по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка»*.

2. Основания для разработки проектной документации

– договор от 18.04.2017 № 248/4 на выполнение проектных работ, заключен между ООО «Инвестиционная компания «Стратегия» и ООО Проектный институт «Красаэропроект».

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

– задание на выполнение проектной документации на объект: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка»*, утверждено заказчиком ООО «Инвестиционная компания «Стратегия», согласовано проектной организацией ООО Проектный институт «Красаэропроект».

2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на
РНЭ-24-2-1-2-0100-17

отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

В ходе проведения экспертизы по корректировке проектной документации, планировочные решения по организации земельного участка не изменялись, не предоставлялись и в ходе данной экспертизы не рассматривались, приняты в соответствии с проектными решениями, описанными в положительном заключении Красноярского филиала ФГУ «Главгосэкспертиза России» № 147-08/КРЭ-0019/02 от 31.03.2008 по объекту: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), Центральный район г. Красноярска» и положительном заключении экспертизы ОАО «Красноярский ПромстройНИИпроект» № 2-1-1-0091-13 от 07.11.2013 по объекту: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка».

В качестве общих сведений, приняты следующие документы:

- договор аренды от 06.07.2010 № 1034 земельного участка с кадастровым номером 24:50:0300240:40, площадью 15698,4 кв.м., расположенного по адресу: г. Красноярск, Центральный район, ул. Ленина (восточнее института искусств), заключен между департаментом муниципального имущества и земельных отношений администрации города Красноярска и ООО «Инвестиционная компания «Стратегия»;
- дополнение № 5768 к договору аренды от 06.07.2010 № 1034 земельного участка с кадастровым номером 24:50:0300240:40, площадью 15698,4 кв.м. (срок действия договора аренды продлен по 03.03.2015 г.), между департаментом муниципального имущества и земельных отношений администрации города Красноярска и ООО «Инвестиционная компания «Стратегия»;
- дополнение № 1406 к договору аренды от 06.07.2010 № 1034 земельного участка с кадастровым номером 24:50:0300240:40, площадью 15698,4 кв.м (срок действия договора аренды продлен по 03.03.2020 г.), между департаментом муниципального имущества и земельных отношений администрации города Красноярска и ООО «Инвестиционная компания «Стратегия»;
- кадастровый паспорт от 18.03.2010 № 243У/10-65441 земельного участка площадью 15698 кв.м с кадастровым номером 24:50:0300240:40, расположенного по адресу: г. Красноярск, Центральный район, ул. Ленина (восточнее института искусств);
- распоряжение администрации города Красноярска от 25.07.2006 № 1807-арх об утверждении градостроительных планов № 363-372;
- градостроительный план № 370 земельного участка, с кадастровым номером 24:50:0300240:0040, площадью 1,56984 район, расположенного по адресу: г. Красноярск, Центральный район, ул. Ленина (восточнее института искусств).

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

- технические условия (Приложение к договору об осуществлении технологического присоединения от 29.05.2013 № 20.2400.38/18.13) на

технологическое присоединение электроустановок ООО «ИК «Стратегия» (ТП 10/0,4 кВ), выданы Филиалом ОАО «МРСК Сибири» - «Красноярскэнерго»;

- письмо (Приложение № 1 к дополнительному соглашению № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения от 29.05.2013 № 20.2400.38/18.13) об изменениях в технических условиях на технологическое присоединение электроустановок ООО «ИК «Стратегия» (ТП 10/0,4 кВ), выдано Филиалом ОАО «МРСК Сибири» - «Красноярскэнерго»;

- договор от 06.09.2013 № 551-13 о подключении строящегося, реконструируемого, построенного, но не подключенного объекта капитального строительства к входящим в систему коммунальной инфраструктуры сетям инженерно-технического обеспечения, включающим водоснабжение, водоотведение и очистку сточных вод, между ООО «КрасКом» и ООО «Инвестиционная компания «Стратегия»;

- дополнительное соглашение № 1 от 15.10.2015 к договору № 551-13 о подключении строящегося, реконструируемого, построенного, но не подключенного объекта капитального строительства к входящим в систему коммунальной инфраструктуры сетям инженерно-технического обеспечения, включающим водоснабжение, водоотведение и очистку сточных вод от 06.09.2013, подписанного между ООО «КрасКом» и ООО «Инвестиционная компания «Стратегия»;

- условия подключения (Приложение № 1 к договору от 06.09.2013 № 551-13 о подключении (технологическом присоединении) к сетям инженерно-технического обеспечения водоснабжения и водоотведения) от 29.08.2013 № КЦО-13/18578, выданы ООО «КрасКом»;

- технические условия от 07.04.2017 № 1694 на телефонизацию, радиофикацию, организацию доступа в Интернет, организацию кабельного телевидения, и системы ограничения доступа (домофон), выданы ООО «Орион телеком»;

- технические условия от 07.07.2016 № 33-ТУ на диспетчеризацию лифтов в 15-ти этажном жилом доме по адресу: ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска, выданы ООО «Еонесси»;

- технические условия от 07.07.2016 № 34-ТУ на диспетчеризацию лифтов в Административно-офисном здании по адресу: ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска, выданы ООО «Еонесси»;

- технические условия от 07.07.2016 № 35-ТУ на диспетчеризацию лифтов в 12-ти этажном жилом доме по адресу: ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска, выданы ООО «Еонесси».

2.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об обоснованиях, исходных данных для проектирования

- протокол от 24.05.2017 № 189 измерений физических факторов, выдан ООО «ОПТИМА» Испытательная лаборатория;

- разрешение от 14.04.2016 № 10/62 на допуск в эксплуатацию электроустановки, выдано Енисейским Управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзора;

- акт от 14.04.2016 № 10/62 осмотра электроустановки, выдан Енисейским

Управлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзора;

– акт от 01.04.2015 № 1 о выполнении технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям, между ОАО «МРСК Сибири» и ООО «Инвестиционная компания «Стратегия»;

– акт от 15.09.2015 №АТП-В45-15-3818 об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств (энергетических установок), между ОАО «МРСК Сибири» и ООО «Инвестиционная компания «Стратегия».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

– архитектурные решения;

– конструктивные и объемно-планировочные решения;

– сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

- система электроснабжения,
- система водоснабжения,
- система водоотведения,
- отопление и вентиляция,
- сети связи,
- технологические решения;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства;
- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации дома.

Застройщик и генеральный проектировщик уведомлены о необходимости внесения во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы.

3.2. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов

3.2.1. Пояснительная записка

Проектная документация выполнена, специалистами ООО Проектный институт «Красаэропроект» по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка»*. Дополнительно, по данному объекту, на экспертизу предоставлены ранее полученные положительные заключения экспертизы:

- ФГУ «Главгосэкспертиза России» Красноярский филиал от 31.03.2008

№ 147-08/КРЭ-0019/02 подготовленное, по результатам рассмотрения проектной документации и материалов инженерных изысканий, объекта капитального строительства: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска»;*

– ОАО «Красноярский ПромстройНИИпроект» от 07.11.2013 № 2-1-1-0091-13, по результатам рассмотрения проекта корректировки по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка».*

В результате данной корректировки проектной документации жилого массива переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска, выполнены следующие изменения в соответствии с заданием на проектирования (корректировка проекта):

- изменено назначение и планировки нежилых помещений;
- количество и планировки квартир в жилом доме № 1;
- количество и планировки квартир в жилом доме № 2.

Корректировка проектной документации выполнена для жилого массива, в части: двухсекционного 18-этажного жилого дома № 1; одnoseкционного 15-этажного жилого дома № 2; встроено-пристроенных нежилых помещений, расположенных в жилых домах № 1 и № 2, трехуровневой автостоянки с подземным этажом.

В ходе корректировке проектной документации существенные изменения, затрагивающие конструктивные характеристики надежности и безопасности объекта капитального строительства – не вносились. Предельные параметры разрешенного строительства, установленные градостроительным регламентом – не изменялись.

3.2.2. Архитектурные решения

Жилой дом №1

Здание жилого дома № 1 запроектировано прямоугольной формы в плане, со скругленными торцевыми частями, общими размерами в осях 51,0х14,8 м.

На 1 этаже здания жилого дома расположены следующие помещения:

– входные группы жилых секций: тамбуры, лифты с лифтовыми холлами, комната охраны, санузел с трапом и местом для уборочного инвентаря;

- выходы из незадымляемых лестничных клеток;
- помещения мусорокамер;
- квартиры: одна 3-комнатная, две 4-комнатные.

На каждом этаже со 2 по 15 этажи располагаются:

- квартиры: две 3-комнатные, две 4-комнатные;
- лифты с лифтовыми холлами;
- коридор;
- тамбуры с размещенным в нем мусоропроводом;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

На каждом этаже с 16 по 18 этажи располагаются:

- квартиры: одна 5-комнатная, одна 4-комнатная;
- лифты с лифтовыми холлами;
- коридор;
- тамбуры с размещенным в нем мусоропроводом;
- незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

В надстройках над лестничными клетками предусмотрены: вентиляционные камеры дымоудаления и подпора воздуха при пожаре; незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с выходом на кровлю.

Из каждой секции жилого дома на все уровни автостоянки организован доступ.

Жилой дом № 1 предусмотрено оборудовать: двумя пассажирскими лифтами с размером кабины 2100х1600х2300 мм, грузоподъемностью 1000 кг (№ 12) на 21 остановку и (№ 14) на 20 остановок, предназначенных для перевозки жильцов дома включая МГН и перевозки пожарных подразделений в случае пожара; двумя пассажирскими лифтами с размером кабины 1100х1400х2300 мм, грузоподъемностью 630 кг (№ 13) и (№ 15) на 18 остановок каждый, предназначены для перевозки жильцов дома; незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 для сообщения между этажами, с выходом на кровлю.

Отметка первого жилого этажа составляет плюс 1,400.

Высота жилых этажей с 1 по 18 – 3,30 м.

Высота до верхнего парапета надстройки выхода на кровлю – плюс 65,800.

В составе квартир предусмотрены: жилые комнаты, включая гостиную с зоной кухни, коридор, прихожая, санузлы, балкон или лоджия. На 17 и 18 этажах дополнительно в квартирах предусмотрены гардеробные.

Жилые комнаты и кухни квартир запроектированы с естественным освещением.

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

Освещение лестничной клетки предусмотрено через остекленные двери в наружных стенах.

Входы в жилую часть запроектированы отдельно от входов в нежилые помещения, в осях 8а-9а/Аа и 11а-12а/Аа и оборудуются двойными тамбурами, крыльцами и пандусом.

Отдельные выходы с тамбуром предусмотрены из незадымляемых лестничных клеток.

Встроено-пристроенные нежилые помещения жилого дома №1 занимают: часть первого и второго этажей жилого дома, а так же нижние этажи на отметках минус 11,360, минус 6,600 и минус 2,700, смежно с трехуровневой автостоянкой.

Высота этажей нежилых помещений: подземного – 4,730 мм, первого – 3900 мм, со второго по четвертый – 3600 мм.

Нежилые помещения № 1 и № 2 запроектированы в осях 1а-18а/Жа-Аа, занимают три этажа на отметках: минус 11,360, минус 6,600, минус 2,700.

На отметках минус 11,360 и минус 6,600 в каждом из помещений узла ввода и узла управления предусмотрен эвакуационный выход в вестибюль, далее в тамбур наружного выхода.

Входы/выходы в нежилые помещения организованы с улицы на отметках: минус 11,360 и минус 6,170 – в осях 10а-11а/Жа-Еа через общие вестибюли, на отметке минус 7,000 – в осях Да-Га/18а и на отметке минус 4,000 – в осях 1а-2а/Жа-Еа.

В вестибюлях офисных помещений жилого дома № 1, для перемещения с отметки минус 11,360 на отметки минус 6,600; минус 2,700 предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг на три остановки и лестничная клетка (Лк 28).

На отметке минус 11,330 предусмотрены: тамбур, вестибюль, безопасная зона для МГН, два помещения – для размещения клубов на 12 посетителей, в каждом из помещений запроектированы санузлы мужской, женский и санузел с возможностью доступа МГН, комнаты уборочного инвентаря, лестничная клетка (Лк 28а) (в нежилом помещении № 2).

На отметке минус 6,600 запроектированы: тамбур, вестибюль, лестничная клетка (Лк 28а) (в нежилом помещении №2), помещения № 1 и № 2 – для размещения офисов, серверная (в помещении № 1), в каждом офисном помещении запроектированы: санузлы мужской, женский и для МГН, комнаты уборочного инвентаря (КУИ).

На отметке минус 2,700 предусмотрены: вестибюль, помещения № 1 и № 2, лестничная клетка (в нежилом помещении №2), в каждом из помещений запроектированы санузлы мужской, женский и для МГН, КУИ.

Лестничные клетки запроектированы с выходами непосредственно наружу на отметке 0,050. Лестницы выходов из подвала отделены кирпичными перегородками толщиной 250 мм.

Нежилое помещение № 3 – для размещения офиса запроектировано на двух этажах, на отметках минус 7,850 и минус 4,400, в осях 5б-Ба/18а-Лб. Входы в помещение № 3 предусмотрены с планировочных отметок: минус 7,400 и минус 7,730 для МГН, по внутреннему пандусу. Для перемещения МГН по этажам предусмотрен подъемник (№ 1) грузоподъемностью 400 кг на две остановки в помещении № 3.

На отметке минус 7,850 предусмотрены: тамбур, вестибюль, офис, санузел, санузел для МГН, подсобное помещение.

На отметке минус 4,400: офис, санузел, санузел для МГН, КУИ.

Связь между этажами – по лестничной клетке (Лк 23).

Нежилое помещение № 6 под размещение магазина размещено на двух этажах жилого дома № 1, на отметках плюс 0,900 и плюс 4,500. Вход в магазин запроектирован с крыльцом и пандусом, в осях Ба-Га/1а-2а. Для перемещения по этажам МГН предусмотрен подъемник (№ 2) грузоподъемностью 400 кг с кабиной проходного типа на две остановки в помещении № 6. Для доставки

товара с одного этажа на другой предусмотрен малый грузовой лифт (№ 19) грузоподъемностью 250 кг, на две остановки.

На отметке плюс 0,900 предусмотрены: тамбуры, коридор, санузел персонала, помещение уборочного инвентаря, помещение для сбора мусора, помещение для хранения и подготовки товара к продаже, помещение персонала, торговый зал, лестничные клетки (Лк 15 и Лк 16), электрощитовая.

На отметке плюс 4,500: лестничные клетки (Лк 15 и Лк 16), торговый зал магазина, лифтовой холл, офис, санузел персонал, тамбур с местом для уборочного инвентаря.

Служебные выходы непосредственно наружу предусмотрены: в осях 5а-6а/Да, 4а-5а/Ба.

Жилой дом №2 запроектирован односекционный, 15-этажный, прямоугольный в плане, со скругленными торцевыми частями, общими размерами в осях 34,5х14,8 м.

Встроено-пристроенные нежилые помещения жилого дома № 2 запроектированы: на трех этажах, расположенных ниже отметки 0,000, а так же на первом и втором этажах жилого дома.

Нижний этаж жилого дома на отметке минус 11,330 – технические помещения, этажи на отметках минус 8,030 и минус 4,400 – нежилые помещения для размещения офисов и клубов, смежно с трехуровневой автостоянкой.

Жилой дом № 2 предусмотрено оборудовать: пассажирским лифтом (№ 11) с размером кабины 2100х1600х2300 мм, грузоподъемностью 1000 кг, на 17 остановок, предназначен для перевозки жильцов жилого дома, включая МГН и перевозки пожарных подразделений в случае пожара и пассажирским лифтом (№ 10) с размером кабины 1100х1400х2300 мм, грузоподъемностью 630 кг на 14 остановок, предназначен для перевозки жильцов дома; незадымляемой лестничной клеткой типа Н1 для сообщения между этажами, с выходом на кровлю.

На 1 этаже здания жилого дома запроектированы:

- помещения входной группы жилого дома, тамбуры, лифты с лифтовым холлом, комната охраны, санузел с трапом и местом для уборочного инвентаря;
- выход из незадымляемой лестничной клетки;
- помещение мусорокамеры;
- встроенно-пристроенные помещения.

На 2 этаже, предусмотрены:

- незадымляемая лестничная клетка типа Н1 жилого дома;
- встроенно-пристроенные помещения.

На каждом этаже жилого дома с 3 по 13, запроектированы:

- две четырехкомнатные квартиры;
- лифты с лифтовым холлом;
- коридор;
- тамбуры с размещенным в нем мусоропроводом;
- незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

На 14 и 15 этажах предусмотрено размещение:

- две трехкомнатные квартиры (на каждом этаже);
- лифты с лифтовым холлом;
- коридор;
- тамбуры с размещенным в нем мусоропроводом;
- незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

Отметка первого жилого этажа – плюс 9,300.

Высота жилых этажей с 3 по 15 – 3,30 м.

Высота до верхнего парапета надстройки выхода на кровлю – 56,800.

В составе квартир предусмотрены: жилые комнаты, кухня, коридор, прихожая, санузлы, балкон или лоджия. На 14 и 15 этажах в квартирах предусмотрены: жилые комнаты, включая гостиную с зоной кухни, гардеробная, коридор, прихожая, санузлы, балкон или лоджия.

В надстройках над лестничной клеткой запроектированы: вентиляционные камеры дымоудаления и подпора воздуха при пожаре; незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с выходом на кровлю.

Из жилого дома № 2 на все уровни автостоянки предусмотрен доступ.

Нежилое встроено-пристроенное помещение № 4 для размещения клуба запроектировано в жилом доме № 2 на отметке минус 8,030. Наружные входы в помещение предусмотрены: в осях 8б-9б/18а и Вв-Гв/Кб с планировочной отметки минус 7,880, в том числе для МГН по внутреннему пандусу.

На отметке минус 8,030 предусмотрены: помещение клуба, тамбур, вестибюль, санузлы мужской, женский и для МГН, КУИ, подсобное помещение.

Нежилое встроено-пристроенное помещение № 5 под размещение офиса запроектировано на отметке минус 4,730 жилого дома № 2.

Входы в нежилое помещение № 5 предусмотрены в осях 9б-11б/18а, с планировочной отметки минус 7,850. В помещении офиса предусмотрен грузопассажирский лифт (№ 16) грузоподъемностью 1025 кг, на 2 остановки в офисных помещениях и лестничная клетка (Лк 22).

На отметке минус 4,730 предусмотрены: офисное помещение, подсобное помещение, лестничная клетка, санузлы мужской, женский и для МГН.

Входы в нежилое помещение № 5 предусмотрены в осях 9б-11б/18а, с планировочной отметки минус 7,850.

На отметке минус 7,880 – тамбур, лифтовой холл, лестничная клетка.

Встроено-пристроенное нежилое помещение № 7 – под размещение магазина, запроектировано на двух этажа жилого дома № 2 в осях 4а-9а/Аб-Дм, на отметках 0,000 и плюс 4,200. Главный вход в магазин запроектирован в осях 4м-5м/Бм-Вм. Служебные входы и загрузка товара предусмотрены со стороны оси Аб.

Помещение № 7 предусмотрено оборудовать подъемником для МГН 3) грузоподъемностью 400 кг на две остановки в помещении магазина и грузовым лифтом (№ 22) грузоподъемностью 250 кг с кабиной проходного типа, на 2 остановки для доставки товара с этажа на этаж. Связь этажами – по лестничным клеткам (Лк12, Лк 32).

На отметке 0,000 запроектированы: тамбуры, торговый зал, подсобное помещение, загрузочная, кладовая, санузел персонала, КУИ, лестничные клетки.

На отметке 4,200: торговый зал, лестничные клетки, коридор, гардероб персонала мужской, гардероб персонала женский, санузел персонала, кабинет, разгрузка товара.

Встроено-пристроенное нежилое помещение № 8 запроектировано под размещение магазина на двух этажах жилого дома № 2, в осях 9м-15м/Бв-Дм, на отметках 0,000 и 4,200.

Помещение магазина предусмотрено оборудовать подъемником для МГН (№ 4) грузоподъемностью 400 кг, на две остановки и малым грузовым лифтом (№ 21) грузоподъемность 250 кг, на две остановки для доставки товара с этажа на этаж. Связь между этажами – по лестницам.

Главный вход в магазин запроектирован в осях 10м-11м/Гм-Дм. Служебные входы и загрузка товара предусмотрены со стороны оси Бв.

На отметке 0,000 запроектированы: тамбуры, торговый зал, служебное помещение, загрузка товара, лифтовой холл, лестничные клетки, санузел персонала, тамбур с местом для уборочного инвентаря.

На отметке 4,200 – торговый зал, лестничные клетки, гардероб персонала мужской, гардероб персонала женский, санузел персонала, безопасная зона для МГН, приточно-вытяжная венткамера, воздухозаборная камера.

Встроенно-пристроенное нежилое помещение № 9, запроектировано на двух этажах жилого дома № 2, в осях 13м-18м/Гм-Бв, на отметках 0,000 и плюс 4,200.

Помещение магазина предусмотрено оборудовать: подъемником для МГН (№ 5) грузоподъемностью 400 кг, на две остановки и малым грузовым лифтом (№ 20) грузоподъемностью 200 кг, на две остановки для подъема товара с этажа на этаж. Связь между этажами предусмотрена по лестницам.

Главный вход в магазин запроектирован в осях 13м-14м/Гм-Вм. Служебные входы и загрузка товара предусмотрены со стороны оси Бв.

На отметке 0,000 предусмотрены помещения: тамбуры, торговый зал, служебное помещение, загрузка товара, кладовая, лифтовой холл, лестничные клетки, санузел персонала, тамбур с местом для уборочного инвентаря.

На отметке плюс 4,200: торговый зал, лестничные клетки, тамбур-шлюз, гардероб персонала мужской, гардероб персонала женский, санузел персонала, КУИ, кабинет (офис).

Во всех встроенно-пристроенных нежилых помещениях предусмотрено устройство безопасных зон для маломобильных групп населения (МГН).

Проектные решения, предусматривающие витражное остекление наружных стен, балконов, лоджий, а также витражное остекление наружных стен нежилых встроенно-пристроенных помещений выполнены отдельным проектом (шифр 002.17-КМ 20.02.17.1 Жилой дом № 1; шифр 002.17-КМ 20.02.17.2 Жилой дом № 2), в объеме данной экспертизы не предоставлялись и не рассматривались.

Окна

Оконные и балконные дверные блоки запроектированы по ГОСТ 30674-99 из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 24866-2014, толщиной 36 мм, морозостойкий, из стекол толщиной 4 мм по ГОСТ 111-2014, с твердым низкоэмиссионным покрытием на внутреннем стекле, с заполнением аргоном. Цвет переплетов RAL 7005.

Все оконные блоки предусмотрены с открывающимися створками. В квартирах, в каждом оконном блоке предусмотрены створки, открывающиеся на проветривание. Размеры не открывающихся створок оконных блоков, (не выходящих на балконы и лоджии) не превышают 400x800 мм, что соответствует требованиям ГОСТ 23166-99.

Оконные блоки на лестничных клетках запроектированы из алюминиевого профиля по ГОСТ 21519-2003, с заполнением двухкамерным стеклопакетом типа СПД 4М1-Ar12-4М1-Ar12-K4. Цвет переплетов RAL 7005.

Во встроенно-пристроенных помещениях участки витражей запроектированы, непрозрачные, с тонированным стеклом, цвет RAL 7040.

Двери

Наружные входные двери в офисных помещениях предусмотрены из ПВХ-профилей по ГОСТ 30970-2002 и остекленные витражные в алюминиевой обвязке. Двери, боковые участки витражей, с двух сторон от выходов и нижние зоны, примыкающие к перекрытию, предусмотрены из многослойного ударостойкого стекла класса P5.A по ГОСТ 30826-2001.

В помещениях общего пользования двери предусмотрены из поливинилхлоридных профилей; деревянные; противопожарные металлические 1 и 2 типа EI 60 и EI 30.

В жилых домах № 1 и № 2, наружные двери – утепленные, стальные; внутренние двери – деревянные; противопожарные металлические; технические с пределом огнестойкости EI 30.

В автостоянке предусмотрены противопожарные металлические двери 1 и 2 типа EI 60 и EI 30; технические – с пределом огнестойкости 1 и 2 типа EI 60 и EI 30; наружные двери – утепленные, стальные.

Каждую блок-секцию жилых домов № 1 и № 2 предусмотрено оборудовать: мусоропроводом, с входом в мусоросборную камеру, изолированным от входов в подъезды.

Наружная отделка

Помещения общего пользования

Наружные стены приятны с облицовкой плитами КраспанГранит: цвет KG 202 (светло-серый); цвет KG 209 (темно-серый), в составе навесного вентилируемого фасада Краспан ВПСт.

Боковые поверхности прямков, крылец и пандусов входов – облицовка гранитной плиткой по типу плит «КраспанГранит» (цвета G 209 и KG 202).

Конструкции входов приняты с облицовкой панелями «Краспан-AL», цвет K 4013.

Металлические стойки козырьков и ограждения окрашиваются красками по металлу (цвет RAL 9006).

Остекленные козырьки запроектированы на подвесах с креплением к ж/б стене.

Козырьки входов в нежилые помещения жилого дома №2 со стороны фасадов Еа-11б и 1в-4м предусмотрено подшить панелями Алюкобонд по металлическому каркасу, цвет RAL 9006.

Козырьки фасада в осях 1в-4м; 9м-5м предусмотрены с покрытием из металлочерепицы, (цвет RAL 9006).

Жилые дома №1 и №2

Наружные стены:

- с облицовкой навесным вентилируемым фасадом Краспан ВСт с облицовкой плитами Краспан AL (цвета К 4013 (молочно-белый), К 4057 (темно-серый металлик), К 4002 (шампань));

- с облицовкой навесным вентилируемым фасадом Краспан ВПСт с облицовкой плитами КраспанГранит (цвета KG 202 (светло-серый), KG 209 (темно-серый)).

Наружные стены лоджий – окраска акриловой фасадной краской по штукатурке – цвет RAL 7005 (темно-серый), RAL 9003 (белый).

Все наружные ограждения предусмотрено окрасить порошковой краской в заводских условиях RAL 9006.

Металлические стойки козырьков окрашиваются по грунтовке, красками по металлу RAL 9006.

Конструкции входов в подъезды отделываются панелями «Краспан-AL», (цвет К 4013).

Трехуровневая автостоянка

В подземно-надземной общей платформе комплекса запроектирована трехуровневая автостоянка манежного типа, с расположением уровней на отметках минус 11,410, минус 7,910, минус 4,410. Уровни стоянки связаны между собой рампами, с въездом/выездом на отметке минус 7,910.

Высота этажей автостоянки: подземного 3420 мм; первого 3500 мм; второго 4010 мм.

На отметке минус 11,410 автостоянки предусмотрены: помещение для хранения автомобилей (автостоянка) на 45 машиномест, изолированная рампа П1, комната уборочного инвентаря, тамбур-шлюзы с лифтом и незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 1), тамбур-шлюз с незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 1), тамбур-шлюзы с лифтом и незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 2); тамбур-шлюз с незадымляемой лестничной клеткой и технические помещения автостоянки.

На отметке минус 7,910 автостоянки предусмотрены: тамбур-шлюз автостоянки, помещение уборочного инвентаря, комната охранника с санузлом, изолированные рампы П1 и П2, автостоянка на 32 машиноместа, тамбур-шлюзы с лифтом и незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 1), тамбур-шлюзы с лифтом и незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 1), тамбур-шлюзы с лифтом и незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 2), тамбур-шлюз с незадымляемой лестничной клеткой, технические помещения автостоянки.

На отметке минус 4,410 автостоянки располагаются: автостоянка на 40 машиномест; тамбур-шлюзы с лифтом и незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 1); тамбур-шлюзы с лифтом и незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 1); тамбур-шлюзы с лифтом и незадымляемой лестничной клеткой (переход в жилой дом № 2); тамбур-шлюз с незадымляемой лестничной клеткой, технические помещения автостоянки.

Связь автостоянки с вышележащими этажами жилых домов предусмотрена посредством лифтов, расположенных в объемах лестнично-лифтовых узлов. Проход между автостоянкой и лестнично-лифтовым узлом – через тамбуры-шлюзы.

Въезд/выезд из помещения подземной автостоянки предусмотрен по рампе, расположенной изолированно от подвала жилых домов. Рампы запроектированы с уклоном не более 18 %.

Наружные выходы из автостоянки запроектированы:

- через лестничные клетки в осях 9б-10б/Лб, в осях 4б-5б/Аб с отметки минус 11,410;
- с отметки минус 7,990 по рампе, через калитку и по лестничной клетке в осях 4б-5б/Аб;
- с отметки минус 4,410 по рампе, через калитку и по лестничной клетке в осях 4б-5б/Аб.

Для выхода на рампу вблизи ворот из каждой стоянки на отметках минус 11,410, минус 7,990, минус 4,410 предусмотрены противопожарные двери.

Ворота для въезда в подземную автостоянку и отделяющие рампы на разных уровнях – секционные, с электроприводом, размерами проема 3,0х2,4 м.

Внутренняя отделка помещений жилого массива запроектирована в соответствии с их функциональным назначением.

Стены

Жилые дома № 1 и № 2

Квартиры – улучшенная штукатурка (затирка).

Тамбуры, коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки – улучшенная штукатурка, окраска краской класса пожарной опасности не ниже КМ0.

Технические помещения – улучшенная штукатурка (затирка), окраска краской класса пожарной опасности не ниже КМ2.

Нежилые помещения (офисы, магазины, клубы) – улучшенная штукатурка (затирка).

Автостоянка – покрытие краской класса пожарной опасности не ниже КМ0.

Стены влажных помещений предусмотрены с покрытиями из влагостойких материалов с гладкими легко моющимися поверхностями (керамическая плитка, окраска влагостойкими красками).

Полы

Жилые дома № 1 и № 2

- тамбуры, коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки – цементно-песчаная стяжка, керамогранитная напольная плитка;
- квартиры – цементно-песчаная стяжка.

Нежилые помещения (офисы, магазины, клубы) – цементно-песчаная стяжка.

Технические помещения:

– цементно-песчаная стяжка, керамогранитная напольная плитка;

Автостоянка – грунтовка по бетону Universum.

На каждом уровне стоянки автомобилей, перед всеми входами в помещения, эвакуационными выходами, выездами на ramпы предусмотрены возвышения пола против растекания топлива высотой 50 мм.

Гидроизоляция полов – оклеечная, 1-2 слоя Бикроста марки СКП 4.5 мм и ЭПП 2,5 мм на прослойке из битумной мастики.

Покрытия площадок крылец, ступеней – морозоустойчивыми керамогранитными плитками с нескользящей поверхностью на клею. Боковые поверхности прямиков, крылец и пандусов предусмотрено оштукатурить по стеклосетке и облицевать гранитной плиткой.

Потолки

Жилые дома № 1 и № 2 – без отделки.

Нежилые помещения (офисы, магазины, клубы) – без отделки.

Технические помещения – затирка, окраска краской класса пожарной опасности не ниже КМ2.

Автостоянка – без отделки, с обеспыливанием.

Мусоросборные камеры

Стены – облицовка керамической плиткой на высоту 2,2 м, выше окраска эмалью.

Полы – водонепроницаемые с облицовкой керамической плиткой.

Потолки – водоземлюсионное покрытие.

Звукоизоляционные характеристики, по нормативным индексам воздушного и ударного шума, конструкций жилого массива подтверждены расчетами и соответствуют нормативным значениям СП 51.13330.2011.

В качестве звукоизоляционного слоя междуэтажных перекрытий квартир предусмотрен материал Пенотерм, марки НПП ЛЭ, толщиной 20 мм.

3.2.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Класс сооружения в соответствии с приложением А ГОСТ 27751-2014 – КС2. Уровень ответственности сооружения в соответствии с таблицей 2 ГОСТ 27751-2014 – нормальный.

Коэффициент надежности по ответственности принят 1,0.

Согласно общему сейсмическому районированию территории РФ, в соответствии с СП14.13330.2014 (карта А), сейсмичность площадки строительства составляет 6 баллов.

Проектируемый жилой массив не относится к особо опасным, технически сложным или уникальным объектам, указанным в статье 48.1 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

За относительную нулевую отметку жилого массива принята абсолютная отметка по генплану в балтийской системе высот 151,000.

Проектирование фундаментов жилого массива ранее выполнено на основании результатов инженерных изысканий, отчет ОАО ТГИ «Красноярскгражданпроект» (шифр 9050-02).

Результаты инженерных изысканий по жилому комплексу, проектные решения в части фундаментов, конструктивных и объемных решений не изменились и соответствуют ранее выполненной проектной документации имеющей положительное заключение ФГУ «Главгосэкспертиза России» Красноярский филиал от 31.03.2008 № 147-08/КРЭ-0019/02 по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска»* и проектной документации, имеющей положительное заключение ОАО «Красноярский ПромстройНИИпроект» от 07.11.2013 № 2-1-1-0091-13, по проекту корректировки объекта: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка»*.

Конструктивные решения многоэтажных жилых домов № 1 и № 2 выполнены в виде пространственного железобетонного каркаса, опирающегося на монолитную железобетонную фундаментную плиту на свайном основании. Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой монолитных диафрагм жесткости, стен, колонн и дисков перекрытия и покрытия. Перекрытия предусмотрены монолитные безбалочные капитальные и безкапитальные.

Здания жилых домов запроектированы с ядрами жесткости, состоящими из лестнично-лифтовых узлов.

Пространственная жесткость и устойчивость здания автостоянки обеспечивается совместной работой поперечных и продольных жестких рам, соединенных с перекрытиями и покрытием в единую пространственную систему.

Конструкции подземной части жилого массива состоят из монолитных железобетонных колонн и системы перекрытий, с балками, расположенными во взаимно перпендикулярных направлениях.

Между зданиями массива предусмотрены температурные швы.

Корректируемая часть ранее выполненного проекта жилого массива включает в себя несение изменений в следующие объекты:

- двухсекционный 18-этажный жилой дом № 1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями;
- односекционный 15-этажный жилой дом № 2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями;
- встроенно-пристроенная 3-уровневая подземная автостоянка.

Корректировкой проекта предусмотрено:

- устройство площадок для установки кондиционеров на фасадах. Площадки запроектированы из трубы сечением 80х4 мм по ГОСТ 3262-75, с покрытием просечно-вытяжной сталью типа ПВ506 ТУ 36.26.11-5-89. Вылет площадки из

плоскости стены составляет 800 мм. Крепление площадок к бетонным стенам принято анкерами МКТ В16-10/130А4;

- устройство кирпичной кладки в подоконных частях закругленных торцов наружных стен: в осях Ба-Да/4а-5а; Аа-Да/15а-16а жилого дома № 1 и в осях Бв-Гв/8в-9в; Бв-Гв/1в-2в жилого дома № 2. Кладка предусмотрена толщиной 250 мм из кирпича рядового полнотелого марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2007 на растворе марки М100. Крепление кирпичной кладки к несущим железобетонным простенкам предусмотрено металлическими монтажными деталями. В местах крепления предусмотрено армирование кладки каркасами из стали диаметром 5Вр1;

- устройство внутренних перегородок: в квартирах – кирпичные толщиной 120 мм из полнотелого кирпича по ГОСТ 530-2007 и гипсокартонные типа С111, толщиной 100 мм. Между секциями и межквартирные перегородки запроектированы кирпичные, толщиной 250 мм; железобетонные стены и диафрагмы.

В зданиях жилого массива, предусмотрены следующие типы кровли по монолитным железобетонным плитам покрытия:

- встроено-пристроенные нежилые помещения – плоская рулонная, совмещенная кровля, водосток внутренний. Состав кровли: гравий по ГОСТ 8268-93 толщиной 10 мм, крупностью 5-10 мм; водоизоляционный ковер: верхний слой техноэласт ЭКП наплавляемый по ТУ 5774-003-00287852-99; нижний слой техноэласт ФИКС на механическом креплении; утеплитель двухслойный: нижний слой Техноруф Н 30, толщиной 120 мм, верхний слой Техноруф В60, толщиной 40 мм; стяжка из цементно-песчаного раствора М150, толщиной 50 мм, армированная сеткой по ГОСТ 23279-85 из арматуры диаметром 5Вр1; разуклонка из керамзитового гравия ($\gamma=300\text{кг/м}^3$) переменной толщины от 50 до 230 мм; пароизоляция из 1 слоя рубероида, наклеенного на горячем битуме;

- наружная лестница входа нежилых помещений жилого дома № 1 плоская, совмещенная, с внутренним водостоком. Состав кровли: водоизоляционный ковер: верхний слой техноэласт ЭКП наплавляемый ТУ 5774-003-00287852-99; нижний слой техноэласт ФИКС на механическом креплении; разуклонка из цементно-песчаного раствора М150, переменной толщины от 20 до 100 мм;

- надстройка на кровле над лестничной клеткой – плоская, совмещенная, с внутренним водостоком, в составе кровли: водоизоляционный ковер наплавляемый: верхний слой техноэласт ЭКП ТУ 5774-003-00287852-99; нижний слой техноэласт ЭПП; стяжка из цементно-песчаного раствора М150, толщиной 50 мм, армированная сеткой по ГОСТ 23279-85 из арматуры диаметром 5Вр1; разуклонка пенополистирол ППС 35 по ГОСТ 15588-2014; утеплитель пенополистирол ППС 35, толщиной 160 мм; пленка пароизоляционная Технониколь;

- жилые дома № 1, № 2 – кровля плоская рулонная, совмещенная, водосток внутренний, в составе: водоизоляционный ковер наплавляемый: верхний слой техноэласт ЭКП ТУ 5774-003-00287852-99; нижний слой техноэласт ЭПП; стяжка из цементно-песчаного раствора М150, толщиной 50 мм, армированная сеткой по ГОСТ 23279-85 из арматуры диаметром 5Вр1; утеплитель РНЭ-24-2-1-2-0100-17

пенополистирол ППС 35, толщиной 220 мм; пленка пароизоляционная ТехноНиколь.

Ограждение балконов

Перильное ограждение балконов и лоджий жилых помещений (квартир) предусмотрено решетчатое, стальное, высотой 1200 мм.

На парапетах, между крышей дома и крышей балконов запроектированы пожарные лестницы, на крышах балконов предусмотрена установка ограждений высотой 1200 мм.

Остекленные козырьки запроектированы на подвесах, с креплением к железобетонной стене.

Тепловая защита наружных ограждающих конструкций.

Стены ниже уровня земли – плиты ТехноНиколь XPS 45-500, толщиной 100 мм.

Наружные стены пристроенных нежилых помещений выше отметки 0,000 – утеплитель ТехноВент Стандарт, толщиной 150 мм.

Наружные стены жилых домов № 1 и № 2 выше отметки 0,000 – утеплитель ТехноВент Стандарт, толщиной 180 мм.

Плиты балконов 17 этажа жилого дома № 1 (перекрытие 16 этажа) и 14 этажа жилого дома № 2 (перекрытие 13 этажа) прикрыты с утеплением плитами ТехноНиколь XPS 45-500, толщиной 170 мм.

Покрытия жилых домов – пенополистирол ППС35, толщиной 220 мм.

Покрытия встроено-пристроенных нежилых помещений – Технориф Н30, толщиной 120 мм, верхний слой – Технориф В60, толщиной 40 мм.

Автостоянка

Эксплуатируемая кровля подземной автопарковки совмещенная, плоская, запроектирована со следующими типами покрытий:

– покрытие тротуарная плитка ПТП 25-12 по ГОСТ 17608-91 – 70 мм, по слою цементно-песчаной смеси ГОСТ 8736-93*; распределительная железобетонная плита из бетона класса В15, армированная сеткой 6А240-100/6А240-100 по ГОСТ 23279-85 – 100 мм, либо иглопробивной термообработанный геотекстиль ТехноНиколь по слою гравия 240 мм;

– брусчатка, по слою цементно-песчаной смеси; иглопробивной термообработанный геотекстиль ТехноНиколь по слою гравия 240 мм;

– грунт с зелеными насаждениями по иглопробивному термообработанному геотекстилю ТехноНиколь; профилированная мембрана Planter life;

– асфальтобетон 40 мм, по слою гравия.

В основании кровли запроектированы: полиэтиленовая пленка ТехноНиколь, либо иглопробивной термообработанный геотекстиль ТехноНиколь; утеплитель – экструзионный пенополистирол ТехноНиколь XPS 45-500-70 мм; иглопробивной термообработанный геотекстиль ТехноНиколь; 2 слоя оклеечной гидроизоляции Техноэласт ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99, на битумном праймере ТехноНиколь № 01; по стяжке из бетона класса В15, либо по стяжке из цементно-песчаного раствора М150, армированной сеткой 5Вр-100/5Вр-100 по ГОСТ 23279-85, по железобетонной плите основания. Для пандусов и тротуаров дополнительно предусмотрен уклонообразующий слой из мелкого гравия с проливкой цементным молоком.

Расчеты строительных конструкций жилого дома

В связи с изменением назначения нежилых встроенно-пристроенных помещений жилого комплекса выполнен поверочный расчет железобетонных каркасов зданий и фундаментов по корректируемой части жилого массива.

Статические и динамические расчеты пространственных каркасов зданий жилого массива выполнены в программном комплексе «SCAD Office 21.1.1.1.», предназначенном для статического и динамического расчетов и проектирования плоских и пространственных конструкций. (Сертификат соответствия № РОСС RU. СП15.Н00668 ГОССТАНДАРТА).

Значения нормативных и расчетных нагрузок приняты по СП 20.13330.2011.

Расчеты систем несущих конструкций зданий выполнены по первой и второй группам предельных состояний, методом конечных элементов. Физическая модель каждого здания представляет собой трехмерную систему из колонн, балок, плит перекрытий и покрытия, а также данные о физико-механических свойствах материалов.

В составе расчетов представлены расчетные схемы.

Выполнены расчеты подземных и надземных частей зданий.

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

3.2.4.1. Система электроснабжения

Источником электроснабжения проектируемого жилого массива является встроенная двухтрансформаторная подстанции ТП-2 10/0,4 кВ мощностью каждого трансформатора 1600 кВА.

Решения по ТП-2 ранее выполнены в проектной документации по объекту: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), Центральный район г. Красноярск», имеющей положительное заключение № 147-08/КРЭ-0019/02 от 31.03.2008, подготовленное Красноярским филиалом ФГУ «Главгосэкспертиза России» и откорректированы в проектной документации, (шифр 248/3-ИОС1) выполненной по титулу: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), в Центральном районе г. Красноярск. Корректировка», имеющей положительное заключение ОАО «Красноярский ПромстройНИИпроект» № 2-1-1-0091-13 от 07.11.2013.

Подключение ТП-2 предусмотрено кабельными линиями от I и II секций шин РУ-10кВ ТП-1.

Основные показатели проекта

Напряжение сети	380/220 В
Категория надежности электроснабжения	I и II
Расчетная мощность жилого дома № 1	254,1 кВт
Расчетная мощность жилого дома № 2	154,7 кВт
Расчетная мощность нежилых помещений (офисы и клубы)	283,2 кВт
Расчетная мощность нежилых помещений (магазины)	162,7 кВт
Расчетная мощность автостоянки	130,6 кВт

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электрические плиты в квартирах;
- нагрузки помещения охраны;
- лифты и подъемники;
- санитарно-техническое оборудование;
- оборудование противопожарных систем;
- внутреннее электрическое освещение;
- электрообогрев кровельных воронок, трапов террас и выпусков канализации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II категории, частично к I категории.

К нагрузкам I категории относятся аварийное освещение жилых домов, лифты, оборудования противопожарных систем, оборудования тепловых пунктов, установки повышения давления воды, светоограждение жилых домов, нагрузки помещения охраны.

Жилая часть

Для электропитания потребителей доме № 1 и № 2, в электрощитовой приняты к установке вводно-распределительные устройства (ВРУ).

ВРУ состоят из вводных и распределительных панелей с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Потребители I категории электроснабжения подключаются от щитов гарантированного питания (ЩГП) через ВРУ с устройством АВР.

В электрощитах на лестничных клетках монтируются учетно-распределительные этажные щиты типа ЩЭ. Ввод в квартиру – 230 В. Щитки – укомплектовать для каждой квартиры вводным автоматическим выключателем, на распределении автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями на линиях, питающих штепсельные розетки.

Электроплиты в квартирах подключаются самостоятельными линиями от этажных щитков через штепсельные разъемы на ток до 40 А.

В лифтах для перевозки пожарных подразделений предусмотрена установка розетки для подключения переносного оборудования.

Шкафы ВРУ приняты с цоколем, с установкой на пол.

Настенное оборудование – установить на высоте от пола:

- 1,8 м – навесные распределительные щиты;
- 1,3 м – ящики и аппараты управления;
- 0,5 м – штепсельные розетки, не ближе 0,6 м от отопительных приборов.

На верхних этажах у мусоропроводов предусмотрено подключение ~~электрических~~ устройств «ЗУМ».

Лифтовые установки подключаются от вводных устройств, поставляемых комплектно с лифтами.

Насосы системы отопления и ГВС – подключить через комплектные шкафы управления или управляющие модули, установленные непосредственно на насосе.

Светоограждение каждого жилого дома предусмотрено сдвоенными светодиодными заградительными огнями типа ЗОМ, установленными на кровле домов и подключенными от комплектного блока управления БУ-30.

Управление заградительными огнями автоматическое от фотореле и местное от БУ-30.

Места установок розеток определяются технологическими требованиями. Во влажных, технических помещениях устанавливаются розетки со степенью защиты не менее IP44 и подключаются через устройства защитного отключения УЗО с током срабатывания 30 мА.

Нежилая часть

Распределение электроэнергии по потребителям нежилых помещений (офисов, клубов и магазинов) предусмотрены с двух секций сборных шин РУ-0,4 кВ ТП-2.

В каждом нежилом помещении предусмотрена установка вводно-распределительных (ВРУ) и питающих щитов противопожарных установок (ЩП-П).

От щитов ЩП-П подключается оборудования противопожарных установок: щитов аварийного освещения, приборов пожарной сигнализации, установок дымоудаления, автоматического пожаротушения и подпора воздуха.

Сечение питающих кабелей до ВРУ офисов и клубов и аппараты защиты данных питающих кабелей в РУ-0,4 кВ ТП-2, приняты с учетом возможного увеличения подключаемой нагрузки арендуемых помещений в пределах возможной загрузки силовых трансформаторов ТП-2.

Распределение электроэнергии по потребителям здания предусмотрено от распределительных щитов, установленных в электрощитовых и электрощитах на каждом этаже:

- щит вентиляционного оборудования (ЩРВ);
- щит рабочего освещения (ЩО);
- щит аварийного освещения (ЩОА);
- щит для подключения нагрузок оргтехники (ЩК);
- щит распределительный освещения и розеточной сети (ЩРО).

Силовые и осветительные щиты укомплектованы выключателями нагрузки, автоматическими выключателями, независимыми расцепителями, контакторами и дифференциальными автоматическими выключателями (УЗО).

Для однофазных приемников предусмотрены розетки 230В с третьим заземляющим контактом. Места установки розеток определяются технологическими требованиями.

Оборудование устанавливается на высоте от пола:

- 1,8 м – навесные распределительные щиты;
- 1,3 м – шкафы управления насосами и вентиляционными установками;
- 0,5 м – штепсельные розетки, не ближе 0,6 м от оконных проемов, отопительных приборов и раковин.

Электрические сети спроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, КВВГнг(А)-LS, КВВГнг(А)-FRLS и провода ПУВ и ПуВнг(В)-LS. Кабельные изделия предназначены для прокладки во внутренних электроустановках, зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях. Марка выбрана с учетом сечения и способа прокладки кабелей:

- скрыто в ПВХ трубах – стояки, питающие этажные щитки жилой части, стояки общедомовых сетей рабочего освещения, магистральные сети

электроприемников, связанных с электропитанием устройств пожарной безопасности;

- открыто – кабелями по стенам в технических помещениях и электрощитовых с креплением скобами и на кабельных конструкциях;
- скрыто в штрабах под штукатуркой кирпичных перегородок;
- в монолитных стенах и в перекрытии вышележащего этажа – в гибких трубах;
- за подвесными потолками – кабелем на кабельных конструкциях, по перекрытию и стенам креплением скобами;
- в металлорукаве и гибких ПВХ-трубах – подвод питания к электродвигателям;
- в кабель-каналах по монолитным перегородкам и колоннам к электроустановочному оборудованию в нежилых помещениях;
- проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов прокладываются скрыто проводом ПуВнг(В)-LS сечением $1 \times 2,5 \text{ мм}^2$ в ванных комнатах в штрабах стен в гибких ПВХ трубах.

Согласно главам 6.1 и 6.2 ПУЭ в проекте предусмотрено общее рабочее, аварийное (эвакуационное, резервное освещение), ремонтное освещение.

Нормы освещенностей приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СП52. В качестве источников света в общедомовых помещениях, помещениях офисов, клубов и магазинов приняты светодиодные светильники.

Управление рабочим освещением жилых домов № 1 и № 2 выполняется:

- лестничных клеток – от датчиков движения;
- лифтовых холлов, поэтажных коридоров, машинных и технических помещений технических этажей – из обслуживаемых помещений.

Управление рабочим и аварийным освещением помещений нежилрой части предусмотрено местное – выключателями, установленными в обслуживаемых помещениях или вне помещений, в зависимости от категории и назначения помещений.

Проектом предусмотрено дистанционное управление освещением помещений автостоянки со щита управления и сигнализации ЩСУ.

Резервное освещение – в машинных помещениях лифтов, в электрощитовых, вентиляционных камерах, в тепловом пункте для обеспечения безопасного обслуживания оборудования и продолжения работы в случае отключения рабочего освещения и составляет не менее 30% нормируемой освещенности от рабочего освещения.

Эвакуационное освещение предусмотрено в лифтовых холлах, поэтажных коридорах, на балконах и в тамбурах, на лестничных клетках, служащих для эвакуации людей из помещений здания.

Эвакуационное освещение поэтажных коридоров, тамбуров, лестничных клеток и лифтового холла жилой части дома принято постоянно горящим.

Управление эвакуационным освещением балконов, входов в подъезд и мусорокамеры – автоматическое, от фотореле, с возможностью ручного управления из электрощитовой.

Эвакуационное (антипаническое) освещение – во встроенных нежилых помещениях площадью более 60 м^2 и направлено на предотвращение паники и обеспечение условий для безопасного подхода к путям эвакуации.

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

В щитках с групповыми сетями, питающими штепсельные розетки (кроме приборов пожарной сигнализации и компьютеров), на группах предусматривается установка УЗО.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников – заземлить с использованием дополнительного нулевого защитного проводника (РЕ). Металлические воздуховоды систем вентиляции присоединяются к шине РЕ щитов питания вентиляторов. Металлоконструкции для прокладки кабелей в начале и в конце трасс присоединяются к заземляющему устройству.

В здании предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет между собой трубы коммуникаций на вводе, металлические части строительных конструкций с главной заземляющей шиной (ГЗШ). В качестве главной заземляющей шины используется РЕ шина РУ-0,4 кВ ТП-2.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в ванных комнатах квартир и комнатах уборочного инвентаря (КУИ) встроенных нежилых помещений и жилых домов. Для этого на высоте 0,5 м от уровня пола и не ближе 0,6 м от душевых поддонов устанавливаются коробки с шиной заземления. От коробок до всех открытых проводящих частей электрооборудования помещения и сторонних проводящих частей. Коробка соединена с РЕ шиной ближайших распределительных щитов. Провод для выполнения уравнивания потенциалов – марки ПуВнг-LS.

Молниезащита здания – по III категории. В качестве молниеприемника здания используется молниеприемная сетка из стали круг диаметром 8 мм с размером ячейки не более $10 \times 10 \text{ м}$. В единую металlosвязь объединяются ГЗШ, молниеприемная сетка, металлическая арматура колонн, фундаментной плиты и все выступающие над кровлей металлические предметы.

3.2.4.2. Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого жилого массива являются существующие городские наружные кольцевые сети водопровода диаметром 500 мм. По степени обеспеченности подачи воды централизованная система водоснабжения – первой категории. Вода соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Проектная документация по наружным и внутренним сетям водоснабжения для жилого массива выполнена в 2006 году, в соответствии с требованиями технических условий, имеет положительное заключение от 31.03.2008 № 147-08/КРЭ-0019/02 выданное Красноярским филиалом «Главгосэкспертиза России» по объекту: «Жилой массив переменной этажности инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией на ул. Ленина (восточнее института искусств), Центральный район г. Красноярска».

РНЭ-24-2-1-2-0100-17

откорректированная проектная документация, (шифр 248/3-ИОС1) выполненная по титулу: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), в Центральном районе г. Красноярск. Корректировка», имеет положительное заключение экспертизы ОАО «Красноярский ПромстройНИИпроект» № 2-1-1-0091-13 от 07.11.2013.

Проектные решения по наружным сетям водоснабжения в ходе данной корректировке не изменялись и не рассматривались.

В жилом массиве запроектировано устройство внутренних сетей холодного (В1, В2) и горячего (Т3, Т4) водоснабжения. Сети холодного водоснабжения включают в себя: внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода, внутренние сети противопожарного водопровода, автоматическое пожаротушение.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого комплекса составляет $150,14 \text{ м}^3/\text{сут}$, в том числе:

Жилой дом № 1 – $94,22 \text{ м}^3/\text{сут}$, включая:

- холодное водоснабжение – $55,5 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- горячее водоснабжение – $38,72 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Жилой дом № 2 – $51,12 \text{ м}^3/\text{сут}$, включая:

- холодное водоснабжение – $30,0 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- горячее водоснабжение – $21,12 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Нежилые встроено-пристроенные помещения – $4,8 \text{ м}^3/\text{сут}$, включая:

- холодное водоснабжение – $3,10 \text{ м}^3/\text{сут}$;
- горячее водоснабжение – $1,70 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Подключение жилого массива к сетям водоснабжения запроектировано двумя трубопроводами диаметром 150 мм. Ввод водопровода предусмотрен в осях 106-116.

На вводе в здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком ВСХд-65 с импульсным выходом. Перед счетчиком – установка магнитного фильтра, после водомерного узла – обратного клапана. Для пропуска противопожарного расхода воды, на обводной линии предусмотрена установка электрифицированной задвижки, диаметром 150 мм с автоматическим открыванием от устройств противопожарной автоматики и кнопок, установленных у пожарных кранов.

Установка водомерных узлов с приборами учета расхода холодной воды предусмотрена:

- в водомерном узле № 2 – для жилой части жилого дома № 2, с условным проходом 40 мм;
- в водомерном узле № 3 – для нежилых помещений жилого дома № 2, с условным проходом 20 мм;
- в водомерном узле № 4 – для жилой части жилого дома № 1, с условным проходом 50 мм;
- в водомерном узле № 5 – для нежилых помещений жилого дома № 1, с условным проходом 50 мм.

Счетчики предусмотрены на трубопроводах холодного водоснабжения, подающих воду к узлам управления, для учета количества горячей воды.

На ответвлениях в квартиры и в каждом нежилом помещении на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка запорной арматуры, магнитного фильтра, водомерного счетчика и обратного клапана для коммерческого учета воды.

После водомерного узла, водопровод разделяется на хозяйственно-питьевой и противопожарный.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к узлу управления, санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию и поливочным кранам. Гарантированный напор в точке подключения – 30 м.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения:

– для жилого дома № 1 – 95 м, обеспечивается насосной установкой «Океан» 3 10SV07 3,0 кВт ЧР 65/65 (производительностью 13,4 м³/час, напором 65 м), состоящей из трех насосов (два рабочих, один резервный);

– для жилого дома № 2 – 86 м, обеспечивается насосной установкой «Океан» 3 5SV09 1,5 кВт ЧР 50/50 (производительностью 9,3 м³/час, напором 58 м) – из трех насосов (два рабочих, один резервный).

Насосные установки поставляются комплектно, включая: шкаф управления, обратные клапаны, резиновые компенсаторы, запорную арматуру, гидробак, вибропоглощающие опоры, рамное основание и манометры, устанавливаемые на напорной и всасывающих линиях.

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения для нежилых помещений составляет 29,12 м, и обеспечивается гарантированным напором в наружных сетях водоснабжения.

В каждой квартире, в качестве первичного устройства тушения пожара на ранней стадии, предусмотрена установка пожарного бытового крана (ПК-Б).

Для промывки и дезинфекции ствола мусоропровода к очистному устройству УОМД на техническом этаже подается холодная и горячая вода с установкой отключающей арматуры. В мусорокамерах, для автоматического пожаротушения – спринклерные оросители, для уборки – поливочные краны с подводкой холодной и горячей воды.

По периметру жилого массива, для полива зеленых насаждений предусмотрена установка наружных поливочных кранов, диаметром 25 мм на наружных стенах зданий.

Система горячего водоснабжения жилого массива запроектирована по закрытой схеме от узла управления.

Температура горячей воды в точках водоразбора составляет 65°C.

Система горячего водоснабжения запроектирована тупиковая. Циркуляция горячей воды предусмотрена по магистральным сетям. У основания циркуляционных стояков предусмотрены балансирующие ручные клапаны.

В верхних точках кольцующихся перемычек, предусмотрены автоматические воздухоотводчики. На водоразборных стояках горячего водоснабжения предусмотрена установка полотенцесушителей с запорной арматурой для отключения в летний период. На магистральных трубопроводах

и стояках горячего и циркуляционного водоснабжения предусмотрены компенсаторы.

Системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения предусмотрено оборудовать запорной, регулирующей и водоразборной арматурой.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры на ответвлениях в квартиры предусмотрено установить регуляторы давления: на 1-11 этажах в жилом доме № 1, на 1-8 этажах в жилом доме № 2.

Трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-80, диаметром 20-80 мм. Разводка к санитарным приборам и подвод к зачистному устройству запроектирован из напорных полипропиленовых труб PPRC PN20, диаметром 15-25 мм.

Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов – масляной краски за два раза по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Трубопроводы систем горячего и холодного водоснабжения приняты с теплоизоляцией из вспененного каучука «K-Flex», толщиной 13 и 9 мм.

Прокладка магистральной сети водопровода запроектирована под потолком подвального этажа, стояки и разводки внутреннего водопровода – скрыто (в помещениях, к отделке которых, предъявляются повышенные требования) и открыто над полом в санузлах.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения приняты с уклоном не менее 0,002 к водомерному узлу и узлу управления.

Спуск воды из систем предусмотрен через спускные краны в помещениях насосной и узла ввода.

Противопожарный водопровод

Встроено-пристроенные нежилые помещения предусмотрено оборудовать системой автоматического пожаротушения и внутренним пожаротушением.

Жилую часть домов № 1 и № 2 – внутренним пожаротушением.

Общий расход воды на внутреннее пожаротушение составляет:

- для жилого дома № 1 – 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с);
- для жилого дома № 2 – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с);
- для встроенно-пристроенных помещений (клубы, офисы, магазины) – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с);
- для автостоянки – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Для встроенно-пристроенных нежилых помещений система внутреннего противопожарного водопровода принята совмещенной с системой внутреннего противопожарного водопровода жилого дома.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов диаметром 50 мм.

Требуемый напор при пожаре жилой части, офисах и магазинах 89 м, обеспечивается насосной установкой пожаротушения «Океан» П 2 33SV4/2А 7,5 кВт РР 80/80 (производительность 28,08 м³/час, напор – 59 м, мощность 7,5 кВт), устанавливаемой в помещении насосной.

Установка с двумя насосами (один рабочий, один резервный), поставляется в комплекте со шкафом управления, обратными клапанами, запорной арматурой, виброизолирующими опорами, рамой основания, манометрами. Насосная установка обеспечивает подачу воды на пожаротушение всего комплекса (кроме автостоянки). Включение насосов – дистанционное от кнопок, у пожарных кранов. Одновременно при дистанционном включении насосов подается световой и звуковой сигнал в помещение охраны.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры на ответвлениях в квартиры предусмотрено установить регуляторы давления с 1 по 11 этажи в жилом доме № 1; с 1 по 8 этажи в жилом доме № 2.

Трубопроводы системы пожаротушения запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-80, диаметром 50-100 мм. Антикоррозионная защита трубопроводов – масляной краской в два слоя по очищенной и обезжиренной поверхности.

Автостоянка

Система внутреннего противопожарного водоснабжения в помещениях встроено-пристроенной 3-уровневой автостоянки запроектирована совмещенной, с системой автоматического пожаротушения.

Время работы пожарных кранов соответствует времени работы спринклерной установки, составляет 60 мин.

Пожарные краны устанавливаются на питающих трубопроводах спринклерной системы после узлов управления.

Внутреннее пожаротушение – от пожарных кранов диаметром 65 мм.

Краны устанавливаются в специальных шкафах на высоте 1,35 м над полом помещения.

Автоматическая система пожаротушения.

Системой автоматического пожаротушения оборудуются все нежилые помещения, кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и подобные), вентиляционных камер, лестничных клеток.

К установке принята водозаполненная спринклерная установка пожаротушения, состоящая из двух вводов водопровода диаметром 150 мм. системы трубопроводов с узлами управления, питающими распределительными трубопроводами со спринклерами и пожарными кранами.

Максимальная площадь, контролируемая одним оросителем – 12 м², максимальное расстояние между оросителями – 4,0 м.

Требуемый напор при пожаре в помещениях автостоянки – 41 м.

Для повышения напора в сети противопожарного водопровода принята насосная установка для пожаротушения «Океан» П2 NSC100-250/75 (производительность 140 м³/час, напор 15 м, мощность 6,8 кВт), состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный).

Поддержание постоянного давления в системе автоматического водяного пожаротушения в дежурном режиме обеспечивается насосом 5SV04 150/15 (производительностью 5,0 м³/час, напором 23 м, мощностью 0,5 кВт).

Для проектируемого жилого массива предусмотрено три узла управления.

В качестве узлов управления приняты:

- узел УУ-С100/1.2В-ВФ.04-02 водозаполненной спринклерной системы с клапаном КС-100 типа «Класс»;
- узел УУ-С150/1.2В-ВФ.04-02 водозаполненной спринклерной системы с клапаном КС-150 типа «Класс».

Узлы управления поставляются комплектно с обвязкой, замедляющей камерой и сигнализаторами давления, устанавливаются в помещении насосной, на отметке минус 11,330 в осях 16а-18а, 8б-10б.

В полу насосной предусмотрен приямок с установкой погружного насоса, и подключением к внутренним сетям канализации.

В помещениях магазинов, офисов и клубов – установка оросителей диаметром 10 мм, в помещениях автостоянки – диаметром 12 мм по ГОСТ Р 51043-2002.

Для подключения пожарной техники на фасаде зданий выводятся головки диаметром 80 мм, с установкой в здании обратного клапана и задвижки. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

В автостоянке к питающим трубопроводам спринклерной системы подключаются дренажные завесы для защиты дверных проемов через ручное запорное устройство. Распределительный трубопровод дренажной системы предусмотрен в одну нитку.

Сети подводящих, питающих и распределительных трубопроводов установки автоматического пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 25-150 мм.

Тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы оборудуются промывочными заглушками. На тупиковых трубопроводах заглушка устанавливается в конце участка, на кольцевых трубопроводах в наиболее удаленном от узла управления месте.

3.2.4.3. Система водоотведения

Проектные решения по наружным сетям водоотведения для жилого массива ранее выполнены, на основании технических условий, имеют положительное заключение от 31.03.2008 № 147-08/КРЭ-0019/02 подготовленное Красноярским филиалом ФГУ «Главгосэкспертиза России» по объекту: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), Центральный район г. Красноярска», и откорректированы в проектной документации, (шифр 248/3-ИОС1) выполненной по титулу: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка», имеют положительное заключение экспертизы ОАО «Красноярский ПромстройНИИпроект» № 2-1-1-0091-13 от 07.11.2013, в ходе данной корректировки проекта не изменялись и экспертизой не рассматривались.

Отвод сточных вод предусмотрен в канализационный коллектор диаметром 500 мм, идущий к КНС 20 микрорайона, обслуживаемый ООО «Краском».

Хозяйственно-бытовая канализация, самотечная

Внутренние сети бытовой канализации жилой части и внутренние сети канализации нежилых помещений предусмотрены отдельные, с самостоятельными выпусками.

От жилого дома № 1 предусмотрено два выпуска канализации диаметром 150 мм, от жилого дома № 2 – один выпуск диаметром 150 мм, от нежилых помещений, отдельные от сетей жилого дома выпуски – 4 выпуска (два диаметром 100 мм и два диаметром 150 мм).

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков – 148,36 м³/сут, в том числе:

- жилой дом № 1 – 92,44 м³/сут;
- жилой дом № 2 – 51,12 м³/сут;
- нежилые помещения – 4,80 м³/сут.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из полипропиленовых бесшумных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-150 мм по ГОСТ 32414-2013.

Система хозяйственно-бытовой внутренней канализации предусмотрена закрытой сетью самотечных трубопроводов и вентилируемых стояков. На сети канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Прокладка трубопроводов предусмотрена скрытая. Против ревизий, на стояках предусмотрены люки размером не менее 30х40 мм.

Канализационная сеть вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,2 м от кровли или на 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты. Канализационная сеть от офисов вентилируется через вентиляционный клапан (аэратор).

Канализация хозяйственно-бытовая, напорная

Для удаления стоков из санузлов, расположенных на отметке минус 11,300, во внутреннюю сеть канализации предусмотрены канализационные установки WILO DrainLift KH 32 (6 шт.). Из приемков, расположенных в помещении узла ввода, насосной и ИТП дренажные воды перекачиваются переносными насосами WILO Drain TM во внутреннюю сеть канализации.

Удаление дренажных вод из приемков шахты лифтов предусмотрено дренажным насосом WILO Drain TM32/7 во внутреннюю сеть канализации.

Сеть напорной канализации запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 32 мм по ГОСТ 32414-2013 с прокладкой под потолком помещений.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий предусмотрен системой внутренних водостоков. Для приема дождевых вод на кровле здания, на террасах устанавливаются водосточные воронки и трапы для террас с электрообогревом. Трубопроводы, отводящие стоки от террас прокладываются с электрообогревом.

С дворовой территории дождевые стоки отводятся через трапы с решетками и подрамниками из чугуна. Трапы запроектированы с электрообогревом.

Проектом предусмотрено три выпуска диаметром 150 мм и один выпуск диаметром 200 мм, с кровли нежилых помещений выпуск диаметром 100 мм. Отвод дождевых и талых вод предусмотрен в наружные сети канализации.

Сети дождевой канализации запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0, 159х4,5 и 219х4,5 мм по ГОСТ10704-91, с окрашиванием масляной краской за два раза.

На сети внутренних водостоков предусмотрена установка ревизий и прочисток.

3.2.4.4. Отопление и вентиляция

Ранее выполненная проектная документация, по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), Центральный район г. Красноярск»*, включая устройство тепловых сетей, имеет положительное заключение Красноярского филиала ФГУ «Главгосэкспертиза России» № 147-08/КРЭ-0019/02 от 31.03.2008, откорректированные проектные решения, (шифр 248/3-ИОС1) выполненные по титулу: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), в Центральном районе г. Красноярск. Корректировка»*, имеют положительное заключение экспертизы ОАО «Красноярский ПромстройНИИпроект» № 2-1-1-0091-13 от 07.11.2013. В ходе данной экспертизы проектные решения по тепловым сетям не рассматривались.

Источником теплоснабжения жилого массива переменной этажности является Красноярская ТЭЦ-2. Подключение предусмотрено в тепловые сети ОАО «Енисейская ТГК (ТГК-13)» с температурными параметрами 150-70°C. Параметры давлений: расчетные – в подающем трубопроводе 9,5 кгс/см², в обратном – 5,5 кгс/см², фактические – в подающем трубопроводе 8,8 кгс/см², в обратном – 6,8 кгс/см².

Для внутренних систем теплоснабжения параметры теплоносителя составляют:

- для систем отопления вода с температурой 90-65°C;
- для систем теплоснабжения калориферов приточных установок 95-70°C;
- для системы горячего водоснабжения 65°C.

Подключение внутренних систем теплоснабжения принято:

- отопление – по независимой схеме;
- теплоснабжение калориферов приточных установок – по независимой схеме;
- горячее водоснабжение – по закрытой схеме.

В период плановых отключений приготовление теплоносителя на нужды горячего водоснабжения принято:

- для нежилых помещений – в накопительных электроводонагревателях закрытого типа SHO AC 1000 фирмы «STIEBEL ELTRON» (ИТП № 1, ИТП № 2);

- для жилых помещений – в проточных водонагревателях, установленных в каждой квартире.

Расчетная тепловая нагрузка жилого массива составляет 2,1957 Гкал/ч,
из них:

Жилой дом № 1 (ИТП № 1)

- отопление – 0,3889 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (ср. час) – 0,1113 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (макс. расход) – 0,3236 Гкал/ч.

Жилой дом № 2 (ИТП № 2)

- отопление – 0,1925 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (ср. час) – 0,0607 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (макс. расход) – 0,2118 Гкал/ч.

Нежилые помещения (ИТП № 3)

- отопление – 0,1523 Гкал/ч;
- вентиляция – 0,3669 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (ср. час) – 0,0032 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (макс. расход) – 0,0587 Гкал/ч.

Нежилые помещения (ИТП № 4)

- отопление – 0,1562 Гкал/ч;
- вентиляция – 0,7611 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (ср. час) – 0,0026 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (макс. расход) – 0,0593 Гкал/ч.

Ввод тепловых сетей – в помещение теплового пункта, на отметке минус 11,330 в осях Ав-Вв, 1в-3в, с установкой на вводе узла учета тепловой энергии теплосчетчик «Логика 9943-У4» с ультразвуковыми расходомерами фирмы «Danfoss».

От узла ввода предусмотрено распределение тепловой энергии для нужд нежилых помещений и жилых домов № 1 и № 2.

Жилые дома № 1, № 2

Распределение теплового потока на нужды систем отопления и горячего водоснабжения жилых домов – от ИТП № 1, расположенного в узле управления на отметке минус 6,600 в осях 10а-11а, Ба-Га, в ИТП № 2 – на отметке минус 11,330 в осях Бв-Вв, 1в-3в. В ИТП № 1 и ИТП № 2 предусмотрен учет тепла общий на жилой дом и на горячее водоснабжение.

ИТП оборудуются: насосами, пластинчатыми теплообменниками, автоматическим регулирующим оборудованием, блоками электронного управления, фильтрами, расходомерами, запорно-регулирующей арматурой, КИП, трубопроводами и арматурой.

Трубопроводы запроектированы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, группы В по ГОСТ 10705-80, марка стали СТЗсп, ГОСТ 380-94.

Антикоррозийное покрытие – комплексное полиуретановое покрытие «Вектор»: грунтовочный слой мастики «Вектор1236» в два слоя по ТУ 5775-002-17045751-99, покровный слой мастики «Вектор1214» один слой по ТУ 5775-002-17045751-99. Изоляция трубопроводов предусмотрена трубками вспененного полиэтилена «K-Flex SOLAR HT» толщиной 19 мм.

Балансировочные клапаны предусмотрены на каждом ответвлении магистральных трубопроводов к соответствующим системам. Для балан-

РНЭ-24-2-1-2-0100-17

устойчивой работы системы отопления на патрубках систем отопления сборного коллектора предусматриваются балансировочные клапаны.

Отопление жилых домов № 1, № 2

В жилых домах запроектированы двухтрубные стояковые поквартирные системы отопления. Для лестничных клеток, лифтовых холлов и мусорокамер – однотрубная система отопления. Поквартирные узлы ввода включают в себя весь набор трубопроводной арматуры, регулирующих и измерительных устройств.

В качестве приборов учета тепловой энергии предусмотрены квартирные теплосчетчики фирмы «Danfoss». Распределение тепла к отопительным приборам – от сборного и распределительного коллектора фирмы «Oventrop».

В качестве нагревательных приборов – алюминиевые радиаторы «Calidor Super» с воздушным клапаном для выпуска воздуха в комплекте. В помещениях мусорокамер – регистры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-91. В помещениях электрощитовых – электроконвекторы «ЭРГНА 0,7/220».

Для регулирования теплоотдачи на отопительных приборах приняты присоединительно-регулирующие гарнитуры RTR-K.

Удаление воздуха предусмотрено с помощью шаровых кранов в высших точках систем и кранами для выпуска воздуха «Маевского», устанавливаемых на каждом отопительном приборе.

Для отключения и опорожнения магистралей и стояков системы отопления предусмотрены шаровые краны. Слив воды из отопительной системы – в дренажный трубопровод. Опорожнение дренажной системы – через трап в ИТП.

Для поддержания гидравлического баланса систем отопления и плавного регулирования, предусмотрены автоматические балансировочные клапаны типа ASV-I, ASV-PV, для регулирования поквартирных систем автоматические балансировочные клапаны AB-QM фирмы «Danfoss», устанавливаемые на стояках систем отопления лестничных клеток, лифтовых холлов, мусорокамер.

Для системы отопления запроектированы стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75, трубопроводы для поквартирной разводки приняты из металлопластиковых изолированных труб по ГОСТ Р 53630-2015, ГОСТ 32415-2013. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов предусмотрено лакокрасочным комплексным полиуретановым покрытием «Вектор»: два слоя мастики «Вектор 1236» и один слой мастики «Вектор 1214».

Изоляция трубопроводов – трубками из вспененного каучука «K-Flex ST», толщиной 19 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов, с заделкой зазоров из негорючего материала ПВХ марки П-ТТ согласно ТУ 22-46-414-057-617-84-86.

Вентиляция

Для создания оптимальных параметров микроклимата в квартирах предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен определен согласно нормам вытяжки от санитарных приборов, нормам вытяжки из жилых комнат, требованиям, предъявляемым к техническим помещениям.

Для систем вытяжной вентиляции из санузлов и кухонь предусмотрена вытяжная вентиляция через вертикальный коллектор с устройством воздушного затвора не менее 2 м, с установкой индивидуальных бытовых вентиляторов. Для естественной приточной вентиляции в окнах жилых помещений установлены гигрорегулируемые приточные устройства с шумопоглощением (ЕНА 5-35).

Естественная вытяжная вентиляция принята из помещений мусорокамер.

Выброс воздуха в атмосферу предусмотрен отдельными шахтами на 1 м выше кровли.

Проектом предусмотрено устройство *приточно-вытяжной противодымной вентиляции* с механическим побуждением.

Жилой дом № 1 и жилой дом № 2 представляют собой отдельный пожарный отсек.

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены для удаления продуктов горения из поэтажных коридоров жилого дома.

Для систем вытяжной вентиляции запроектированы радиальные вентиляторы дымоудаления типа «ВРАН-ДУ» фирмы «Веза», выгороженные перегородками с пределом огнестойкости E145.

Выброс продуктов горения — через вытяжные шахты систем противодымной вытяжной вентиляции с выбросом над покрытием здания на высоту 1 м от кровли, с устройством защиты кровли негорючими материалами в радиусе 2 м от края выбросного отверстия. Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен в безопасные зоны, расположенные в лифтовом холле и в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений.

Предусмотрено две системы приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха:

- первая система, обеспечивает подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью 1,5 м/с (в период эвакуации людей в безопасные зоны);

- вторая система, вентиляторы, предназначенные для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемые помещения при их закрытых дверях (в период с момента завершения эвакуации людей в безопасные зоны и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями). Подогрев воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон до температуры плюс 18°C — при помощи электрокалорифера.

В качестве вентиляторов приточной противодымной вентиляции приняты осевые вентиляторы типа «ОСА» фирмы «Веза» и радиальные вентиляторы типа «KVR» фирмы «NED».

Забор воздуха системами приточной противодымной вентиляции – на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения.

Воздуховоды систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции воздуха приняты стальные класса герметичности В, толщиной $b=1$ мм по ГОСТ 19904-90.

Нежилые помещения

Индивидуальные тепловые пункты

Распределение теплового потока непосредственно на нужды систем отопления, ГВС и вентиляции принято от ИТП № 3 ИТП № 4:

– ИТП № 3 (нежилые помещения в осях 1а-20а, Жа-Аа) – на отметке минус 11,330 в осях Га-Ба, 9а-11а;

– ИТП № 4 (нежилые помещения общего пользования в осях Ав-Гв; 1в-9в и Ам-Дм, 3м-18м) – на отметке минус 11,330 в осях Бв-Вв 1в-3в.

В тепловых пунктах предусмотрен учет тепла – общий на каждое ИТП и горячее водоснабжение.

ИТП предусмотрено оборудовать: насосами, пластинчатыми теплообменниками, автоматическим регулирующим оборудованием, блоками электронного управления, фильтрами, расходомерами, запорно-регулирующей арматурой, КИП, трубопроводами и арматурой.

Трубопроводы – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, группы В по ГОСТ 10705-80, марка стали СТЗсп, ГОСТ 380-94.

Антикоррозийное покрытие – комплексное полиуретановое покрытие «Вектор»: грунтовочный слой мастики «Вектор1236» в два слоя по ТУ 5775-002-17045751-99, покровный слой мастики «Вектор1214» один слой по ТУ 5775-002-17045751-99. Изоляция трубопроводов – трубками из вспененного полиэтилена «K-Flex SOLAR HT», толщиной 19 мм компании «L'ISOLANTE K-FLEX».

Балансировочные клапаны предусмотрены на каждом ответвлении от магистральных трубопроводов к соответствующим системам. Для более устойчивой работы системы отопления на патрубках систем отопления сборного коллектора предусмотрены балансировочные клапаны.

Отопление

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в помещениях принято устройство водяных и электрических систем отопления.

В помещениях: электрощитовой, комнаты охраны, подсобном помещении – электроконвекторы «ЭРГНА0,7/220», общей мощностью 3,5 кВт.

Системы отопления запроектированы:

- тупиковые двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой магистральных трубопроводов;
- двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой магистральных трубопроводов и попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в помещениях венткамер – стальные регистры из гладких труб;
- в остальных помещениях – алюминиевые радиаторы «Calidor super».

Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен из верхних точек через автоматические воздухоотводчики и через воздушные клапаны, установленные на нагревательных приборах.

Для поддержания требуемых параметров воздуха в помещениях на отопительных приборах предусмотрена установка терморегулирующих вентилей на подающем трубопроводе и шаровых кранов на обратном трубопроводе.

Трубопроводы систем отопления — из стальных водогазопроводных трубы по ГОСТ 3262-75* и прокладываются с уклоном к ИТП № 3 и ИТП № 4.

В качестве антикоррозийного покрытия водогазопроводных труб принято комплексное полиуретановое покрытие «Вектор».

Транзитные и магистральные трубопроводы, прокладываются в тепловой изоляции. В качестве теплоизоляционного слоя приняты трубки из вспененного каучука «K-Flex ST» компании «L'ISOLANTE K-FLEX» толщиной $b=13$ мм.

Трубопроводы, в местах пресечения перекрытий, внутренних стен и перегородок — в гильзах с последующей заделкой зазоров из негорючего материала ПХВ марки П-ТТ по ТУ 22-46-414-057-617-84-86.

Вентиляция

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в помещениях общего пользования предусмотрено устройство систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Объекты комплекса разделены на самостоятельные пожарные отсеки с раздельными системами вентиляции для разных пожарных отсеков.

Самостоятельные системы вентиляции предусмотрены для помещений стоянки, офисов и клубов, магазинов, технических помещений, подсобных помещений, помещений санузлов, душевых и комнат уборочного инвентаря.

В качестве приточного оборудования систем вентиляции приняты:

- прямооточные приточные установки с водяным нагревом приточного воздуха в зимний период года;
- прямооточные сборные приточные установки канального типа с водяным подогревом наружного воздуха в зимний период года.

Приточный подогретый воздух в помещениях автостоянки подается вдоль проездов через регулируемые решетки, в верхнюю зону.

В помещениях офисов приточный подогретый воздух распределяется по помещениям через приточные регулируемые диффузоры и решетки, установленные на воздуховодах, в верхней зоне.

Вентиляционное оборудование — радиальными и канальными вентиляторами фирмы «NED».

Удаление воздуха из помещений — через вытяжные регулируемые воздухораспределители, устанавливаемые на воздуховодах из верхней зоны, через вытяжные регулируемые решетки, установленные на воздуховодах в верхней и нижней зоне помещений автостоянок.

В подземной части зданий приточное и вытяжное оборудование — в отдельно выгороженных вентиляционных камерах. Канальные и вытяжные вентиляторы и приточные установки малой мощности (менее 5 тыс. м³/ч

устанавливаются в подшивных потолках помещений и коридорах. В качестве защиты от шума приняты вентиляторы в шумоизолированном исполнении с шумоглушителями.

Для контроля качества внутреннего воздуха в помещениях автостоянки принята установка газоанализаторов по содержанию СО марки МАК-СВ серии «ИГС-98» фирмы «Дельта». При достижении превышений ПДК ($0,15 \text{ мг/м}^3$) в рабочей зоне предусмотрено сблокированное включение систем приточно-вытяжной вентиляции от показаний газоанализатора.

Воздухозаборные решетки – на высоте более 2 м от уровня земли.

Выброс воздуха для вытяжных систем автостоянки – на 1,5 м выше кровли. Для остальных вытяжных систем выброс воздуха принят через шахты на 1 м выше кровли или через решетки на фасаде здания.

Воздуховоды приняты металлические, из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, прокладываются в верхней зоне помещений.

Вытяжные воздуховоды после вентиляционных агрегатов – с тепловой изоляцией из вспененного синтетического каучука с покрытием из алюминиевой фольги самоклеящийся «K-Flex AD Metal 19» толщиной 19 мм компании «L'ISOLANTE K-FLEX».

Транзитные участки воздуховодов – с покрытием огнезащитным покрытием «ОЗС-МВ» толщиной 14 мм – для воздуховодов, прокладываемых за пределом обслуживаемого пожарного отсека и толщиной 4 мм – для воздуховодов, прокладываемых в пределах пожарного отсека.

Теплоснабжение приточных установок

Для теплоснабжения приточных, приточно-вытяжных установок, предусмотрены узлы регулирования калорифера, состоящие из двухходового регулирующего клапана с электроприводом, насоса, запорной арматуры, измерительных приборов (манометры, термометры), балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем теплоснабжения – из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, ТУ 1303-002-08620133 (СтЗсп, ГОСТ 380), с прокладкой в изоляции и уклоном к узлу управления. В качестве теплоизоляционного слоя для трубопроводов теплоснабжения принята теплоизоляция из вспененного синтетического каучука «K-Flex HT», толщиной 13 мм компании «L'ISOLANTE K-FLEX».

Антикоррозийное покрытие для трубопроводов теплоснабжения приточных установок принято комплексное полиуретановое покрытие «Вектор». В местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладка трубопроводов предусмотрена в гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами ПХВ марки П-ТТ.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, предусмотрена противодымная система вентиляции с механическим побуждением.

Системы вытяжной механической противодымной вентиляции для удаления продуктов горения предусмотрены из помещений: автостоянки, лампы автостоянки, технического помещения на отметке минус 11,300 в осях

9в-1в, вестибюлей, сообщающихся с незадымляемой лестничной клеткой нежилого помещения № 1 в осях 12-19а на отметке минус 11,300.

Нежилые помещения – оборудовать системой автоматического водяного пожаротушения. Для систем вытяжной противодымной вентиляции приняты вентиляторы дымоудаления радиальные типа «ВРАН-ДУ», осевые типа «ВОД-ДУ» фирмы «Веза». Вентиляторы дымоудаления устанавливаются в отдельных помещениях в пределах обслуживаемого пожарного отсека, выгораживаются перегородками с пределом огнестойкости EI45.

Удаление продуктов горения – непосредственно с этажа через дымовые клапаны типа «КПУ-1Н-Д» (с пределом огнестойкости Е 90) с электроприводом BE230.

Выброс продуктов горения – через решетки и через шахты на наружных стенах и предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен: в шахту лифта с режимом «пожарная опасность»; в шахты лифтов имеющих режим «перевозка пожарных подразделений»; в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы на отметке минус 11,300 в осях 12а-13а/Ва-Аа, 6а-8а/Га-Аа, 13а-15а/8б-9б, 5а-8а/5б-6б, на отметке минус 6,600 в осях 13а-15а/8б-9б, 5а-7а/5б-6б, на отметке минус 2,700 в осях 13а-15а/8б-9б, 5а-7а/5б-6б; в лифтовые холлы; в «безопасные зоны» на отметке минус 11,300 в осях 11а-12а/Еа-Да; на отметке плюс 4,200 в осях 8м-10м.

Приток воздуха, при помощи осевых вентиляторов типа «ОСА» – в нижнюю зону помещений (шахты лифтов, незадымляемые лестничные клетки, помещения, защищаемые вытяжной противодымной вентиляцией), в верхнюю зону помещений (тамбур-шлюз, лифтовые холлы) через нормально закрытые клапаны «КПУ-1Н-3», с пределом огнестойкости EI90 и «КПУ-2-НЗ», с пределом огнестойкости EI 120 с электроприводом BE230.

В безопасные зоны, расположенные на отметке минус 11,300 в осях 11а-12а/Еа-Да; на отметке плюс 4,200 в осях 8м-10м, предусмотрены две системы приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха в эти помещения:

- система, обеспечивающая подачу наружного воздуха в защищаемое помещение с минимально допустимой скоростью 1,5 м/с (в период эвакуации людей в безопасные зоны). В качестве вентагрегатов приняты осевые вентиляторы типа «ОСА» фирмы «Веза»;

- система, для подачи дополнительно нагреваемого наружного воздуха в защищаемые помещения (в период с момента завершения эвакуации людей в безопасные зоны и в течение времени их пребывания в этом помещении до начала спасательных работ пожарными подразделениями). В качестве установок приняты канальные вентиляторы фирмы «OSTBERG».

Подогрев воздуха, подаваемого в «помещения безопасных зон» до температуры плюс 18°C – при помощи электрокалориферов.

Компенсация продуктов горения в помещение вестибюля в осях 10а-12а/Еа-Га предусмотрена с использованием подачи наружного воздуха в

лифтовую шахту, для лифта с режимом управления «пожарная опасность», непосредственно примыкающего к защищаемому помещению.

Оборудование приточных противодымных систем предусмотрено расположить в отдельных от других систем помещениях.

Приемные отверстия наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции размещены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции.

В проекте предусмотрено устройство сопловых аппаратов воздушных завес над противопожарными воротами со стороны помещения хранения автомобилей. В качестве воздушно-противодымных завес (ВПЗ) приняты воздушно-противодымные завесы «ВПЗ-ИННОВЕНТ».

Работа клапанов КПУ-1Н-Д, КПУ-1Н-З, КПУ-2Н-З, Гермик-ДУ-З и двигателей вентиляторов систем противодымной вентиляции заблокирована с пожарной сигнализацией.

Воздуховоды систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции воздуха приняты стальные класса герметичности В, по ГОСТ 19904-90.

В качестве огнезащитного покрытия принят огнезащитный состав «ОЗС-МВ».

Кондиционирование

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в помещении серверной приняты сплит-системы фирмы «Daikin».

Управление сплит-системами кондиционирования – с индивидуального пульта управления, установленного в обслуживаемом помещении.

Конденсат, образующийся в блоках кондиционеров отводится с помощью дренажных трубопроводов и выводится к ближайшим стоякам хозяйственно-бытовой канализации.

Трубопроводы системы холодоснабжения приняты из медных труб с изоляцией из ПВХ, фирмы «SANCO», в тепловой изоляции. В качестве теплоизоляционного слоя приняты трубки из вспененного каучука «K-Flex ST» компании «L'ISOLANTE K-FLEX» толщиной $b=9$ мм.

Трубопроводы дренажной системы приняты из полипропиленовой трубы типа PP-TYP.

Воздушно-тепловые завесы

Для предотвращения попадания потоков холодного воздуха внутрь здания двери на входе в нежилые помещения оборудуются горизонтальными электрическими воздушно-тепловыми завесами, фирмы «Тепломаш».

Принятое в проектной документации оборудование может быть по усмотрению заказчика заменено на оборудование иного производителя, при условии соблюдения технических параметров, норм и правил, действующих на территории Российской Федерации.

3.2.4.5. Сети связи

Основные проектные решения по наружным и внутренним сетям связи для жилого массива выполнены в 2006 году, в соответствии с требованиями технических условий, имеют положительное заключение Красноярского филиала ФГУ «Главгосэкспертиза России» от 31.03.2008 № 147-08/КРЭ-0019/02, по объекту: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно РНЭ-24-2-1-2-0100-17

стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), Центральный район г. Красноярска» и положительное заключение экспертизы ОАО «Красноярский ПромстройНИИПроект» № 2-1-1-0091-13 от 07.11.2013 подготовленное по откорректированной проектной документации, (шифр 248/3-ИОС1) по титулу: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), в Центральном районе г. Красноярска. Корректировка». Наружные сети связи в процессе данной корректировки не предоставлялись и не рассматривались.

Жилые дома № 1 и № 2

Телефонизация жилого массива предусмотрена специализированной организацией по отдельному договору в соответствии с техническими условиями от 07.04.2017 № 1694 на телефонизацию, радиофикацию, организацию доступа в Интернет, организацию кабельного телевидения, и системы ограничения доступа (домофон), выданными ООО «Орион телеком».

Для обеспечения доступа абонентов к сети телефонизации, предусмотрено их подключение к сети широкополосного доступа по технологии FTTx.

Проектом предусмотрено:

- устройство настенного телекоммуникационного шкафа 12U;
- установка в шкафу оптического кросса (ODF) с оптическими разъемами (16 шт.) для подключения магистрального оптического кабеля;
- установка в шкафу оптических кроссов (ODF) с оптическими разъемами (48 шт. каждый) для подключения распределительного оптического кабеля;
- установка в шкафах сплиттеров 1/32 для выделения абонентских каналов;
- прокладка межэтажного оптического кабеля (24 волокна);
- установка этажных оптических кроссов с оптическими разъемами (4 шт.).

Прокладка абонентского оптического кабеля (1 волокно) от межэтажного кабеля, установка абонентской розетки, установка оптического терминала ONT в квартирах и нежилых помещениях предусмотрена по мере поступления заявок от абонентов.

Оптические кабели приняты с негорючей оболочкой и негорючих материалов. Прокладка оптического распределительного кабеля по цокольному этажу предусмотрена в полиэтиленовых трубах.

Для защиты от несанкционированного доступа телекоммуникационный шкаф предусмотрен в антивандальном исполнении.

Телевидение предусмотрено путем установки коллективной телевизионной антенны АТКГ-4.1.6-12 на кровле зданий жилого дома № 1 и № 2 и усилителей телевизионного сигнала ОТУ4.2 в электрослаботочном щитке на верхнем этаже каждого здания. Магистральные сети до этажных ответвителей РА-6М предусмотрены кабелем РК-75-4-17.

Заземление радиостоек и телевизионных антенн принято сталью круглой диаметром 8 мм ГОСТ2590-88 до выпуска арматуры железобетонных колонн.

Предусмотрена возможность подключение вещательного телевидения по технологии широкополосного доступа FTTN, поддерживающих мультисервисные услуги и услуги цифрового телевидения с использованием

технологии IPTV, STV. Установка абонентских устройств в квартирах предусмотрена по заявкам жильцов.

Радиофикация жилых домов № 1 и № 2 предусмотрена с использованием типового проекта ООО «СЦС Совинтел» от 29.05.2006 № 6/6-63, «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью населения до 3 млн. человек».

Система радиофикации обеспечивает прием диапазона принимаемых частот УКВ-вещания, включая получение сообщений от ГО, РСЧС в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

Размещение оборудования приемников УКВ типа «Лира РП-246» предусмотрено в жилых домах № 1 и № 2, из расчета один приемник на одну квартиру.

Домофонизация

Для ограничения доступа в подъезды жилых домов № 1 и № 2 предусмотрена установка домофонов типа «CYFRAL CCD 2094», в комплекте: коммутатор, блока вызова, электромагнитный замок, блока питания и абонентских устройства.

Коммутатор предусмотрено установить в нишах связи каждой секции жилых домов № 1, №2 на 2 этаже.

Блок вызова с блоком питания – на неподвижной створке входной двери, на высоте 1300 мм от пола.

Электромагнитный замок – на входной двери, на высоте 800 мм от пола и подключается к коммутатору кабелем ВВГнг-LS 2х0,75. Подключение кнопки «Выход» – кабелем КСВВ2х0,5.

Кабель прокладывается по первому этажу до входной двери в металлорукаве, далее по каналам стояка до 2 этажа с выводом в нишу связи. Для вертикальной прокладки проводов и кабелей домофона, предусмотрен стояк из ПВХ-трубы диаметром 50 мм, в нишах СС.

Абонентские устройства предусмотрены в каждой квартире в непосредственной близости от линии соединительных проводов на высоте 1200 - 1500 мм от пола.

Абонентские сети от этажных коробок до абонентских устройств с прокладкой скрыто в ПВХ-трубе в полу до квартирных коробок и далее по стене в штробе до абонентского переговорного устройства предусмотрены проводом КСВВ2х0.5.

Вертикальные сети домофона от коммутаторов до коробок КРТ-М 10х2 приняты кабелем ТППэп различной емкости. Для вертикальной прокладки проводов и кабелей домофона предусмотрен стояк из ПВХ-трубы диаметром 50 мм в нишах СС.

Для ввода домофона в квартиры предусмотрена установка коробки HEGEL1205 на входе у двери, на высоте 100 мм от пола.

В соответствии с СП 5.13130.2009 и СП 54.13330.2011 предусмотрено оборудование жилых домов № 1 и № 2 системой автоматической пожарной сигнализации. Приемно-контрольные приборы «Сигнал-20П», «С2000-4» и контрольно-пусковые блоки «С2000-СП1» устанавливаются в нишах СС на этажах каждого дома.

Помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-50М с установкой на потолке жилого помещения.

Помещение мусорокамеры и машинное помещение лифтов – дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-187.

Для предотвращения доступа посторонних лиц предусмотрена блокировка дверей машинного помещения лифтов и венткамер охранными шлейфами с магнитоконтактными датчиками.

Каждая квартира здания (прихожая) оборудуется отдельным шлейфом с тепловыми пожарными извещателями ИП 105-1-(50°C).

В общих коридорах – дымовые извещатели ИП 212-87 и ручные извещатели ИПР-513-3М.

Для ручного формирования сигнала пожарной предусмотрена установка извещателя пожарного ручного ИПР 513-3М ЭДУ на каждом этаже в пожарных шкафах.

Для разблокировки при пожаре входных дверей – подача сигнала «Пожар» с соответствующего блока «С2000-СП1» на коммутатор домофона, установленный в нише СС на 1-ом этаже.

Для спуска лифтов при пожаре на первый посадочный этаж предусмотрена подача сигнала «Пожар» с блока «С2000-СП1» на лифтовые блоки (ЛБ) через реле УК/ВК.

Шлейфы пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией выполняются кабелем КПСЭнг(А)- FRLS 1x2x0.75, по потолку и стенам скрыто под штукатуркой в гофро-трубе ПВХ.

Передача сигналов «Пожар», «Неисправность» по интерфейсу «RS-485» на «Сигнал-20П» предусмотрена блоками индикации «С-2000-БИ».

Линии интерфейса «RS-485» – кабелем КПСЭнг(А)- FRLS 2x2x0,75. Линии питания 12В приборов «Сигнал-20П» и блоков «С2000-СП1» – кабелем КПСЭнг(А)- FRLS 1x2x1,38.

Кабели и провода по машинным помещениям лифтов и венткамер – в металлорукаве диаметром 15 мм.

Для обеспечения электропитания системы пожарной сигнализации по 1 категории надежности предусмотрены резервируемые источники питания РИП-12 с аккумуляторами 17 Ач, 12В, одновременно являющиеся преобразователями переменного напряжения 220В в постоянное 12В, обеспечивая работу системы на резервном питании в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме тревоги. Резервируемые источники питания РИП-12 – в помещении охраны и на этажах в нише СС.

Диспетчеризация лифтов многоэтажных жилых домов № 1 и № 2, предусмотрена с применением оборудования диспетчерского комплекса «Обь».

Лифтовой блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, приямком, этажной площадкой, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);
- обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;
- обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;
- отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);
- подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении, в приемке, на этажных площадках к звуковому тракту диспетчерского комплекса «ОБЬ»;
- звуковое оповещение о номере этажа;
- звуковое сопровождение.

Подключение лифтовых блоков ЛБ 7.2 к диспетчерскому пункту – с помощью сетей Ethernet.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками и диспетчерским пунктом – локальная сеть здания LAN (по технологии Ethernet (10BASE-T, 100BASE-T)), глобальная сеть Internet, сеть Wi-Fi.

Для осуществления обмена с дополнительными устройствами лифтовой блок версии 7.2.

В составе диспетчерского комплекса «Обь» лифтовой блок версии 7.2 обеспечивает двустороннюю переговорную связь между: кабиной и диспетчерским пунктом; крышей кабины и диспетчерским пунктом; диспетчерским пунктом кабиной лифта и основным посадочным этажом в режиме «Перевозка пожарных подразделений»; диспетчерским пунктом и зонами безопасности МГН или лифтовыми холлами, где могут находиться МГН.

Для включения лифта в режим работы «Перевозка пожарных подразделений» предусмотрена установка устройства для включения режима работы лифта в условиях пожара.

Встроено-пристроенные нежилые помещения

Проектом предусмотрено оборудовать системой автоматической пожарной сигнализации помещения офисов, магазинов предусмотренных в нежилой части зданий жилых домов № 1 и № 2.

В качестве приемно-контрольных приборов – приборы «Сигнал-10» с клавиатурой С-2000К.

Помещения офисов предусмотрено оборудовать адресной системой пожарной сигнализации. В каждом офисе – контроллеры двупроводных линий С2000-КДЛ.

Для обнаружения очагов возгорания по всей контролируемой площади – пожарные извещатели дымовые ИП 212-187 и ручные ИПР-513-3М в помещениях офисов и ИП 212-34А и ИПР-513-3АМ соответственно.

Извещатели ИП 212-87 – с установкой на подвесном потолке, ручные извещатели на путях эвакуации на стене, на высоте 1,5 м от пола.

Шлейфы пожарной сигнализации заводятся на приемно-контрольные приборы «Сигнал-10», в навесные шкафы. Шкафы крепятся по месту на стене, на высоте 1,5 м от пола, в соответствии с расположением оборудования и сетей пожарной сигнализации.

В помещениях принят III тип оповещения. Для подачи звукового и светового сигналов о тревоге используются: встроенная световая индикация и звуковой сигнализатор приборов «Сигнал-10» и оповещатели комбинированные «Маяк-12К», с установкой на фасадах помещений клубов.

Шлейфы пожарной сигнализации – кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x0.75 за подвесным потолком в гофро-трубе ПВХ, спуски к ручным извещателям – в коробе 20x10 мм.

Сеть оповещения предусмотрена за подвесным потолком кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 2x0.75 в гофро-трубе ПВХ.

Для обеспечения электропитания системы пожарной сигнализации по 1 категории надежности предусмотрены резервируемые источники питания «РИП-12 В -2А-7 Ач RS».

Сигналы тревоги с приемно-контрольных приборов «Сигнал-10», транслируются по интерфейсу «RS-485» на пульт контроля и управления пожарной сигнализации, установленный в помещение консьержа на 1 этаже жилых домов.

Для отключения вентиляции при пожаре предусмотрено устройство коммутационного УК/ВК-02.

Система оповещения

Для оповещения людей находящихся в зданиях жилых домов № 1 и № 2 при возникновении пожара принята СОУЭ 3 типа, на системе «ТРОМБОН» с разделением на зоны пожарного оповещения помещений, каждому магазину, офису и автостоянке соответствует своя зона оповещения.

Оповещение предусмотрено трансляцией речевой информации о необходимости эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

Речевое оповещение производится автоматически, при срабатывании системы АУПС и в ручном режиме с прибора управления «Тромбон-ПУ-М-8». Каждый тревожный вход относится к одной из зон оповещения и запрограммирован на включение при срабатывании пожарных извещателей.

Управление питанием трансляционного усилителя предусмотрено от прибора управления «Тромбон-ПУ-М-8» и двух блоков резервного питания «Тромбон-БП-500-14». Блок резервного питания «Тромбон-БП-500-14» предназначен для обеспечения бесперебойным питанием (220В) усилителей мощности, входящих в состав системы звукового оповещения.

Речевые пожарные оповещатели предназначены для воспроизведения голосовых сообщений, специальных сигналов в системах пожарного оповещения, речевой информации и фоновой музыки в системах громкоговорящей связи, звукоусиления и трансляции.

Для обеспечения работоспособности системы СОУЭ в течение необходимого для эвакуации времени принят кабель КПСЭнг-FRHF1x21.5.

Размещение звуковых оповещателей СОУЭ обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения.

Радиофикация помещений общего пользования – согласно типового проекта ООО «СЦС Совинтел» (шифр СЦС-05-СС-ТП). Схема организации связи предусматривает установку приемника УКВ в каждой абонентской точке.

Для приема телевизионных программ вещательного телевидения в офисах, расположенных на первом и втором этажах жилых домов № 1 и № 2 предусмотрено подключение к сетям вещательного телевидения жилого дома и выполняется управляющей компанией по заявке абонента.

Телефонизация офисов предусмотрена от городских телефонных сетей. Подключение к городским сетям – управляющей компанией по заявкам абонентов.

В соответствии с требованиями п. 3.57 СНиП 35-01-2001 для людей с ограниченными физическими возможностями (инвалиды, пожилые люди, матери с детьми) (МГН) предусмотрена система связи и сигнализации для помещений общего пользования. В качестве оборудования системы экстренного вызова персонала, оперативная связь и сигнализация для МГН принята система «Hostcall PG-36».

В лифтовых холлах предусмотрена установка абонентских переговорных устройств (в вандализационном металлическом корпусе) GC-2001P1, настенная конструкция для вызова персонала и ведения с ним переговоров в системе оперативной связи «Hostcall PG-36».

3.2.4.6. Технологические решения

В состав объекта корректировки входят: трехуровневая автостоянка, два жилых дома № 1 – 18-этажный и № 2 – 15-этажный, со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 1 – № 9, расположенными:

- на отметке минус 11,410 – для размещения офисов и клубов, автостоянка;
- на отметках минус 6,600, минус 7,910, минус 8,030, минус 7,810 – для размещения офисов и клубов, автостоянка;
- на отметках минус 2,700, минус 4,410, минус 4,730, минус 4,210 – для размещения офисов и клубов, автостоянка;
- на отметках 0,000, плюс 0,900 – для размещения магазинов непродовольственных товаров;
- на отметках плюс 4,200, плюс 4,500 – для размещения магазинов непродовольственных товаров.

Главный вход в комплекс предусмотрен со стороны ул. Ленина между встроенно-пристроенными помещениями № 1 и № 2 дом, второй вход предусмотрен по открытой лестнице со стороны ул. Конституции.

Въезд в трехуровневую автостоянку предусмотрен со стороны ул. Конституции.

Встроенные нежилые помещения в жилых домах занимают три этажа на отметках минус 11,330; минус 6,600; минус 2,700.

Пристроенные нежилые помещения запроектированы на отметках 0,000, 0,900, 4,200, 4,500.

Жилой дом № 1 запроектирован из двух блок-секций, жилой дом № 2 – односекционный. Каждая блок-секция оборудована двумя пассажирскими лифтами, грузоподъемностью 1000 кг, 630 кг. Один из лифтов каждой блок-секции, запроектирован с возможностью спуска в помещения автостоянки и предусмотрен для перевозки пожарных подразделений. Входы в лифты предусмотрены из поэтажных лифтовых холлов, одновременно являющиеся зонами безопасности МГН. Лифтовое оборудование запроектировано без машинного помещения. Габариты кабины лифта грузоподъемностью 1000 кг обеспечивают возможность транспортирования инвалидов и человека на носилках.

Над верхним этажом каждой блок-секции предусмотрена надстройка вентиляционной камеры и лестничной клетки.

На этажах жилого дома № 1 с отметками минус 11,360, минус 6,600 и минус 2,700 запроектированы нежилые помещения № 1 и № 2 для размещения офисов и клубов.

Жилой дом №1

Состав нежилых помещений и типы квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование утвержденным заказчиком.

На 1 этаже предусмотрены: помещения входных групп жилых блок-секций; тамбуры; лифты с лифтовыми холлами; комната охраны с санузлом, с трапом и местом для хранения уборочного инвентаря; квартиры – 1 трехкомнатная, 2 четырехкомнатные; выходы из незадымляемых лестничных клеток; помещения мусорокамер.

На 2 этаже запроектированы: квартиры – 1 трехкомнатная, 2 четырехкомнатные; лифты с лифтовыми холлами; коридор; тамбуры с размещенным в нем мусоропроводом; незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

На этажах с 3 по 15 предусмотрены: квартиры – 2 трехкомнатных, 2 четырехкомнатных; лифты с лифтовыми холлами; коридор; тамбуры с размещенным в нем мусоропроводом; незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

На 16 и 17 этажах: квартиры – 1 пятикомнатная, 1 четырехкомнатная; лифты с лифтовыми холлами; коридор; тамбуры с размещенным в нем мусоропроводом; незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

На 18 этаже: 2 пятикомнатных квартиры; лифты с лифтовыми холлами; коридор; тамбуры с размещенным в нем мусоропроводом; незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

На этажах жилого дома № 2 с отметками – минус 11,330, минус 8,000 и минус 4,730 запроектированы: технические помещения; нежилые помещения под размещение офисов и клубов № 4 и № 5; трехуровневая автостоянка.

Жилой дом №2

На 1 и 2 этажах запроектированы нежилые помещения для размещения магазинов непродовольственных товаров (нежилые помещения № 8, № 9).

На 1 этаже жилого дома № 2 запроектированы: помещения входной группы: тамбуры, лифты с лифтовым холлом, комната охраны с санузлом, с трапом и местом для уборочного инвентаря; выходы из незадымляемой лестничной клетки; помещение мусорокамеры.

На 2 этаже: шахты лифтов жилой части и лестничная клетка.

На каждом с 3 по 13 этажах жилого дома № 2 предусмотрены: 2 четырехкомнатные квартиры; лифты с лифтовым холлом; коридор; тамбур с размещенным в нем мусоропроводом; незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

На 14 и 15 этажах, располагаются по 2 трехкомнатных квартиры; лифты с лифтовым холлом; коридор; тамбур с размещенным в нем мусоропроводом; незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

В квартирах запроектированы балконы и лоджии: в жилом доме № 1 со 2 по 18 этажи; в жилом доме № 2 с 3 по 15 этажи.

Стволы мусоропроводов жилых домов № 1 и № 2 запроектированы из труб нержавеющей стали диаметром 400 мм. Для очистки мусоропровода на верхнюю часть ствола установлено зачистное устройство «ЗУМ.01» с подводом воды.

Сбор коммунальных отходов предусмотрен в мусороприемных камерах. Мусороприемные камеры запроектированы с отдельными входами, изолированными от входов в другие помещения зданий жилых домов.

Двухэтажное пристроенное нежилое помещение № 3 к жилому дому № 2 в осях Ба-86/17а-18а, на отметках минус 7,850 и минус 4,400 запроектировано в составе: офисы, санузлы, в том числе для МГН, вестибюль, подсобное помещение, комната уборочного инвентаря.

Связь между этажами нежилого помещения № 3 предусмотрена по лестничной клетке и с помощью подъемника грузоподъемностью 400 кг для МГН.

Двухэтажные пристроенные нежилые помещения № 7, № 8, № 9, в осях Дм-Ам/4м-18м, на отметках 0,000 и плюс 4,200 запроектированы под размещение магазинов непродовольственных товаров.

Двухэтажное пристроенное к жилому дому № 1 нежилое помещение № 6 запроектировано в части первого и второго этажей жилого дома № 1 в осях Еа-Ба/1а-6а, на отметках плюс 0,900 и плюс 4,500 под размещение магазина непродовольственных товаров.

В магазинах непродовольственных товаров предусмотрены: торговые залы, тамбуры, коридоры, гардеробы персонала мужской и женский, санузлы для персонала, помещения загрузки товаров, кладовые, лифтовые холлы.

Для связи между этажами в помещениях магазинов предусмотрены:

– в нежилом помещении № 6 – две лестничные клетки и подъемник для МГН;

– в нежилом помещении № 7 – две лестничные клетки и подъемник для МГН;

– в нежилом помещении № 8 – две лестничные клетки, открытая лестница и подъемник для МГН;

– в нежилом помещении № 9 – лестничная клетка, открытая лестница и подъемник для МГН.

Для перемещения товара с этажа на этаж в каждом помещении магазина предусмотрен грузовой лифт.

Режим работы магазинов – 10 часов, в 1 смену: количество рабочих дней в году – 365 дней.

Общая численность работающих в смену принята: в помещениях магазинов 60 чел; в помещениях клубов 14 человек, в офисах 289 человек, в помещениях автостоянки 1 человек.

Встроенные нежилые помещения жилого дома № 1

В подземном этаже, на отметке минус 11,360, запроектированы нежилые помещения № 1, № 2, в составе: помещения клубов по интересам, венткамеры, санузлы для персонала и посетителей, включая санузлы для МГН, вестибюль, безопасная зона для МГН, комната уборочного инвентаря; электрощитовая, узел ввода, шахты лифтов, тамбур-шлюзы.

На первом этаже во встроенных нежилых помещениях № 1, № 2 жилого дома №1 на отметке минус 6,600 предусмотрено размещение: двух офисов, серверной, помещений уборочного инвентаря, коридоров, вестибюля, санузлов, включая отдельные санузлы для МГН в каждом офисном помещении.

На втором этаже во встроенных нежилых помещениях № 1, № 2 жилого дома № 1 на отметке минус 2,700 запроектированы: вестибюль со вторым светом, офисные помещения, с коридорами, с санузлами, включая отдельными санузлами для МГН, комнатами уборочного инвентаря.

Для сообщения между этажами встроенных нежилых помещений № 1 и № 2 запроектированы: две лестничные клетки, пассажирский лифт грузоподъемностью 630 кг, расположенный в вестибюле.

Встроено-пристроенные нежилые помещения жилого дома №2

На отметке минус 11,330 предусмотрены инженерно-технические и коммуникационные помещения: коридор, лестничная клетка, лифтовые шахты, технические помещения, тепловой пункт, электрощитовая, венткамеры и воздухозаборная камеры, тамбур-шлюз.

На отметке минус 8,000 запроектировано нежилое помещение № 4 в составе: клуб по интересам, тамбур, вестибюль, санузлы, включая санузел для МГН, технические помещения: венткамеры, воздухозаборные камеры, подсобное помещение.

На отметке минус 4,730 предусмотрено размещение нежилого помещения № 5 в составе: офис, санузлы, в том числе для МГН, комната уборочного инвентаря, технические помещения: венткамеры, воздухозаборные камеры, электротехническое помещение.

Доступ в нежилое помещение № 5 предусмотрен с планировочной отметки земли минус 7,880 по лестничной клетке и с помощью грузопассажирского лифта грузоподъемностью 1025 кг.

Независимые входы/выходы предусмотрены в помещения клубов, офиса и магазины, отдельные от жилой части дома.

Во всех клубных помещениях, в зависимости от их назначения, предусмотрены шкафы для хранения инвентаря и материалов для занятий. Рабочие места в клубных помещениях оснащаются мебелью.

Рабочие места офисных и служебных помещений, оснащаются офисной мебелью, персональными компьютерами.

В санузлах, комнатах уборочного инвентаря нежилых помещений предусмотрено соответствующее сантехническое оборудование: унитазы, раковины, поддоны.

Подземная автостоянка манежного типа на 117 автомашин предусмотрена для хранения личного автотранспорта жителей микрорайона, с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев. Из секций жилых домов на все уровни автостоянки обеспечен доступ.

Въезд в автостоянку предусмотрен по рампам шириной проезжей части 6080 мм, с отметки минус 7,800. Уклон рамп не более 18%. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Автостоянка запроектирована трехуровневая: первый подземный этаж на отметке минус 11,410 предусмотрен на 45 машиномест; второй этаж на отметке минус 7,910 – на 32 машиноместа; третий этаж на отметке минус 4,410 – на 40 машиномест. На каждом уровне помещений автостоянки запроектированы секционные ворота с электроприводом, отделяющие помещения данного уровня от остального объема.

В автостоянке предусмотрены служебные и технические помещения: венткамеры, помещение уборочного инвентаря, помещение охранника с санузлом.

Для выходов со всех уровней подземной автостоянки предусмотрены лестничные клетки, лифты в жилых блок-секциях, оборудованные тамбур-шлюзами.

Вдоль въездной рампы запроектирован тротуар шириной 1600 мм.

Постоянного пребывания обслуживающего персонала в помещениях автостоянки не предусмотрено. На въезде запроектировано помещение охраны. Помещения автостоянки – неотапливаемое.

В помещениях автостоянки предусмотрена сухая уборка полов.

Хранение уборочного инвентаря – в специальном помещении.

Режим работы автостоянки – круглосуточный, круглогодичный.

Отходы от производственной деятельности и бытовые отходы служебных и офисных помещений собираются в полиэтиленовые мешки и размещаются в помещении для сбора мусора. По мере накопления отходы выносятся в контейнер, расположенный на специальной площадке.

Вывоз мусора и отходов предусмотрен специальным муниципальным транспортом (мусоровозами) по договору с коммунальными службами.

3.2.5. Проект организации строительства

Раздел проектной документации «Проект организации строительства», в ходе данной корректировки проектной документации не изменялся и на экспертизу не предоставлялся, ранее принятые проектные решения по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее* РНЭ-24-2-1-2-0100-17

института искусств) в Центральном районе г. Красноярск» рассмотрены описаны в положительном заключении экспертизы Красноярский филиал ФГУ «Главгосэкспертиза России» от 31.03.2008 № 147-08/КРЭ-0019/02.

3.2.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в ходе данной корректировки проектной документации не изменялся и на экспертизу не предоставлялся, все принятые проектные решения по объекту: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярск» рассмотрены описаны в положительном заключении экспертизы Красноярский филиал ФГУ «Главгосэкспертиза России» от 31.03.2008 № 147-08/КРЭ-0019/02.

Мероприятия по санитарно-эпидемиологическому благополучию населения

Корректировка рассматриваемого проекта выполнена в части изменения планировочных решений жилых квартир и помещений общественных организаций.

В соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10, жилые комнаты и кухни имеют боковое естественное освещение.

КЕО для помещений жилых квартир определен в расчетных точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1 м от стены, наиболее удаленной от светопроемов: в одной комнате - для одно-, двухкомнатных квартир. В кухне нормативное значение КЕО обеспечивается в расчетной точке, расположенной в центре помещения, на плоскости пола, что соответствует требованиям п. 5.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе помещений общественного назначения выполнена корректировка офисных помещений административного назначения и помещений клубов по интересам.

КЕО для помещений общественных организаций при одностороннем боковом освещении, определен в соответствии с требованиями п. 2.3.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, нормативное значение КЕО обеспечено в расчетной точке, расположенной в геометрическом центре помещения на уровне рабочей поверхности.

Расчет продолжительности инсоляции представлена в составе 248/4-АР. приложение 3, на трех листах и выполнена, в том числе, инсоляционным графиком, с учетом географической широты территории центральной зоны (58°с.ш.- 48°с.ш.), и в соответствии с требованиями п. 7.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Расчетная продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений квартир выполнена в соответствии с требованиями п. 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, и составляет от 04 часов 40 минут до 09 часов 20 минут (при норме для центральной зоны 58° с. ш. - 48° с. ш. не менее 2 часа 00 мин в день), что соответствует требованиям п. 2,5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Расчетная продолжительность инсоляции на территориях детских игровых площадок, спортивных площадок жилых домов не менее 2,5 часов РНЭ-24-2-1-2-0100-17

50% площади участка независимо от географической широты, что соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Расчетные эквивалентные и максимальные уровни проникающего шума в ЛБ «А» и уровни звукового давления, в октавных полосах геометрических частот, создаваемые инженерным и технологическим оборудованием, установленным для жизнеобеспечения здания, а также расчетные уровни ударного шума, не превышают значений ПДУ приложения 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Предусмотренные к применению строительные и отделочные материалы обеспечат безопасные концентрации вредных химических веществ в помещениях здания и уровни напряженности электростатического поля на поверхности строительных и отделочных материалов, а также нормы радиационной безопасности этих материалов в соответствии с требованиями главы VII СанПиН 2.1.2.2645-10.

3.2.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Здание I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Жилые дома № 1 и № 2

Многоквартирные жилые дома класса функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Высота жилого дома № 1 (от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа) не превышает 75 м, жилого дома № 2 – не более 50 м.

В жилом доме № 1 секции разделены между собой противопожарными стенами 2 типа.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI45. Межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости не менее EI30 и класса пожарной опасности К0.

Мусоросборные камеры, изолированы от смежных помещений глухими противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI60 и класса пожарной опасности К0. Двери мусорокамер утепленные.

Стволы мусоропроводов предусматриваются из материалов группы НГ, клапаны мусоропроводов с уплотнениями в притворах.

Площадь пожарного отсека не более 2500 м². Площадь квартир на этаже каждой секции не более 500 м².

Эвакуация с этажей предусмотрена через незадымляемые лестничные клетки типа Н1.

Лестничные клетки типа Н1 с открывающимися оконными проемами в наружной стене на каждом этаже, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон в лестничных клетках расположены на высоте не более 1,7 м.

Дверные проемы выходов наружу из лестничных клеток шириной не менее ширины маршей лестниц.

От окон в наружных стенах лестничных клеток, до окон смежных РНЭ-24-2-1-2-0100-17

помещений не менее 1,2 м.

Ширина открытых переходов незадымляемых лестничных клеток типа Н1, не менее 1,2 м. Ширина глухих простенков между дверями выхода в наружную воздушную зону и входами в лестничные клетки, не менее 1,2 м.

Расстояние между дверными проемами воздушной зоны и ближайшими окнами помещений принято не менее 2 м.

Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м в свету (с учетом отделочного слоя и перил ограждений). Промежуточные площадки запроектированы шириной не менее ширины маршей лестниц. Зазоры между маршами лестниц типа Н1 и поручнями ограждений не менее 75 мм в свету.

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

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

Двери лестничных клеток оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнениями в притворах. Остекленные двери на путях эвакуации не предусмотрены. Открывание дверей выходов наружу выполнено по направлению эвакуации людей из здания.

Внутренние стены лестничных клеток с пределом огнестойкости не менее REI120. Внутренние стены лестничных клеток запроектированы возвышающимися над кровлей.

Внеквартирные коридоры длиной менее 10 м и шириной не менее 1,5 м.

Расстояние от дверей квартир до выходов в наружные воздушные зоны лестничных клеток типа Н1 не более 25 м.

На пути от каждой квартиры до лестничных клеток типа Н1 на каждом этаже предусмотрено не менее двух последовательно расположенных двери с устройствами для самозакрывания.

В каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы, на лоджии (балконы) оборудованные глухими простенками шириной не менее 1,2 м от торца лоджий (балконов) до оконных и дверных проемов выходящих на балконы.

Высота ограждений лестниц, лоджий (балконов), незадымляемых переходов, кровли (с учетом высоты парапета), не менее 1,2 м.

В проектной документации для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации, применены декоративно-отделочные материалы соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В жилом доме №1 в покрытии полов лестничных клеток, лифтовых холлов предусмотрены материалы класса пожарной опасности не более, чем КМ1, в покрытии полов внеквартирных коридоров – не более, чем КМ3 (фактически КМ0). В жилом доме №2 в покрытии полов лестничной клетки, лифтовых холлов предусмотрены материалы класса пожарной опасности не более, чем КМ2, в покрытии полов внеквартирных коридоров – не более, чем КМ3 (фактически КМ0).

В жилом доме № 1 в лестничных клетках, лифтовых холлах для отделки стен и потолков применены материалы класса пожарной опасности

внеквартирных коридоров – не более чем КМ1. В жилом доме № 2 в лестничной клетке, лифтовых холлах для отделки стен и потолков применены материалы класса пожарной опасности КМ2, внеквартирных коридоров – не более чем КМ3.

Двери шахты лифтов противопожарные 2 типа. Двери шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений с пределом огнестойкости не менее EI60.

Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери 2 типа размерами, не менее чем 0,75x1,5 м.

В местах перепада высот кровли установлены пожарные лестницы типа П1.

В каждой секции один из запроектированных лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений соответствует ГОСТ Р 53296-2009. Шахта лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений с пределом огнестойкости не менее EI120.

На каждом этаже жилой части перед лифтами запроектированы лифтовые холлы, выгороженные противопожарными перегородками 1 типа, с противопожарными дверями 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении (с удельным сопротивлением дымогазопрониканию не менее $1,96 \times 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$).

Предусмотрена прямая переговорная связь между диспетчерским пунктом и кабинами лифтов, а также с основным посадочным этажом в режиме работы лифтов «перевозка пожарных подразделений».

В лифтах с режимом транспортирования пожарных подразделений предусмотрены меры по высвобождению пожарных из застрявшей в шахте кабины.

Помещения защищены автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с СП 5.13130.2009 и СП 3.13130.2009.

Во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах жилой части, мусорокамерах, комнатах охраны установлены дымовые пожарные извещатели, в прихожих квартир установлены тепловые пожарные извещатели с температурой срабатывания не более 54°C , для ручного пуска системы дымоудаления предусмотрены ручные пожарные извещатели.

Все помещения квартир, кроме санузлов и ванных комнат, защищены автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели.

Кабельные линии автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре выполнены огнестойкими кабелями, обеспечивающими низкое дымогазовыделение.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции, автоматическое направление кабин лифтов на 1 этаж и фиксация дверей лифтов в открытом положении.

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации поступает на приемно-контрольные приборы, размещенные в помещениях с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

Во многоквартирных коридорах предусмотрена система вытяжной и приточной противодымной вентиляции. Клапаны дымоудаления установлены выше дверных проемов.

В лифтовые холлы предусмотрен подпор воздуха при пожаре с подогревом (создается избыточное давление не менее 20 Па при открытой двери и не более 150 Па при закрытой, согласно расчетов).

От мест выбросов продуктов горения из вытяжной противодымной вентиляции в радиусе 2 м предусмотрено покрытие кровли из негорючих материалов.

Расстояние от места выброса из вытяжной противодымной вентиляции до места забора воздуха приточной противодымной вентиляции, не менее 5 м.

Воздуховоды противодымной вентиляции с пределом огнестойкости не менее EI30.

В шахтах лифтов для пожарных предусмотрены автономные системы приточной противодымной вентиляции. Воздуховоды системы приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений с пределом огнестойкости не менее EI120.

Необходимый предел огнестойкости воздуховодов достигается покрытием огнезащитным составом и конструктивной огнезащитой.

Приточная противодымная вентиляция создает избыточное давление не более 150 Па и не менее 20 Па, подпор воздуха в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений не более 70 Па (согласно расчетов).

Приборы отопления в лестничных клетках размещены на высоте не менее 2,2 м от уровня площадок и проступей лестниц.

Жилая часть зданий оборудована внутренним противопожарным водопроводом с пожарными кранами, расположенными с учетом орошения каждой точки помещений не менее, чем 2 струями воды в жилом доме № 1 и не менее, чем 1 струей в жилом доме № 2, с расходом не менее 2,5 л/с (расход каждой струи).

Необходимый напор в системе противопожарного водопровода обеспечивается насосной установкой повышения давления. В проекте предусмотрено ручное, автоматическое и дистанционное управление насосами. Возле пожарных кранов запроектированы кнопки дистанционного пуска пожарных насосов.

В жилом доме № 1 внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Пожарные краны расположены на высоте 1,35 м (-/+ 0,15 м) от уровня пола. Пожарные краны размещены в пожарных шкафах укомплектованных пожарными стволами и пожарными рукавами длиной не менее 20 м.

Пожарные шкафы в коридорах, запроектированы невыступающими из плоскости стен коридоров (в нишах).

В каждой квартире на сети водопровода запроектированы краны для присоединения устройств внутриквартирного пожаротушения.

Мусоросборные камеры защищены по всей площади спринклерными оросителями (участки распределительных трубопроводов оросителей кольцевые, подключены к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и с теплоизоляцией из негорючих материалов).

Встроено-пристроенные помещения общественного назначения

Класса функциональной пожарной опасности Ф2.1, Ф3.1, Ф4.3.

Согласно представленных расчетов выполненных в соответствии с методикой утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 индивидуальный пожарный риск не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке, что соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В витражах глухие междуэтажные пояса в местах примыкания витражей к перекрытию, с пределом огнестойкости не менее REI60.

Пути эвакуации выделяются стенами и перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверями.

Дверные проемы эвакуационных выходов не менее 0,8х1,9 м в свету. Дверные проемы эвакуационных выходов из помещений где возможно пребывание инвалидов, запроектированы шириной не менее 0,9 м в свету.

Горизонтальные площадки перед входами в здание глубиной не менее 1,5 ширины полотен наружных дверей.

Из помещений в осях Аа-Еа на отметках минус 1,360 и минус 6,600 эвакуация предусмотрена наружу и по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2 с подпором воздуха при пожаре. Из остальных помещений эвакуация предусмотрена непосредственно наружу или по лестничным клеткам типа Л1.

Эвакуационные лестничные клетки типа Л1, запроектированы с естественным освещением через световые проемы в наружных стенах, площадью остекления не менее 1,2 м². Окна в лестничных клетках оборудованы устройствами для открывания, расположенными не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматриваются зазоры шириной не менее 75 мм в свету.

Лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу.

Внутренние стены лестничных клеток и перекрытие над лестничными клетками запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI120.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток типа Л1 и проемами в наружных стенах здания выполнено не менее 1,2 м.

Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей.

Ширина лестничных площадок в лестничных клетках, выполнена не менее ширины марша лестниц.

Двери лестничных клеток оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах.

На отметке плюс 4,500 в осях 2а-6а/Ба-Еа, на отметке плюс 4,200 в осях 4м-8м/Ам-Дм, 8м-14м/Ам-Дм, запроектированы зоны безопасности для маломобильных групп населения выгороженные перегородками, перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI60 с противопожарными дверями 1 типа.

В зонах безопасности для МГН предусмотрено избыточное давление при пожаре (подпор воздуха с подогревом), не менее 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода, и не более 150 Па (согласно расчетов) и оснащены селекторной связью с постом охраны).

В офисах и торговых залах предусмотрено естественное проветривание при пожаре, через открываемые проемы в наружных стенах (верхние кромки проемы расположены на высоте не менее 2,5 м от уровня пола и шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещений).

В проектной документации для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации, применены декоративно-отделочные материалы соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В покрытии полов лестничных клеток, лифтовых холлов, вестибюлей, торговых залов, предусмотрены материалы класса пожарной опасности не более, чем КМ3, в покрытии полов коридоров – не более, чем КМ4.

В лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюлях, торговых залах, для отделки стен и потолков применены материалы класса пожарной опасности КМ2, коридорах – не более чем КМ3.

В помещениях предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3 типа и автоматическая установка пожаротушения в соответствии с СП5.13130.2009, СП3.13130.2009.

В помещениях запроектированы дымовые пожарные извещатели, возле эвакуационных выходов запроектированы ручные пожарные извещатели.

Для оповещения людей о пожаре запроектированы речевые оповещатели, возле эвакуационных выходов установлены световые оповещатели «Выход».

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации поступает в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград установлены противопожарные клапаны с автоматическим и дистанционным приводом.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с пожарными кранами, расположенными с учетом орошения каждой точки помещений не менее 1 струей воды с расходом не менее 2,5 л/с (расход каждой струи).

Пожарные краны расположены на высоте 1,35 м (-/+ 0,15 м) от уровня пола. Пожарные краны размещены в пожарных шкафах укомплектованных пожарными стволами и пожарными рукавами длиной не менее 20 м.

Встроено-пристроенная автостоянка

Автостоянка класса функциональной пожарной опасности категории В по взрывопожарной и пожарной опасности.

Автостоянка выгорожена противопожарным перекрытием 1 типа и противопожарными стенами 1 типа.

Согласно представленных расчетов выполненных в соответствии с методикой утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 (в т.ч. п. 1.5) индивидуальный пожарный риск не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке, что соответствует требованиям Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Площадь каждого этажа автостоянки (пожарного отсека) не более 3000 м².

Насосная станция отделена противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45 и обеспечена выходом на лестничную клетку с выходом непосредственно наружу.

Сообщение автостоянки со смежными пожарными отсеками предусмотрено через тамбур-шлюзы 1 типа с подпором воздуха при пожаре.

Рампы отделены на каждом этаже от помещений для хранения автомобилей, противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее EI45.

Перед рампой предусмотрено устройство сопловых аппаратов воздушных завес над противопожарными воротами со стороны помещений хранения автомобилей, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не менее 10 м/с, начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемых ворот в соответствии с п. 5.1.37 СП113.13330.2012, п. 6.11.15 СП4.13130.2013.

Эвакуация с каждого этажа предусмотрена по рассредоточенным лестничным клеткам и выходам непосредственно наружу. Перед входами в лестничные клетки предусмотрены тамбур-шлюзы 1 типа (с противопожарными дверями 2 типа) с подпором воздуха при пожаре.

Выходы из лестничных клеток предусмотрены непосредственно наружу.

Дверные проемы эвакуационных выходов не менее 0,8х1,9 м в свету. Дверные проемы эвакуационных выходов из помещений где возможно пребывание инвалидов, запроектированы шириной не менее 0,9 м в свету.

На каждом этаже автостоянки расчетное количество людей менее 50 чел.

Ширина маршей лестничных клеток не менее ширины выходов на них.

Между маршами лестниц предусмотрены зазоры шириной не менее 75 мм в свету.

Покрытие полов предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени не ниже РП1. В полу автостоянки предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара.

Над проемом автостоянки (место выезда автомобилей) отсутствуют оконные проемы.

При выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей предусмотрено по два последовательно расположенных тамбур-шлюзов 1 типа с подпором воздуха при пожаре.

На всех этажах запроектированы зоны безопасности для маломобильных групп населения (перед лифтами с режимом перевозки пожарных подразделений), выделенные противопожарными преградами с пределом

огнестойкости не менее REI60 с противопожарными дверями 1 типа. В зоны безопасности предусмотрен подпор воздуха при пожаре (с подогревом) создающий избыточное давление не менее 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода и не более 150 Па при закрытой (согласно расчетов).

В проектной документации для отделки стен, потолков и полов на путях эвакуации, применены декоративно-отделочные материалы соответствующие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В покрытии полов лестничных клеток, лифтовых холлов (тамбур-шлюзов) предусмотрены материалы класса пожарной опасности не более, чем КМЗ, коридоров – не более, чем КМ4 (фактически КМ0).

В лестничных клетках, лифтовых холлах для отделки стен и потолков применены материалы класса пожарной опасности не более, чем КМ2, коридоров – не более чем КМЗ.

Помещения защищены системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3 типа, автоматической установкой пожаротушения.

На пути эвакуации установлены ручные пожарные извещатели. Для оповещения людей о пожаре запроектированы речевые оповещатели, возле эвакуационных выходов установлены световые оповещатели «Выход».

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции.

Расстояние между спринклерными оросителями не превышает 4 м, от оросителей до стен и перегородок – не более 2 м. Расчетная продолжительность тушения пожара 60 мин, интенсивность орошения 0,12 л/(схм²). Необходимый напор подтвержден гидравлическим расчетом.

Пожарные краны расположены из расчета орошения каждой точки помещения двумя струями с расходом по 5 л/с (расход каждой струи). Пожарные краны установлены в пожарных шкафах, на высоте 1,35 (-/+ 0,15) м от уровня пола. Пожарные шкафы укомплектованы пожарными рукавами и пожарными стволами.

В помещении насосной станции для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной техники предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром не менее DN 80 с выведенными наружу на высоту (1,35±0,15) м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80.

В помещении автостоянки и рампе запроектирована система вытяжной противодымной вентиляция и подпор воздуха при пожаре с механическим побуждением.

Клапаны дымоудаления установлены выше дверных проемов.

Выброс продуктов горения из вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен на высоте не менее 2 м от уровня кровли. Расстояние от места выброса из вытяжной противодымной вентиляции до места забора воздуха приточной противодымной вентиляции, не менее 5 м.

Воздуховоды противодымной вентиляции с пределом огнестойкости не менее EI60. Транзитные воздуховоды противодымной вентиляции с пределом огнестойкости не менее EI150.

3.2.8. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При корректировке проекта ранее принятые условия беспрепятственного и удобного передвижения инвалидов по участку к доступным входам в здания, к транспортным дорогам, пешеходным путям и специализированным парковочным местам, вертикальные коммуникации (лифты, пандусы) не изменялись, соответствуют проекту, выполненному по титулу: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярск» и имеющему, положительное заключение экспертизы Красноярский филиал ФГУ «Главгосэкспертиза России» от 31.03.2008 № 147-08/КРЭ-0019/02 в ходе данной экспертизы не изменялись и не рассматривались.

Проектом предусмотрены условия жизнедеятельности маломобильных групп населения, равные с остальными категориями населения для жилой части и объектов социально-культурного назначения (клубы), торговли, делового и административного назначения.

Принятые мероприятия распространяются на доступные для МГН: входные узлы, коммуникации, пути эвакуации, зоны обслуживания, а так же инженерное обустройство.

Согласно задания на проектирование, размещение рабочих мест для инвалидов в торговых и офисных помещениях не предусмотрено.

Размещение специализированных квартир для семей с инвалидами в жилой части не предусмотрено.

В основе планировки лежит принцип «здание без барьеров», при котором лицам с ограниченной возможностью передвижения обеспечивается беспрепятственный доступ во все общественные зоны здания.

Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4 м.

Подходы к различному оборудованию и мебели по ширине не менее 0,9 м, при необходимости поворота кресла-коляски на 90° не менее 1,2 м.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» принято не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» – не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

Около столов, прилавков и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов предусмотрено свободное пространство с размерами в плане не менее 0,9х1,5 м.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют тактильные предупреждающие указатели и/или контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026. Зоны «возможной опасности» с учетом проекции движения дверного полотна обозначены контрастной цвету окружающего пространства краской для разметки.

Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной.

Входные площадки при входах, доступных МГН, имеют навес, водоотвод. Размеры входных площадок при открывании полотна дверей наружу не менее 1,4х2,0 м.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров противоскользящие, с поперечным уклоном в пределах 1-2%.

Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м.

Наружные входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Входные двери квартир имеют ширину в свету не менее 0,9 м. Ширина дверей в лестничные клетки и из лифтового холла – не менее 1,2 м.

Дверные проемы на путях движения инвалидов предусмотрены с порогами высотой не более 0,014 м.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрено заполнение прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Двери наружные комплектуются устройством задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

На путях движения МГН предусмотрены двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

Ширина коридоров принята не менее 1,5 м.

Ширина лестничных маршей, предусмотренных для эвакуации людей из помещений автостоянки, административной и торговой частей приняты от 1,0 до 1,35 м, для жилой части 1,2 м, с уклоном 1:2.

Ступени лестниц с подступенком. Вдоль обеих сторон всех лестниц, а также у всех перепадов высот горизонтальных поверхностей более 0,45 м установлены ограждения с поручнями. Высота ограждений 1,2 м.

Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывный по всей ее высоте.

Завершающие горизонтальные части поручня длиннее марша лестницы на 0,3 м с не травмирующим завершением. Поручни округлого сечения

Для обеспечения доступа инвалидов предусмотрены пассажирские лифты с габаритами кабины не менее 2,1х1,1 м. Ширина дверного проема лифта предназначенного для подъема-спуска инвалидов, принята не менее 0,9 м. Пути движения от лифта до входов в квартиры запроектированы без перепадов высот пола. В кабинах лифтов, доступных для инвалидов предусмотрена световая и звуковая информирующая сигнализация. У каждой двери лифта предназначенного для инвалидов, имеются тактильные указатели уровня этажа. Напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м имеется цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

В зданиях жилых домов № 1 и № 2 предусмотрены:

– 4 подъемника для инвалидов обеспечивающие доступ МГН в нежилые помещения магазинов;

– 2 лифта и подъемник для инвалидов обеспечивающие доступ МГН в помещения офисов и клубов;

– 3 лифта в жилых домах № 1 и № 2, обеспечивают доступ МГН в квартиры.

На путях эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности, расположенные в пределах досягаемости за необходимое время эвакуации (в помещениях, расположенных вблизи незадымляемой лестничной клетки; на крыльцах и в лифтовых холлах лифтов № 11, № 12, № 14, предназначенных для эвакуации МГН).

Расчет минимально необходимых размеров зон безопасности для МГН в нежилых помещениях произведен для всех инвалидов, остающихся на этаже, исходя из показателя 5% МГН от общего количества посетителей 60 м²/чел. С учетом удельной площади, приходящейся на одного спасаемого, в соответствии с п. 5.2.28 СП 59.13330.2011.

Во всех зонах обслуживания посетителей клубов и работников офисов предусмотрены оборудованные для маломобильных групп населения санузлы, оснащенные поручнями, штангами и т.п. в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51261-99.

Универсальная кабина санузла общего пользования – с размерами в плане не менее: ширина 2,2 м, глубина 2,25 м, ширина двери 0,9. В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине спроектировано свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери открываются наружу.

У дверей универсальных кабин санузлов предусмотрены специальные знаки (в том числе рельефные) на высоте 1,35 м. Универсальные кабины оборудованы системой тревожной сигнализации, обеспечивающей связь с помещением охраны. Над входом в универсальные кабины установлены световые мигающие оповещатели, срабатывающие при нажатии тревожной кнопки. Предусмотрены сигнальные устройства у кабины (занято/свободно).

3.2.9. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел проекта разработан в соответствии с требованиями статьи ч. 9 ст. 15 Федерального закона от 01.07.2010 № 384-ФЗ и п. 10_1 ч. 12 ст. 48 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

Проектом предусмотрено использование зданий только в соответствии с проектным назначением – жилые, общественные помещения и трехуровневая автопарковка.

В проекте определены основные задачи эксплуатации строительных конструкций:

– обеспечение соответствия параметров эксплуатационных сред, нагрузок и воздействий на строительные конструкции величинам, принятым при проектировании здания или оговоренным действующими нормативными документами;

- организация, планирование и проведение технического мониторинга и текущих периодических осмотров;
- своевременное выявление, оценка и устранение неисправностей строительных конструкций.

При подготовке и проведении всех работ по эксплуатации и ремонту строительных конструкций должны приниматься меры, предотвращающие аварийное разрушение конструкций и обеспечивающие безопасность людей и сохранность оборудования.

Проектом определены обязанности эксплуатирующей организации по обеспечению безопасной эксплуатации здания, сетей и источников электроснабжения; систем отопления, вентиляции и кондиционирования; систем водоснабжения и водоотведения; обеспечению пожарной безопасности; обеспечению безопасности при опасных природных явлениях и техногенных воздействиях.

В процессе эксплуатации предусмотрен контроль за техническим состоянием здания путем проведения обследований технического состояния здания, периодических текущих, общих и внеочередных осмотров, предусмотрено периодическое проведение плановых обследований здания.

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивную схему сооружения. Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки (допустимые на строительные конструкции здания нагрузки не должны превышать нормативные величины эксплуатационных нагрузок, соответствующих СП 20.13330.2011).

Не допускается установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования и других устройств; ослабление несущих конструкций путем вырезов, исключения элементов конструкций, снятие или перестановка связей, создание в местах шарниров жестких сопряжений элементов; крепление новых элементов, приварка деталей, подвеска трубопроводов, светильников или кабелей, прокладка по покрытиям временных трубопроводов, установка не предусмотренных проектом вентиляционных устройств и т.п., складирование на покрытии строительных материалов и изделий, размещение различных вспомогательных помещений, не предусмотренных проектом и создающих условия для образования дополнительных снеговых мешков на кровле.

Указаны сроки возобновления противокоррозионных покрытий металлических конструкций, гидроизоляции железобетонных и кирпичных конструкций.

Предусмотрена периодическая очистка от засорения или неисправности желобов и труб внешних водостоков, воронок и труб внутренних водостоков, очистка кровли от снега.

Для обеспечения безопасной эксплуатации сетей и источников электроснабжения эксплуатирующая организация обязана: обеспечивать исправное состояние сетей и источников, защитного заземления, оборудования молниезащиты, оценивать соответствие электрооборудования проекту.

требованиям; следить за исправностью огней светоограждения здания; проводить выборочные контрольные осмотры кабельных линий инженерно-техническим персоналом.

Значение эксплуатационных нагрузок питающей электросети для жилой и нежилой части проектируемого объекта по напряжению 0,4кВ не должно превышать токовых уставок тепловых расцепителей автоматических выключателей в РУ-0,4 кВ ТП-2.

Элементы электрических сетей подлежат периодическому осмотру и освидетельствованию в сроки: электрическое освещение (проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего) – 2 раза в год; заземляющие устройства, видимая часть – 1 раз в 6 месяцев.

Согласно ПТЭЭП, элементы электрических сетей подвергаются измерениям сопротивления изоляции в следующие сроки: электрическая проводка, включая осветительные сети, в помещениях с повышенной опасностью, в установках наружного использования – 1 раз в год, а во всех других случаях – 1 раз в 3 года.

Для обеспечения безопасной эксплуатации систем отопления предусмотрено: осматривать элементы систем, скрытых от постоянного наблюдения, не реже 1 раза в месяц (наиболее ответственные элементы не реже 1 раза в неделю); удалять периодически воздух из системы отопления; очищать наружную поверхность нагревательных приборов от пыли и грязи не реже 1 раза в неделю; промывать фильтры; вести ежедневный контроль за параметрами теплоносителя; проверять исправность запорно-регулирующей арматуры в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для их внутреннего осмотра и ремонта – не реже 1 раза в 3 года, проверка плотности закрытия и смену сальниковых уплотнений регулировочных кранов на нагревательных приборах – не реже 1 раза в год; проверять 2 раза в месяц закрытием до отказа с последующим открытием регулирующие органы задвижек и вентилей; производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений – не реже 1 раза в пять лет.

Для обеспечения безопасной эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования предусмотрено: осматривать оборудование систем, приборы автоматического регулирования, контрольно-измерительные приборы, арматуру, конденсатоотводчики не реже 1 раза в неделю; проверять исправность контрольно-измерительных приборов, приборов автоматического регулирования по графику; производить замену масла в масляном фильтре при увеличении сопротивления на 50%.

Для обеспечения безопасной эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения предусмотрено: после завершения строительно-монтажных работ на сетях водопровода и канализации выполнить индивидуальные испытания и комплексное опробование; проводить периодические осмотры и контрольные проверки состояния систем инженерно-технического обеспечения и текущие ремонты (осматривать элементы систем, скрытых от постоянного наблюдения, не реже 1 раза в месяц; наиболее ответственные элементы системы не реже 1 раза в неделю; удалять периодически воздух из систем хозяйственного и противопожарного водопровода; очищать наружную поверхность

насосов от пыли и грязи не реже 2 раз в месяц; промывать фильтры; вести ежедневный контроль за параметрами водоснабжения (давление, температура, расход); проверять исправность запорно-регулирующей арматуры не реже 1 раза в 3 года, проверять 2 раза в месяц; производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений не реже 1 раза в пять лет.

Для обеспечения пожарной безопасности помещения общего пользования и стоянка автомобилей оборудуются системой автоматического пожаротушения и внутренним пожаротушением, жилые дома оборудуются внутренним пожаротушением.

В проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию электрических сетей и системы электроснабжения, указана периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния электрических сетей и оборудования, эксплуатационная нагрузка на сети.

Расчетная тепловая нагрузка жилого массива переменной этажности составляет 2,1957 Гкал/ч, из них:

Жилой дом № 1 (ИТП № 1)

- отопление – 0,3889 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (ср. час) – 0,1113 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (макс. расход) – 0,3236 Гкал/ч.

Жилой дом № 2 (ИТП № 2)

- отопление – 0,1925 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (ср. час) – 0,0607 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (макс. расход) – 0,2118 Гкал/ч.

Нежилые помещения (ИТП № 3)

- отопление – 0,1523 Гкал/ч;
- вентиляция – 0,3669 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (ср. час) – 0,0032 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (макс. расход) – 0,0587 Гкал/ч.

Нежилые помещения (ИТП № 4)

- отопление – 0,1562 Гкал/ч;
- вентиляция – 0,7611 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (ср. час) – 0,0026 Гкал/ч;
- горячее водоснабжение (макс. расход) – 0,0593 Гкал/ч.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого комплекса составляет 150,14 м³/сут, в том числе:

Жилой дом № 1 – 94,22 м³/сут, включая:

- холодное водоснабжение – 55,5 м³/сут;
- горячее водоснабжение – 38,72 м³/сут.

Жилой дом № 2 – 51,12 м³/сут, включая:

- холодное водоснабжение – 30,0 м³/сут;
- горячее водоснабжение – 21,12 м³/сут.

Нежилые помещения – 4,8 м³/сут, включая:

- холодное водоснабжение – 3,10 м³/сут;
- горячее водоснабжение – 1,70 м³/сут.

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

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к тепловой защите здания СП 50.13330.2012 и обеспечивают необходимый установленный для проживания и деятельности людей микроклимат в здании.

Эффективность тепловой защиты зданий подтверждена представленным энергетическим паспортом. Расчетная температура внутреннего воздуха принята плюс 21°C, общественных помещений – 19°C, торговых помещений – 18°C, лестничной клетки – 16°C. Продолжительность отопительного периода – 233 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 6,7°C.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций соответствуют установленным нормативным значениям табл. 3 СП 50.13330.2012 для данного климатического района и составляют:

- для наружных стен жилых помещений (тип 1) – $3,84 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,66 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для наружных стен застекленных лоджий и балконов (тип 2) – $3,68 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,66 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для наружных стен жилых помещений (тип 3) – $3,91 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,66 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для наружных стен лестничных клеток выше отметки 0,000 (тип 4) – $3,82 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,0 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для наружных стен офисных и клубных помещений (тип 5) – $3,82 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,00 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для наружных стен торговых помещений (тип 6) – $3,84 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 2,93 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для наружных стен торговых помещений (тип 7) – $3,82 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 2,93 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для наружных стен торговых помещений (тип 8) – $2,98 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 2,93 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для стен подвала в грунте (тип 9) – $5,23 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,40 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для стен подвала автостоянки в грунте (тип 10) – $3,98 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 1,55 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для покрытия над жилыми помещениями (тип 1) – $6,12 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 5,43 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для покрытия балконов и лоджий (тип 2) – $5,62 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 5,43 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для покрытия над лестничной клеткой (тип 3) – $4,54 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 4,45 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;
- для покрытия над торговыми помещениями на отм. +8,200 (тип 4) – $4,20 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 3,90 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для покрытия над офисными и клубными помещениями в осях 3а-18а, Еа-Ба(тип 5) – $4,18 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 4,00 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для покрытия над офисными и клубными помещениями в осях 15а-18а, Еа-Гв (тип 6) – $4,07 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 4,00 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для покрытия над автостоянкой (тип 7) – $2,60 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 2,18 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для перекрытия между автостоянкой и встроенными нежилыми помещениями – $1,92 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 1,83 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для пола и стен по грунту – $6,55 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} = 6,55 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для окон и балконных дверей жилых помещений (тип 1) – $0,68 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 0,62 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для окон и витражей нежилых помещений (тип 2) – $0,52 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 0,50 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для входных дверей жилых помещений – $1,0 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 1,0 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

– для входных дверей нежилых помещений – $0,86 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{\text{тр}} = 0,8 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Коэффициент компактности здания жилого дома № 1 – 0,22; коэффициент остекленности здания – 0,29.

Коэффициент компактности здания жилого дома № 2 – 0,24; коэффициент остекленности здания – 0,22.

Коэффициент компактности здания нежилых помещений – 0,25; коэффициент остекленности здания – 0,42.

Учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилых домов – счетчиками активной энергии, установленными на вводных панелях ВРУ. Отдельный учет электроэнергии для общедомовых нагрузок (лифтов) – счетчиками активной энергии прямого включения в электрощитовых. Учет потребляемой электроэнергии в квартирах – счетчиками активной энергии, являющихся комплектом этажных щитков.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии, потребителями нежилых помещений – счетчиками активной энергии на вводах всех вводно-распределительных устройств ВРУ и питающих щитов противопожарных установок ЩП-П.

В качестве мероприятий по энергосбережению и экономии электроэнергии предусмотрены: светодиодные светильники; отдельное управление светильниками; автоматическое управление освещением лестничных клеток.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел со счетчиком ВСХд-65 с импульсным выходом. Установка приборов учета расхода холодной воды жилыми домами и нежилыми помещениями предусмотрена на водомерных узлах № 2 – № 5. Счетчики предусмотрены на трубопроводах холодного водоснабжения, подающих воду к узлам управления, для учета количества горячей воды и на ответвлениях в квартиры и каждое нежилое помещение на трубопроводах холодного и горячего водоснабжения.

Удельный расход тепловой энергии на отопление жилого дома № 1 превышает установленного нормативного значения $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$ составляет $0,049 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$. Класс энергосбережения А++ (очень высокий).

Удельный расход тепловой энергии на отопление жилого дома № 2 не превышает установленного нормативного значения $0,290 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ и составляет $0,047 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$. Класс энергосбережения А++ (очень высокий).

Удельный расход тепловой энергии на отопление нежилых помещений не превышает установленного нормативного значения $0,371 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$ и составляет $0,186 \text{ Вт}/(\text{м}^3\text{°C})$. Класс энергосбережения А (очень высокий).

Для учета тепловой энергии на вводе тепловых сетей – узел учета тепловой энергии с теплосчетчиком «Логика 9943-У4» с ультразвуковыми расходомерами фирмы «Danfoss». В ИТП № 1 и № 2 – учет тепла общий на жилой дом и на горячее водоснабжение. В качестве приборов учета тепловой энергии предусмотрены квартирные теплосчетчики фирмы «Danfoss». В ИТП нежилых помещений № 3 и № 4 предусмотрен учет тепла общий на каждое ИТП и на горячее водоснабжение.

Для регулирования теплоотдачи на отопительных приборах жилой части домов предусмотрены присоединительно-регулирующие гарнитуры RTR-K.

3.2.11. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассмотренные разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Пояснительная записка

Изменения и дополнения в процессе экспертизы не вносились.

Архитектурные решения

Откорректированы названия частей квартир в осях 9в-6в/Бв и 4в-1в/Бв, которые являются лоджиями, в соответствии с Приложением Б СП 54.13330.2011.

Предусмотрены двойные тамбуры на входе в жилую часть дома № 2 в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011.

Откорректированы планировочные решения в части помещения ИТП в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012*.

В нежилом помещении № 5, на отметке минус 4,730 дополнительно предусмотрено помещение зоны безопасности для МГН, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу или в смежный пожарный отсек, дополнительно предусмотрены, в соответствии с требованиями СП 113.13330.2012, мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре ГОСТ 52605-2006.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Предоставлены поверочные расчеты каркаса и фундаментов по корректируемой части жилого массива.

Дополнительно предоставлена информация по витражному остеклению.

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

Система электроснабжения

Изменения и дополнения в процессе экспертизы не вносились.

Система водоснабжения

Гарантированный свободный напор в точке подключения согласно составляет 30 м.

На вводе в здание устанавливается счетчик ВСХд-65 с импульсным выходом. Предоставлены сведения по дренажной системе.

Система водоотведения

Выпуском диаметром 100 мм выводятся соки дождевой и ливневой канализации нежилых помещений.

Вентиляционный стояк выводится выше кровли на 200 мм.

Маленькие санузлы оборудованы санитарными приборами.

Отопление и вентиляция

Для системы отопления применяются металлопластиковые трубы по ГОСТ Р53630-2015, ГОСТ32415-2013.

Откорректированы позиции оборудования на схеме ИТП в соответствии со спецификацией.

Сети связи

Изменения и дополнения в процессе экспертизы не вносились.

Технологические решения

Техническое задание на проектирование дополнено информацией по численности посетителей встроенно-пристроенных нежилых помещений (не более 50 человек в каждом помещении).

Мероприятия по санитарно-эпидемиологическому благополучию населения

Представлены расчеты продолжительности инсоляции.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В жилом доме № 1 и жилом доме № 2, в наружных стенах лестничных клеток оконные проемы запроектированы открывающимися с площадью остекления открывающейся части не менее $1,2 \text{ м}^2$ и устройствами для открывания расположенными на высоте не более 1,7 м от уровня пола.

В жилом доме № 1, в отделке стен и потолков лестничных клеток, лифтовых холлов для отделки стен и потолков применены материалы класса пожарной опасности КМ0.

В жилом доме № 1 и жилом доме № 2, ограждения лестниц, балконов и лоджий предусмотрены высотой не менее 1,2 м.

В жилом доме № 1 и жилом доме № 2, в местах перепада высот кровли (над лестничными клетками) установлены пожарные лестницы типа П1.

В жилом доме № 1 и жилом доме № 2, предусмотрены выходы на кровлю непосредственно из лестничных клеток, через противопожарные двери 2 типа размерами не менее, чем $0,75 \times 1,5 \text{ м}$ (балкон исключен в проектной документации, фактически кровля).

В жилом доме № 1 и жилом доме № 2, предусмотрен подпор воздуха в шахту пассажирских лифтов.

В жилом доме № 1 и жилом доме № 2, пожарные шкафы в коридорах запроектированы не выступающими из плоскости стен коридоров (в нишах).

В жилом доме № 1 и жилом доме № 2, двери мусорокамер предусмотрены утепленными.

В жилом доме № 1 и жилом доме № 2, от мест выбросов продуктов горения из вытяжной противодымной вентиляции в радиусе 2 м предусмотрено покрытие кровли из негорючих материалов.

По жилому дому №1 и жилому дому №2, представлен расчет систем дымоудаления, в т.ч. подпора воздуха в зоны безопасности избыточное давление не менее 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода в безопасных зонах и не более 150 Па. В шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений не более 70 Па).

Подтверждено, что в жилом доме №1, в каждой секции, внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения, на отм. 4,500 в осях 2а-6а/Ба-Еа, на отм. 4,200 в осях 4м-8м/Ам-Дм) предусмотрены безопасные зоны для МГН (выгорожены противопожарными преградами, подпор воздуха при пожаре с подогревом создающий давление не менее 20 Па и не более 150 Па, согласно расчетов и оснащены селекторной связью с постом охраны).

По автостоянке представлен расчет систем дымоудаления, в т.ч. подпора воздуха в зоны безопасности и тамбур-шлюзы (избыточное давление не менее 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода в безопасных зонах и не более 150 Па. В шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений не более 70 Па. Подпор воздуха в тамбур-шлюзы – избыточное давление не более 150 Па и не менее 20 Па.).

Подтверждено, что в автостоянке, в рампе предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция.

Подтверждено, что в автостоянке, в помещении насосной станции для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром не менее DN 80 с выведенными наружу на высоту $(1,35 \pm 0,15)$ м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80.

В автостоянке, предусмотрены безопасные зоны для маломобильных групп населения.

В помещении автостоянки, перед рампой предусмотрено устройство сопловых аппаратов воздушных завес над противопожарными воротами со стороны помещений хранения автомобилей, обеспечивающих создание настильных воздушных струй при скорости истечения не менее 10 м/с, начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемых ворот в соответствии с п. 5.1.37 СП 113.13330.2012, п. 6.11.15 СП 4.13130.2013.

Во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения, в витражах глухие междуэтажные пояса в местах примыкания витражей к перекрытию, с пределом огнестойкости не менее REI60.

Подтверждено, что во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения, в офисных помещениях (02-3, 02-10, 02-18, 01-2, 01-9, 01-39, 01-45, 2-16) предусмотрено естественное проветривание при пожаре через открывающиеся проемы в наружных стенах помещений с расположением верхних кромок открывающейся части на высоте не менее 2,5 м от уровня пола и шириной открывающейся части не менее 0,24 на 1 м наружного ограждения.

Подтверждено, что во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения, в торговых помещениях (1-12, 1-22, 1-36, 1-49, 2-2, 2-7, 2-19, 2-30) предусмотрено естественное проветривание при пожаре через открывающиеся проемы в наружных стенах помещений с расположением верхних кромок открывающейся части на высоте не менее 2,5 м от уровня пола и шириной открывающейся части не менее 0,24 на 1 м наружного ограждения.

По встроенно-пристроенным помещениям общественного назначения представлен расчет систем дымоудаления и подпора воздуха (избыточное давление не менее 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода в безопасных зонах и не более 150 Па).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Откорректированы расчеты зон безопасности, их размеры и места расположения.

Добавлены зоны безопасности в лифтовом холле автостоянки.

Двери наружные укомплектованы устройством задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Изменения и дополнения в процессе экспертизы не вносились.

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

Изменения и дополнения в процессе экспертизы не вносились.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Изменения и дополнения в процессе экспертизы не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

– положительное заключение № 147-08/КРЭ-0019/02 от 31.03.2008 проектной документации: «Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств), Центральный район г. Красноярска», выдан «Главгосэкспертиза России» (подготовлено по результатам проверки проектной РНЭ-24-2-1-2-0100-17

документации и материалов инженерных изысканий).

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Архитектурные решения соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности соответствуют действующим нормативным документам в части обеспечения пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации дома соответствуют требованиям технических регламентов, заданию на проектирование.

4.2. Общие выводы

Разделы проектной документации по объекту: *«Жилой массив переменной этажности с инженерными сетями и отдельно стоящей трансформаторной подстанцией по ул. Ленина (восточнее института искусств) в Центральном районе г. Красноярск. Корректировка»* соответствует требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и другой нормативной документации в области проектирования, в том числе устанавливающей требования по безопасной эксплуатации зданий и сооружений, а также результатам инженерных изысканий.

Внесенные в ходе корректировки проектной документации, изменения, не влияют на конструктивную надежность и безопасность объекта капитального строительства. Предельные параметры разрешенного строительства,

установленные градостроительным регламентом не изменялись, корректировка проектной документации выполнена в габаритах первоначального проекта.

Подписи экспертов:

Жуль Елена Геннадьевна

Ведущий эксперт

Аттестат № ГС-Э-66-3-2140, п. 3.1.

Организация экспертизы проектной документации
и (или) результатов инженерных изысканий по направлению организации
экспертизы проектной документации.

Веретнова Ольга Ефимовна

Ведущий эксперт

Аттестат № ГС-Э-26-2-0579, п. 2.1.

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная организация
земельного участка, организация строительства.

Рассматриваемые разделы: «Объемно-планировочные,
архитектурные и конструктивные решения»,
«Технологические решения»

Инкина Галина Владимировна

Ведущий эксперт

Аттестат № МС-Э-25-2-2999, п. 2.1.

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные
решения, планировочная организация земельного участка,
организация строительства.

Рассматриваемые разделы: «Мероприятия по обеспечению
доступа инвалидов», «Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объекта капитального строительства»,
«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований
Энергетической эффективности и требований оснащенности
зданий, строений и сооружений приборами учета используемых
энергетических ресурсов», «Сведения о нормативной периодичности
выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома,
необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации дома»

Бойко Марина Фридриховна

Ведущий эксперт

Аттестат № МС-Э-17-2-2732, п. 2.2.2.

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование.

Рассматриваемый раздел: «Отопление, вентиляция, тепловые сети»

Шишлова Анастасия Николаевна

Эксперт

Аттестат № ГС-Э-15-2-0482, п. 2.2.

Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение,
канализация, вентиляция и кондиционирование.

Рассматриваемые разделы: «Система водоснабжения»,
«Система водоотведения»

Сухенко Дмитрий Анатольевич

Эксперт

Аттестат № МС-Э-26-2-3043, п. 2.3.1.

Система электроснабжения.

Рассматриваемый раздел «Система электроснабжения»



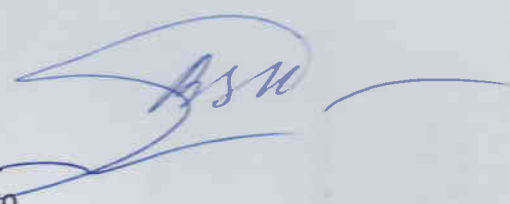
Распопин Владимир Сергеевич

Ведущий эксперт

Аттестат № МС-Э-18-2-2771, п. 2.4.2.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Рассматриваемый подраздел: «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»



Лучков Вячеслав Борисович

Эксперт

Аттестат № МС-Э-28-2-7668 п. 2.5.

Пожарная безопасность.

Рассматриваемый раздел: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»





Федеральная служба по аккредитации

0000233

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ 14050101610165

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000233

(уникальный номер)

Наименование заявителя, его

Общество с ограниченной ответственностью «Ретинал»

(наименование и вид заявителя, его вид деятельности)

государственная экспертиза» (ООО «РНЭ»)

(наименование и наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1122468011489

место нахождения

660062, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 4 «Г»

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 09 сентября 2013 г. по 09 сентября 2018 г.

Руководитель (заместитель, руководитель)

(подпись)

органа по аккредитации



М.А. Дегтярев
(подпись)

Пролито и пронумеровано
79 (Семьдесят девять) страниц
Заместитель директора по экспертной
работе
ООО «Региональная независимая
экспертиза»
Фисик А.В.

