

Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»

Юридический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17.
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510.
Тел./факс: (391) 274-50-94, ИНН 2460241023, КПП 246001001, ОГРН 1122468053575
Р/с 40702810134100027928 в ОАО АКБ «АВАНГАРД», к/с 3010181000000000201, БИК 044525201

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ РОСС RU.0001.610011 срок действия с 15.11.2012 г. по 15.11.2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»
Р.А. Назар
«07» апреля 2015 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	-	1	-	1	-	0	0	4	7	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск.

Корректировка проекта»

Фитнес центр (Строение № 4);

Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (Строение № 9);

Подземная многоуровневая парковка (Строение № 11).

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации техническим регламентам и результатам инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза проектной документации без сметы выполнена на основании договора о проведении негосударственной экспертизы № 387/1 от 03.03.2015 года между Заявителем, Закрытое акционерное общество «АРБАН» и экспертной организацией Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Проектная документация по объекту «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск. Корректировка проекта» Фитнес центр (Строение № 4); Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (Строение № 9); Подземная многоуровневая парковка (Строение № 11) (шифры П-11-13-4; П-11-13-9; П-11-13-11) представлена на рассмотрение с внесенными изменениями в следующие разделы:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

1. Фитнес-центр (строение №4)

альбом шифр П-11-13-4-КР1

альбомы шифр П-11-13-4-КР2

2. Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (строение №9)

альбом шифр П-11-13-9-КР1

альбом шифр П-11-13-9-КР2

3. Подземная многоуровневая парковка(строение № 11)

альбом шифр П-11-13-11-КР1

альбом шифр П-11-13-11-КР2

альбом шифр П-11-13-11-СПК, альбом шифр 62/13-О НФС

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

подраздел 1 «Системы электроснабжения»;

1. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВт (шифр П -11-13-ИОС.НЭС)

2. Система электроснабжения (шифр П -11-13-11-ИОС.ЭС)

3. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ (шифр П-11-13-ИОС.ТП1)

4. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ (шифр П-11-13-ИОС.ТП2)

подраздел 2 «Системы водоснабжения»;
подраздел 3 «Системы водоотведения»;
подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети»

подраздел 5 «Сети связи»;

подраздел 7 «Технологические решения»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Автоматическое пожаротушение. Шифр 19-15-АПП

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел 11_1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федеральному закону «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ и результатам инженерных изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

1) Назначение объекта капитального строительства - офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей; фитнес-центр; подземная многоуровневая парковка;

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

3) Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания: сейсмичность 6 баллов;

4) Не принадлежит к опасным производственным объектам;

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

6) Имеются помещения с постоянным пребыванием людей.

7) Характеристики пожаро- и взрывоопасности объекта:

Офисный центр

- степень огнестойкости зданий – I;
- конструктивная пожарная опасность – С0;
- функциональная пожарная опасность: Ф 4.3 (здания офисов), Ф 1.1 (здания дошкольных образовательных организаций);

Фитнес-центр

- степень огнестойкости зданий – I;
- конструктивная пожарная опасность – С0;
- функциональная пожарная опасность: Ф 3.6 (фитнес-центр);

Подземная многоуровневая парковка

- степень огнестойкости зданий – I;
- конструктивная пожарная опасность – С0;
- функциональная пожарная опасность: Ф 5.2;

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

ТЭП Парковки (строение № 11) после корректировки:

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Этажность здания	эт.	2
Количество машиномест	шт.	509
Общая площадь здания	м ²	19223,6
в том числе:		
общая площадь на отм. -0,310	м ²	19,2
общая площадь на отм. -4,050	м ²	13399,9
общая площадь на отм. -7,250	м ²	5804,5
Площадь застройки здания	м²	14492,1
Строительный объем здания, в том числе:	м³	66394,09
ниже отм. 0.000	м ³	66261,84
выше отм. 0.000	м ³	132,25

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

- подготовка проектной документации

ООО «ПСМ «ПРОСТО». ИНН 2460053693; ОГРН 1022401786692.

Юридический адрес: 660049, г. Красноярск, ул. Телевизорная 1., стр.9, Директор - А.А. Иванов

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального

строительства № СРО-П-104-2460053693-047-3 от 25.12.2012г.

ООО «КрасТрансПроект»

ИНН 2463079058;

ОГРН 1062463055478;

Адрес: РФ, Красноярский край, г.Красноярск, ул. Калинина,53а.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-104-2463079058-040-3 от 20.11.2012г.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Закрытое акционерное общество «АРБАН»

ИНН 7708658784; КПП 772801001;

ОГРН 1077764497766;

Юридический адрес: 660075, Россия, г. Красноярск, ул. Маерчака, 10;

Почтовый адрес: 660075, Россия, г. Красноярск, ул. Маерчака, 10.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г., выданное ООО «СибСтройЭксперт».

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 2-1-4-0096-14 от 20.03.2014г., выданное ООО «СибСтройЭксперт».

Задание на корректировку проекта.

Справка о корректировке проекта.

Дополнительное соглашение № 2 от 27.10.2014г. к договору подряда № П-11-13 на выполнение проектных работ от 01.08.2013г.

2.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

3. Фитнес-центр (строение №4)

альбом шифр П-11-13-4-КР1

альбомы шифр П-11-13-4-КР2

4. Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (строение №9)

альбом шифр П-11-13-9-КР1

альбом шифр П-11-13-9-КР2

3. Подземная многоуровневая парковка(строение № 11)

альбом шифр П-11-13-11-КР1

альбом шифр П-11-13-11-КР2

альбом шифр П-11-13-11-СПК, альбом шифр 62/13-О НФС

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

подраздел 1 «Системы электроснабжения»;

5. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВт (шифр П -11-13-ИОС.НЭС)

6. Система электроснабжения (шифр П -11-13-11-ИОС.ЭС)

7. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ (шифр П-11-13-ИОС.ТП1)

8. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ (шифр П-11-13-ИОС.ТП2)

подраздел 2 «Системы водоснабжения»;

подраздел 3 «Системы водоотведения»;

подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

подраздел 5 «Сети связи»;

подраздел 7 «Технологические решения»

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Автоматическое пожаротушение. Шифр 19-15-АПТ

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел 10_1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел 11_1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация по объекту «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск», в составе следующих зданий и сооружений:

- Фитнес-центр (строение №4);

- Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (строение №9);

- Подземная многоуровневая парковка(строение № 11).

имеет положительные заключения негосударственной экспертизы ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014г. и №4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г.

После утверждения проектной документации, по просьбе заказчика ЗАО «АРБАН», (дополнительное соглашение № 2 от 27.10.2014г. к

договору подряда № П-11-13 на выполнение проектных работ от 01.08.2013г.) в утверждённую проектную документацию были внесены следующие изменения:

1. Фитнес-центр (строение №4):

- убран -3 парковочный этаж (этаж отм -10,450) расположенный в контуре здания

2. Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (строение №9):

- убран -3 (этаж отм -10,450) и -2 (этаж отм -7,250) этажи расположенные в контуре здания

3. Подземная многоуровневая парковка(строение № 11):

- убран -3 этаж (этаж отм- 10,450) и часть этажа -2 (этаж отм -7,250) здания в осях IX 1 – XI 14, Д XI-Т

- на -2 этаже размещены два пожарных отсека до 3000м² или до 100а/м

что повлекло изменение (корректировку) соответствующих разделов проектной документации.

В пояснительной записке изменились технико-экономические показатели:

1. Уменьшилось количество машиномест с 826 до 509 шт.

2. Уменьшилась общая площадь здания с 34771,2 до 19223,6 м²

3. Уменьшился строительный объем здания с 154611,6 до 66394,09 м³.

Пояснительная записка представлена в объеме, соответствующем требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Альбом шифр П-11-13-ПЗУ.

Данной корректировкой проекта предусмотрено изменение размеров лестничной клетки подземной автопарковки и изменение координат пересечения осей сооружения в связи с внесением изменений в конструктивные решения подземной парковки.

В проекте корректировки выполнен перерасчет технико-экономических показателей земельного участка и баланса территории, откорректированы площади покрытий.

Все другие проектные решения по организации земельного участка соответствуют ранее принятым и положительным заключениям негосударственной экспертизы № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014г. и №4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Общественное здание физкультурно-досугового назначения - Фитнес-центр (П-11-13-4).

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Фитнес-центр (строение № 4)» без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

Общественное здание административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей (П-11-13-9).

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей (строение № 9)» без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

- в границах периметра здания аннулировано устройство второго подземного этажа (встроенная часть) встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 7,250».

Встроенно-пристроенная подземная автомобильная стоянка (П-11-13-11).

Представленный раздел корректировки проектной документации является частью проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Подземная многоуровневая парковка (строение № 11)», имеющая положительное заключение негосударственной экспертизы

проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 4-1-1-0047-14 от 28.02.2014 г.

Основные проектные решения производственного сооружения встроено-пристроенной подземной автомобильной стоянки без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроено-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

- аннулировано устройство части второго подземного этажа в осях IX(1)-XI(14), Д(XI)-Т, отметка основного уровня «минус 7,250».

- откорректировано планировочное решение эвакуационного выхода в осях 10-12/Н-П.

Принятые объемно-пространственные решения сооружения.

Проектируемое многоуровневое сооружение производственного назначения II очереди строительства - встроено-пристроенная подземная автомобильная стоянка, в плане представляет собой многоугольник.

Этажность сооружения (количество этажей выступающей надземной части) – 1 этаж.

Количество этажей подземной части сооружения – 2 этажа.

Принятые объемно-планировочные решения сооружения.

Первый подземный этаж, отметка основного уровня «минус 4,050», предназначен для размещения помещений производственного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения сооружения.

В состав помещений производственного назначения первого подземного этажа сооружения входят 4 блока помещений автомобильных стоянок.

Второй подземный этаж, отметка основного уровня «минус 7,250», предназначен для размещения помещений производственного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения сооружения.

В состав помещений производственного назначения второго подземного этажа сооружения входят 2 блока помещений автомобильных стоянок.

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций сооружения:

- устройство в осях: 1/1(IX)-4/1/Ж/1-И/1(IX); 17'-18'/Т'(XI)-Ф'; 1/1(IV)-2/2(IV)/Б(IV)-Г(IV); 1/1(IV)-2/2(IV)/Г(IV)-Д(IV), - закрытых незадымляемых лестничных клеток типа НЗ (лестничные клетки с входом на них на каждом этаже через тамбур-шлюз, в котором постоянно или во время пожара обеспечивается подпор воздуха): глубина проступи ступени – 0,3 м, высота подъема ступени - 0,15 м, ширина марша и площадок - 1,35 м. Ограждение высотой 0,90 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении. Функциональная связь с помещениями автомобильных стоянок осу-

осуществляется через тамбур-шлюзы.

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 1/1'-6/1'/Г/1-И/1 пассажирских лифтов без машинных отделений (общественное здание административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей). Лифт 1: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 2,10*1,60*2,10 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету (1,35 м); количество – 1 шт. Лифт 2: производство «KONE»; марка - PW 08/10-19; грузоподъемность – 630 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,10*1,40*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в свету (0,95 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 4,050», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 10,800», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа. Устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовых кабин и лифтовых холлов не предусмотрено.

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 17'-18'/Г'-У' пассажирского лифта без машинного отделения: производство – «Могилев-монтажлифт»; марка - ПБА 101ГТ; режим - ППП; грузоподъемность – 1000 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,10*2,20*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в свету (0,95 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 10,450», отметка верхней посадочной площадки - «0,000», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа. Устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовой кабины и лифтовых холлов не предусмотрено.

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 1-3/В-Д пассажирских лифтов без машинных отделений (общественное здание физкультурно-досугового назначения). Лифт 1: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 2,10*1,60*2,10 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету (1,35 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 7,250», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 4,950», отметка промежуточных посадочных площадок на уровне лифтовых холлов этажа. Лифт 2: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,60*2,10*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в свету (1,11 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 4,050», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 5,100», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа. Устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовых кабин и лифтовых холлов не предусмотрено.

Функциональная связь с помещениями подземной части комплекса осуществляется через тамбур-шлюзы.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов сооружения:

- блоки оконные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной 18-28 мм и заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, В2 (0,58 м²*°С/Вт), ГОСТ 21519-2003.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Фитнес-центр (строение №4)

Конструктивные решения

Проектируемое здание имеет 2 подземных этажа, 2 надземных и технический этаж.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа офисного здания, что соответствует абсолютной отметке по генплану 191,75.

Положительные заключения № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014г. и №4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г.

Пространственная устойчивость системы несущих конструкций здания обеспечена:

- заземлением колонн и монолитных стен в фундаментах;
- рамным соединением дисков перекрытий с колоннами и монолитными стенами.

Конструктивная схема проектируемого здания - монолитный железобетонный каркас.

По решению застройщика была сделана корректировка проекта, которая заключается в следующих изменениях:

- убран минус третий парковочный этаж (этаж отм. -10.450), расположенный в контуре здания;
- выполнен перерасчет конструкций здания в программе SCAD;
- откорректированы колонны и стены подземной части здания, изменено их армирование в соответствии с результатами расчета;
- откорректированы фундаменты в соответствии с результатами расчета;
- откорректированы конструкции покрытия здания.

Фундаменты.

Фундаменты свайные из ж. б. свай, погружаемых методом статического вдавливания (установка СВУ Titan DTZ360):

- длиной 20, 22, 23м сечением 40×40 см по серии 1.011.1-10 вып.8, из бетона кл. В30, F100, W6, с расчетной нагрузкой 90т на сваю;
- длиной 7, 14м сечением 30×30 см по серии 1.011.1-10 вып. 1, из бетона кл. В20, F100, W6, с расчетной нагрузкой на сваю 15т;

Соединение свай с ростверками шарнирное. Перед началом массового вдавливания свай произвести статические испытания пробных свай в количестве не менее 3 (трех) шт

Допускаемая нагрузка на сваю 100т и 20т. Основанием свай является

суглинок галечниковый твердой.

Для вдавливания свай используется установка СВУ Titan DTZ360. Расчетное усилие в конце вдавливания 200 т и 40 т для свай с предельно допускаемой нагрузкой 100 т и 20 т соответственно.

Ленточные ростверки монолитные железобетонные высотой 600мм. Армирование ленточных ростверков предусмотрено сварными каркасами с арматурой диаметр 12, 22, 25, класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Бетон ленточных ростверков принят класса В30, F100, W4. Под ростверком выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры в монолитные железобетонные стены диаметром 12, 14, класса А500С ГОСТ Р 52544-2006

Столбчатые ростверки монолитные железобетонные высотой 900мм. Верхняя и нижняя арматура ростверков из арматуры диаметр 16, 20, 22, 25, класса А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100 и 150мм. Бетон столбчатых ростверков принят класса В30, F100, W4. Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры в монолитные железобетонные колонны диаметром 25, 28, 32, 36, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под ростверки выполняется бетонная подготовка из бетона кл. В7,5.

Обратная засыпка котлована выполняется непучинистым непросадочным грунтом слоями не более 20 см с послойным трамбованием до коэффициента уплотнения 0,95.

Монолитный железобетонный каркас.

Колонны каркаса - монолитные ж. б. сечением 400×400 мм и 500×500 мм. Сетка колонн нерегулярная с шагами от 2,3 м до 11,7 м в по цифровым осям и от 3,3 м до 9,3 м по буквенным осям. Материал колонн - бетон кл. В30. Продольная арматура - диаметром 25, 32, 36, 40, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; поперечная – диаметр 8, 10, класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Соединение колонн с ростверками осуществляется при помощи выпусков арматуры такого же диаметра и класса, что и арматура колонн. Соединение арматуры между собой в продольном направлении выполнено при помощи стандартных и переходных муфты LENTON-A12 (ГОСТ Р РОСС US.AЯ12.НО5254; МОСТ RU. МСС.190.620.5.ПР.3.10884; ТУ 4842-196-46854090-2005).

Покрытие.

Покрытие здания в осях 3-10/А-Е выполняется с применением стропильных ферм. Шаг установки ферм составляет 8,2; 9,3; 10,5 и 11,7 м.

Геометрическая неизменяемость диска покрытия обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных связей в уровне покрытия и созданием пространственных блоков в торцах покрытия.

Пояса ферм покрытия выполняются из колонных двутавров 20К1 по СТО АСЧМ 20-93, решетка - из нормальных двутавров 12Б2, 14Б2, 20Б1 по СТО АСЧМ 20-93. Прогоны выполняются из широкополочных двутавров 30Ш1 по СТО АСЧМ 20-93. Марка стали С345. Связи - из прямоугольных труб сечением 140х5, 120Х5, 80х5 по ГОСТ 30245-2003. Марка стали конструкций – С255. Конструкция фонаря состоит из стоек (уголок 180х12

по ГОСТ 8509-93) и балок (швеллер 18П по ГОСТ 8240-97); сталь – С255.

Крепление профнастила к прогонам выполняется по неразрезной схеме самонарезающими винтами с уплотнительными шайбами: по периметру здания - в каждой волне, в остальных местах - через волну. Между собой (вдоль волны) листы соединяются комбинированными заклепками с шагом 400 мм.

Соединение элементов производить на сварке по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А, Э50А по ГОСТ 9466-75.

Грунтовку поверхности металлоконструкций выполнить грунтовками ФЛ-03К, АК-070 или ВЛ-02. Окрашивание выполнить эмалью ХВ-124 ГОСТ 10144-89 в три слоя.

Стены и перегородки.

Наружные стены подземной части здания - монолитные ж. б. толщиной 400 мм и 200 мм из бетона кл. В30, F100, W4, армируются отдельными стержнями диаметра 10, 12, 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, диаметром 6, марки А240 по ГОСТ 5781-82.

Внутренние стены здания - монолитные ж. б. толщиной 400 мм и 200 мм из бетона кл. В30, армируются отдельными стержнями диаметра 10, 12, 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, диаметром 6, марки А240 по ГОСТ 5781-82.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- в расчетном файле откорректированы коэффициенты длительности временной и снеговой нагрузок;
- предоставлены расчеты армирования ленточных и столбчатых ростверков; расчеты анкеровки и нахлестки арматуры колонн, стен и перекрытий;
- предоставлен расчет устойчивости;
- откорректирована марка бетона свай по водонепроницаемости;
- нагрузка на сваи откорректирована в соответствии с расчетной схемой;
- маркировка соединительных муфт продольных стержней колонны приведена в соответствие с диаметров этих стержней;
- уточнено армирование при обрамлении отверстий в перекрытиях.

Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей (строение № 9)

Конструктивные решения.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания без учета верхней технической надстройки): 4 этажа.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж.

Конструктивная схема здания монолитный железобетонный каркас. Вертикальные несущие элементы - колонны, стены и диафрагмы жесткости. Горизонтальные несущие элементы - плиты перекрытия и покрытия.

Пространственная жесткость и устойчивость системы здания обеспечивается жестким защемлением колонн и монолитных стен в фундаментах, рамным соединением дисков перекрытий с колоннами и монолитными стенами.

Ранее было выдано положительное заключение №2-1-1-0096-14 от 20.03.2014.

По решению застройщика была сделана корректировка проекта, которая заключается в следующих изменениях:

- убран минус 3 (отм. -10.450) и минус 2 (отм. -7.250) этажи, расположенные в контуре здания;
- выполнен перерасчет конструкций здания в программе SCAD;
- откорректированы колонны и стены подземной и надземной части здания, изменено их армирование в соответствии с результатами расчета, уточнено армирование перекрытий;
- откорректированы фундаменты в соответствии с результатами расчета.

Фундаменты.

Фундаменты свайные из ж. б. свай, погружаемых методом статического вдавливания:

- длиной 20 м сечением 40×40 см по серии 1.011.1-10 вып.8, из бетона кл. В30, F100, W6, с расчетной нагрузкой 90т на сваю;
- длиной 12м сечением 30×30 см по серии 1.011.1-10 вып. 1, из бетона кл. В15, F100, W6, с расчетной нагрузкой на сваю 10т;

Соединение свай с ростверками шарнирное. Перед началом массового вдавливания свай произвести статические испытания пробных свай в количестве не менее 4 (четырёх) шт

Основанием свай является суглинок галечниковый твердой консистенции и суглинок твердой и полутвердой консистенции песчанистый.

Для вдавливания свай используется установка СВУ Titan DTZ360. Расчетное усилие в конце вдавливания 200 т и 40 т для свай с предельно допускаемой нагрузкой 100 т и 10 т соответственно.

Подземные воды на период изысканий не встречены.

До начала производства работ по устройству свайного основания в проектной документации предусмотрены статические испытания свай (4 шт.).

Ленточные ростверки монолитные железобетонные высотой 600мм. Армирование ленточных ростверков предусмотрено сварными каркасами с арматурой диаметром 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, класса А500С ГОСТ Р 52544-2006. Бетон ленточных ростверков принят класса В30, F100, W4. Под ростверком выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры в монолитные железобетонные стены диаметр 12, 14, класса А500С ГОСТ Р 52544-2006

Столбчатые ростверки монолитные железобетонные высотой 900мм. Армирование ростверков предусмотрено из арматуры диаметр 25, марки

A500С ГОСТ Р 52544-2006. Бетон столбчатых ростверков принят класса В30, F100, W4. Под ростверком выполнена подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры в монолитные железобетонные колонны диаметр 20, 28, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, выпуски в железобетонные стены диаметром 12, 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Монолитный железобетонный каркас.

Колонны.

Колонна на минус 1-м этаже по оси И/1 сечением 300х300 из бетона В30, рабочая арматура диаметр 20, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. По оси Д сечением 400х400 из бетона В30, рабочая арматура диаметр 28, класса А500С по ГОСТ 52544-2006. Остальные колонны минус 1-го этажа сечением 500х500 из бетона В30, рабочая арматура диаметром 28 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны 1, 2 и 3 этажей по оси И/1 сечением 300х300 из бетона В30, рабочая арматура диаметр 20, класса А500С по ГОСТ 52544-2006. Остальные колонны 2 этажа сечением 400х400 из бетона В30, рабочая арматура диаметр 28, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны 4 этажа по оси И/1 сечением 300х300 из бетона В30, рабочая арматура диаметр 25, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Остальные колонны 4 этажа сечением 400х400 из бетона В30, рабочая арматура диаметр 28, 32, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Колонны технического этажа по оси И/1 сечением 300х300 из бетона В30, рабочая арматура диаметр 25, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Остальные колонны сечением 400х400 из бетона В30, рабочая арматура диаметр 28 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Для соединения арматурных стержней в колоннах используются стандартные и переходные муфты LENTON-A12 (ГОСТ Р РОСС US.АЯ12.НО5254; МОСТ RU.МСС.190.620.5.ПР.3.10884; ТУ 4842-196-46854090-2005).

Плиты перекрытия и покрытия.

Плиты перекрытия минус первого этажа толщиной 200 мм, капители над колоннами толщиной 400мм из бетона В30. Основная нижняя арматура диаметр 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, верхняя арматура диаметр 12, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Нижняя арматура капителей диаметр 10, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; дополнительная верхняя арматура капителей диаметр 22, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Контурные монолитные железобетонные балки сечением 250х650(h) верхняя и нижняя арматура диаметр 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 300х390(h), 300х440(h), верхняя и нижняя арматура диаметр 18, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 500х600(h), 500х840(h) верхняя и нижняя арматура диаметр 25, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Дополнительная верхняя арматура над диафрагмами жесткости диаметр 14, 22 класса А500С по ГОСТ Р 52544-

2006.

Плиты перекрытия первого, второго и третьего этажей толщиной 200 мм, капители над колоннами толщиной 400мм из бетона В30. Основная и дополнительная нижняя арматура диаметр 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, верхняя арматура диаметр 12, класса А500С по ГОСТ 52544-2006. Дополнительная верхняя – диаметр 18, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Нижняя арматура капителей диаметр 10, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; дополнительная верхняя арматура капителей диаметр 22 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 250х465(h), 250х600(h) арматура диаметр 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 400х600(h) верхняя и нижняя арматура диаметр 25, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Дополнительная верхняя арматура над диафрагмами жесткости диаметр 14, 22, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Плита перекрытия четвертого этажа толщиной 200 мм, капители над колоннами толщиной 400мм из бетона В30. Основная нижняя арматура диаметр 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, верхняя арматура диаметр 12, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Дополнительная верхняя – диаметр 18, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Нижняя арматура капителей диаметр 10 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; дополнительная верхняя арматура капителей диаметр 22, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 250х600(h), арматура диаметр 12, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 300х600(h), 400х600(h) верхняя арматура диаметр 32, 36, класса А500С и нижняя арматура диаметр 22, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 300х400(h) верхняя арматура диаметр 28, класса А500С и нижняя арматура диаметр 22, класса А500С по ГОСТ 52544-2006. Дополнительная верхняя арматура над диафрагмами жесткости диаметр 14, 22, класса А500С по ГОСТ 52544-2006.

Плиты покрытия технического этажа толщиной 200 мм из бетона В30. Основная нижняя арматура диаметр 16, класса А500С по ГОСТ 52544-2006, верхняя арматура диаметр 12, класса А500С по ГОСТ 52544-2006. Дополнительная верхняя арматура плит над колоннами диаметр 20, класса А500С по ГОСТ 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 300х400(h) арматура диаметр 20, класса по ГОСТ Р 52544-2006. Монолитные железобетонные балки сечением 300х800(h) верхняя арматура диаметр 32, 36, класса А500С и нижняя арматура диаметр 22, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Стены и перегородки.

Наружные стены подземной части здания - монолитные железобетонные толщиной 400мм и 200мм из бетона В30, F100, W4. Вертикальная арматура диаметр 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, горизонтальная арматура диаметр 10, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Внутренние стены минус 1-го этажа толщиной 300мм, из бетона класса В30.

Вертикальная арматура диаметр 12, класса А500С по ГОСТ 52544-2006, горизонтальная арматура диаметр 10, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Стены надземной части в осях Ж/1-И/1 / 1/1-4/1 – толщиной 300мм из бетона В30. Вертикальная арматура диаметр 12, 14, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, горизонтальная арматура диаметр 10, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Диафрагмы жесткости

Диафрагмы жесткости толщиной 200мм из бетона В30. Вертикальная арматура стен диаметр 12, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, горизонтальная арматура диаметр 10, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Шахты лифта.

Стены шахты лифта толщиной 250мм из бетона В30. Вертикальная арматура стен диаметр 12 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, горизонтальная арматура диаметр 10 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- Откорректированы коэффициенты длительности для временных и снеговой нагрузок.
- Откорректирована марка бетона свай по водонепроницаемости.
- Откорректирован узел анкеровки каркасов балок в колонны.
- Откорректирована маркировка ростверков.
- Предоставлены расчеты несущей способности свай длиной 12м.
- Предоставлены расчеты ростверков, плиты перекрытия на продавливание.
- Откорректировано расположение поперечной арматуре колонн в месте стыка продольной арматуры.

Подземная многоуровневая парковка, общей этажностью 2 этажа.

За относительную отметку 0.000 абсолютная отметка на местности 191.75.

Ранее было выдано:

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г., выданное ООО «СибСтройЭксперт».

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 2-1-4-0096-14 от 20.03.2014г., выданное ООО «СибСтройЭксперт».

По решению застройщика была сделана корректировка проекта, которая заключается в следующих изменениях:

- аннулирован этаж на минус 3-м уровне (отм. -10.450);
- убрана часть этажа на минус 2-м уровне (отм. -7.250) в осях IX 1 – XI 14, Д XI - Т;
- выполнен перерасчет конструкций здания в программе SCAD;
- откорректированы колонны и стены, изменено их армирование в соответствии с результатами расчета, уточнено армирование перекрытий;
- откорректированы фундаменты в соответствии с результатами расчета.

Фундаменты.

Фундаменты свайные из железобетонных свай сечением 40×40 см и 30×30 см по серии 1.011.1-10 вып.1 и вып.8, погружаемых методом вдавливания. Сваи висячие. Применены сваи длиной 12м, 15м, 16м, 17м, 18м, 19м, 20м, 22м. Расчетная нагрузка на сваи сечением 400×400мм: длиной $L_{св}=20м$, $L_{св}=15м$, $N=100 т$; на сваи длиной 17, 18, 19, 22 – $N=75т$; на сваи длиной 16м – $N=90т$; на сваи сечением 300×300 мм длиной $L_{св}=12м$, (под полы) $N=15т$. Сваи С150.40-Св ÷ С220.40-Св - из бетона класса В30, F100, W6; сваи С120.30-8 - из бетона кл. В20, F100, W6.

Соединение свай с ростверками шарнирное. Перед началом массового вдавливания свай произвести статические испытания пробных свай в количестве не менее 19 шт.

Основанием свай является суглинок твердой и полутвердой консистенции, песок гравелистый, гравийно-галечниковый грунт, суглинок галечниковый твердой консистенции.

Для вдавливания свай используется установка СВУ Titan DTZ360.

Ростверки монолитные ленточные и столбчатые из бетона класса В30, F100, W4.

Столбчатые ростверки высотой 900 мм, армируются 1, 2-мя сетками (верхней и нижней) из арматуры диаметр 16, 20, 22, 25, класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006. Столбчатые ростверки высотой 600мм, армируются 2-мя сетками (верхней и нижней) из арматуры диаметр 14 класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006. Ленточные ростверки высотой 600мм, армируются каркасами из арматуры диаметр 10, 20, 25, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под ростверки выполняется бетонная подготовка из бетона кл. В7,5.

Обратная засыпка котлована выполняется непучинистым непросадочным грунтом слоями не более 20 см с послойным трамбованием до коэффициента уплотнения 0,95.

Монолитный железобетонный каркас.

Колонны.

Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм (третий, четвертый блоки) и 400×400 мм (первый, второй блоки). Основная сетка колонн 7,2×8,2 м; 4,8×8,2 м. Материал колонн - бетон класса В30, F100, W4. Продольная арматура – диаметр 28, 32, 36, 40, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; поперечная – диаметр 10, класса А240 по ГОСТ 5781-82*. Соединение колонн с ростверками осуществляется при помощи выпусков арматуры такого же диаметра и марки, что и арматура колонн. Соединение арматуры между собой в продольном направлении выполнено при помощи муфт с конической резьбой Lenton.

Перекрытие и покрытие.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные из бетона кл. В30, F100, W4, толщиной 250 мм с приколонными капителями толщиной 550 мм. Основная нижняя и верхняя арматура диаметр 12, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Нижняя арматура капителей диаметр 10, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; дополнительная верхняя арматура

капителей диаметр 12, 25, 28, 32 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

У плиты покрытия имеются монолитные железобетонные борта толщиной сечения 120мм и 200мм и переменной высоты. Бетон кл. В30, F100, W4, армирование арматурой диаметр 10, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Стены.

Наружные стены - монолитные железобетонные толщиной 400, 300 и 250 мм из бетона кл. В30, F100, W4. Армируются стены отдельными стержнями диаметр 12, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Соединение стен с ростверками осуществляется при помощи выпусков арматуры такого же диаметра и марки внахлест, что и арматура стен.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- в таблице Сбора нагрузок откорректирована нагрузка от грунта;
- добавлен расчет каркаса на устойчивость, согласно п. 6.2.1 СП 52-103-2007;
- предоставлены расчеты длины анкеровки и нахлестки арматуры;
- откорректировано расположение поперечной арматуры колонн в месте стыка продольной арматуры;
- добавлены указания по величине нахлестки арматуры в плитах перекрытия.

Устройство навесных фасадных систем.

Проектным решением предусмотрена облицовка зданий жилого комплекса «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, в районе «Старый аэропорт», квартала АЦ-3, г. Красноярск навесной фасадной системой "Тимспан" типа «ТС-2004002», «ТС-2004003», «ТС-2004004» (ТС № 3563-12, ТС № 3562-12) с использованием в качестве облицовочного материала композитных кассет «Алюком-СТ» (ТС-3634-12), керамогранитных плит и стальных панелей. Керамогранитная плита должна соответствовать плитам, указанным в табл. 1 ТС 3662-12 по назначению, области применения, техническим свойствам и на них должны иметься национальные стандарты или технические свидетельства, подтверждающие их пригодность для применения в подобных системах. Металлическая стальная панель – плитам, указанным в табл. 1 ТС № 3563-12 по назначению, области применения, техническим свойствам и на них должны иметься национальные стандарты или технические свидетельства, подтверждающие их пригодность для применения в подобных системах.

Изготовление деталей каркаса по ТС № 3563-12 и ТС № 3562-12 (кроме кляммеров) производится из коррозионностойкой стали 12Х18Н9 или 0,8Х17Т или из оцинкованной стали с двухсторонним антикоррозионным покрытием по ГОСТ 5582-75, ГОСТ 14918-80*. Кляммера - коррозионностойкая сталь 12Х15Г9НД. Элементы подсистемы крепятся между собой

вытяжными заклепками из коррозионностойкой стали. Срок службы НВФ, выполненных из вышеперечисленных материалов, составляет не менее 30-40 лет.

Обеспечение соответствия фасадной системы классу пожарной опасности К0 выполняется соблюдением требований п.2 Экспертного заключения №5-75 от 19.07.2010г. по пожарной безопасности системы «Тимспан» типа «ТС-2004003» и особенно:

- ... отсечка должна пересекать или вплотную примыкать к пленочной мембране; отсечки должны устанавливаться у открытых, обращенных вниз, торцов системы, вдоль всей их длины, и дополнительно по всему периметру фасада через каждые 6 (два этажа) по высоте здания; со стороны всех прочих открытых торцов системы, независимо от наличия в системе утеплителя и мембраны, должны устанавливаться перекрывающие эти торцы системы крышки или заглушки, накладки, козырьки и т.п., препятствующие возможному попаданию внутрь системы источников зажигания.

- По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными и дверными проемами, с целью предотвращения проникновения пожара во внутренний объем системы, предусматривается установка противопожарных коробов, закрепляемых непосредственно на стену; шаг крепления верхней панели короба к стене не должен превышать 400мм; с одной стороны и к каждой направляющей системы с другой, в том числе в середине пролета. Короба выполнить из листовой стали толщиной не менее 0,5 мм. Высота отбортовки панелей противопожарного короба со стороны облицовки должна составлять не менее 30мм. Крепление элементов противопожарного короба к элементам оконных блоков не может рассматриваться как крепление к основанию.

- во внутреннем объеме верхнего элемента короба должна быть установлена полоса из негорючей минераловатной плиты плотностью не менее 80кг/куб.м. плита должна быть шириной не менее ширины проема, высотой не менее 30мм и глубиной равной глубине короба обрамления.

- элементы верхнего и боковых откосов короба должны иметь выступы-бортики за лицевую поверхность облицовки основной плоскости фасада. Высота поперечного сечения выступа вдоль верхнего откоса min 40мм. Вылет выступа вдоль верхнего откоса min 40мм. Ширина поперечного сечения выступов вдоль боковых откосов min 40мм. Вылет выступов вдоль боковых откосов min 20мм.

- предусматривается применение керамогранитных плит, стальных металлических панелей и утеплителей группы горючести НГ по ГОСТ 30244-94.

Обеспечение соответствия фасадной системы классу пожарной опасности К0 выполняется строгим соблюдением требований п.2 Экспертного заключения № 5- 141 от 16.12.2013г, №5-76 от 19.07.2010г, №5-142 от 16.12.2013г.. по пожарной безопасности системы «Тимспан» типов «ТС-2004002, «ТС-2004004».

Проектной документацией предусмотрена ежегодная проверка це-

лостности НФС с составлением соответствующего акта осмотра.

63/13-0 НФС

В качестве утеплителя используются плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Rockwool Венти Баттс (ТС № 3644-12) толщиной 100мм и 180мм. Для подшивки потолков применяется утеплитель Rockwool Руф Баттс толщиной 200мм. Монтаж следует проводить с использованием сухого утеплителя.

Для защиты плит утеплителя от возможного проникновения атмосферной влаги устанавливается гидроветрозащитная паропроницаемая мембрана Tyvek Soft (ТС 2816-10). Нахлест между полотнами мембраны должен быть не менее 100-150мм. Защитная мембрана крепится тарельчатыми дюбелями вплотную к плитам утеплителя, без пузырей и провисания.

Не допускается соприкосновение облицовочных плит с теплоизолирующим материалом. Значение величины воздушного зазора составляет не менее 40 мм.

Для крепления направляющих вентилируемого фасада приняты кронштейны несущие К4.2б-150 с удлиняющими накладками. Для распределения осевого вырывающего усилия анкерного крепителя в верхней зоне вертикального профиля выборочно установлены 2 несущих кронштейна. При этом распределение усилий между этими кронштейнами поровну. Расстояние между несущими кронштейнами установленными парой не должно превышать величину расчетного шага. Опорные кронштейны приняты К4.2а-150 с удлиняющими накладками. Максимальный шаг кронштейнов по вертикали и горизонтали не должны превышать расчетный.

Крепление кронштейнов принято с помощью анкеров Sormat 10x100. (ТС № 3529-12). Рекомендуемое значение осевого выдергивающего усилия, принимаемые по ТС 3529-12 - 1,8кН. По результатам расчета максимальное значение анкерного крепителя на вырыв для стен из кирпича составляет в рядовой зоне - 1,7 кН, в угловой зоне - 1,79кН. Перед монтажом предусмотрено провести контрольные испытания.

62/13-О НФС

В качестве утеплителя используются плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем Rockwool Венти Баттс (ТС № 3644-12) толщиной 200мм. Монтаж следует проводить с использованием сухого утеплителя.

Для защиты плит утеплителя от возможного проникновения атмосферной влаги устанавливается гидроветрозащитная паропроницаемая мембрана Tyvek Soft (ТС 2816-10). Нахлест между полотнами мембраны должен быть не менее 100-150мм. Защитная мембрана крепится тарельчатыми дюбелями вплотную к плитам утеплителя, без пузырей и провисания.

Не допускается соприкосновение облицовочных плит с теплоизолирующим материалом. Значение величины воздушного зазора составляет не менее 40 мм.

Противопожарная рассечка (толщиной не менее 0,5мм) неперфорированная служит для предотвращения распространения пламени в воздушном

зазоре системы и для снижения скорости воздушного потока. Противопожарная рассечка устанавливается по периметру здания, по высоте с шагом указанным в проекте до 6м.

Для крепления направляющих вентилируемого фасада приняты кронштейны несущие К4.26-50,190 с удлиняющими накладками. Для распределения осевого вырывающего усилия анкерного крепителя в верхней зоне вертикального профиля выборочно установлены 2 несущих кронштейна. При этом распределение усилий между этими кронштейнами поровну. Расстояние между несущими кронштейнами установленными парой не должно превышать величину расчетного шага. Опорные кронштейны приняты К4.2а-50,190 с удлиняющими накладками. Максимальный шаг кронштейнов по вертикали и горизонтали не должны превышать расчетный.

Крепление кронштейнов принято с помощью анкеров Sormat 10x100. (ТС № 3529-12). Рекомендуемое значение осевого выдерживающего усилия, принимаемые по ТС 3529-12 - 1,8кН. По результатам расчета максимальное значение анкерного крепителя на вырыв для стен из кирпича составляет в рядовой зоне – 1,18 кН, в угловой зоне – 1,51кН. Перед монтажом предусмотрено провести контрольные испытания.

59/13-0 НФС

В качестве утеплителя используются плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем в 2 слоя следующих типов: внутренний слой Rockwool Лайт Баттс (ТС № 3091-10) толщиной 100мм и наружный слой Rockwool Венти Баттс-Н (ТС № 3644-12) толщиной 60мм. Для предотвращения потерь тепла утеплитель устанавливается со смещением верхнего слоя относительно нижнего не менее 150 мм. Монтаж следует проводить с использованием сухого утеплителя. Плиты внутреннего слоя крепят одним тарельчатым дюбелем. Плиты наружного слоя крепят пятью тарельчатыми дюбелями.

Для защиты плит утеплителя от возможного проникновения атмосферной влаги устанавливается гидроветрозащитная паропроницаемая мембрана Tyvek Soft (ТС 2816-10). Нахлест между полотнами мембраны должен быть не менее 100-150мм. Защитная мембрана крепится тарельчатыми дюбелями вплотную к плитам утеплителя, без пузырей и провисания.

Не допускается соприкосновение облицовочных плит с теплоизолирующим материалом. Значение величины воздушного зазора составляет не менее 40 мм.

Для крепления направляющих вентилируемого фасада приняты кронштейны несущие К4.26-100,150 с удлиняющими накладками. Для распределения осевого вырывающего усилия анкерного крепителя в верхней зоне вертикального профиля выборочно установлены 2 несущих кронштейна. При этом распределение усилий между этими кронштейнами поровну. Расстояние между несущими кронштейнами установленными парой не должно превышать величину расчетного шага. Опорные кронштейны приняты К4.2а-100,150 с удлиняющими накладками. Максимальный шаг кронштейнов по вертикали и горизонтали не должны превышать расчетный.

Крепление кронштейнов принято с помощью анкеров Sormat 10x100. (ТС № 3529-12). Рекомендуемое значение осевого выдергивающего усилия, принимаемые по ТС 3529-12 - 1,8кН. По результатам расчета максимальное значение анкерного крепителя на вырыв для стен из кирпича составляет в рядовой зоне – 1,06 кН, в угловой зоне – 1,51кН. Перед монтажом предусмотрено провести контрольные испытания.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Предоставлено письмо №28 от 18.03.2014г от ЦНИИСК Кучеренко подтверждающее возможность применения «Алюком-СТ» на системе «Тимспан».

Доработана конструкции узла оконного откоса - устранена возможность промерзания стены.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

В соответствии с Задаaniem на проектирование (дополнительное соглашение № 2 от 27.10.2014г. к договору подряда № П-11-13 на выполнение проектных работ от 01.08.2013г.) выполнена корректировка проектной документации «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск», получившей положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г.

В проектную документацию согласно задания заказчика внесены следующие изменения:

1. Фитнес-центр (строение №4):
 - убран -3 парковочный этаж (этаж отм -10,450) расположенный в контуре здания
2. Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (строение №9):
 - убран -3 (этаж отм -10,450) и -2 (этаж отм -7,250) этажи расположенные в контуре здания
3. Подземная многоуровневая парковка (строение № 11):
 - убран -3 этаж (этаж отм- 10,450) и часть этажа -2 (этаж отм -7,250) здания в осях IX 1 – XI 14, Д XI-Т
 - на -2 этаже размещены два пожарных отсека до 3000м² или до 100а/м, что повлекло изменение (корректировку) соответствующих разделов проектной документации:

В связи с вышеуказанными изменениями был вновь разработан подраздел 1 «Системы электроснабжения»:

1. Наружные сети электроснабжения 0,4кВт (шифр П-11-13-ИОС.НЭС).

2. Система электроснабжения (шифр П-11-13-11-ИОС.ЭС).
3. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ (шифр П-11-13-ИОС.ТП1).
4. Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ (шифр П-11-13-ИОС.ТП2).

Данный подраздел проектной документации объекта: "Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск", разработан на основании:

- технических условий на электроснабжение № 20.2400.557.12 от 01.06.2012г., выданные филиалом ОАО «МРСК Сибири» - «Красноярскэнерго»;
- технических условий для проектирования наружного освещения;
- технического задания на проектирование.

Источником электроснабжения являются городские электрические сети:

1. Основной источник питания: ПС 110кВ Восточная линейная ячейка №61, через РУ 10кВ РП 10кВ №209
2. Резервный источник питания: ПС 110кВ Восточная линейная ячейка №46 через РУ 10кВ РП 10кВ №209

Основные показатели проекта:

Напряжение сети питания ВРУ составляет 0,4кВ;

Расчетная нагрузка на ВРУ№1 строение№4 уменьшилась с 267,5 кВт до 264,0 кВт;

Расчетная нагрузка на ВРУ№2 строение№4 увеличилась с 115,7 кВт до 233,0 кВт;

Расчетная нагрузка на ВРУ№3 строение№4 уменьшилась с 165,0 кВт до 154,0 кВт;

Расчетная нагрузка на ВРУ№1 строение№9 увеличилась с 203,3 кВт до 259,8 кВт;

Расчетная нагрузка на ВРУ№2 строение№9 увеличилась с 302,3 кВт до 310,1 кВт;

Расчетная нагрузка на ВРУ№3 строение№9 увеличилась с 143,8 кВт до 197,4 кВт;

Расчетная нагрузка на ВРУ№1 строение№11 увеличилась с 105,7 кВт до 254,4 кВт;

Расчетная нагрузка на ВРУ№3 строение№11 увеличилась с 116,9 кВт до 320,5 кВт;

Сети электроснабжения 10кВ.

В данный раздел проекта изменения не вносились.

Трансформаторная подстанция (ТП№1).

Принятой схемой электроснабжения является радиальная схема.

Электроснабжение ТП№1 выполнено от двух независимых источников питания электроснабжения, в соответствии с выданными ТУ.

Для обеспечения электроэнергией электроприемников (жилых домов и строения №11), предусмотрена трансформаторная подстанция внутренней

установки: с сухими трансформаторами типа EP-1250/10/0,4 -4шт, мощностью 1250кВА; с вводными ячейками 10 кВ на базе моноблока RM-6 (PDI)"Schneider Electric" с амплитудным значением сквозного тока короткого замыкания до 24кА, с распределительным устройством 0,4кВ на базе автоматических выключателей типа Masterpact NW 25Н1 и EasyPact CVS

Электроснабжение трансформаторов 10кВ выполнено кабелем АПвП-10кВ на кабельных лотках.

Защита отходящих линий 0,4кВ предусмотрена автоматическими выключателями. Номинальный ток автоматических выключателей выбран в соответствии с данными о нагрузке. Для резервирования электроэнергии предусмотрено АВР на шинах 0,4кВ.

Система релейной защиты выполнена на базе серam vip 300 не требует дополнительного источника питания и включает в себя: 3 тороидальных трансформатора, встроенных в проходные изоляторы, 1 электронное реле VIP 300, 1 расцепитель, 1 испытательный разъем для проверки правильности работы защиты с помощью блока VAR 6.

Для компенсации реактивной мощности предусмотрена установка в РУНН четырех регулируемых УКРМ VarSet по 300кВА

Рабочее освещение в трансформаторной подстанции предусмотрено от шкафа ПСН и выполнено светодиодными светильниками LED-F007-12.

Светильники установлены на стены и перекрытия. Осветительный сети проложены кабелем ВВГнг-НФ (3x1.5) мм² и ВВГнг-НФ (4x1.5) мм². Кабель проложен открыто на скобах, по строительным конструкциям здания. Управление освещением производится выключателями, установленными по месту, у входа в помещение трансформаторной подстанции.

Каждая камера РУВН присоединена сваркой в двух местах к обрамлению канала, которое используется в качестве заземляющего проводника.

Опорные швеллеры шкафов РУНН должен быть сварены между собой и присоединены к контуру заземления.

Болт заземления трансформатора присоединить к контуру заземления.

Трансформаторная подстанция (ТП№2).

Принятой схемой электроснабжения является радиальная схема.

Электроснабжение ТП№2 выполнено от двух независимых источников питания электроснабжения, в соответствии с выданными ТУ.

Для обеспечения электроэнергией электроприемников (жилых домов и строения №11), предусмотрена трансформаторная подстанция внутренней установки: с сухими трансформаторами типа EP-1250/10/0,4 -4шт, мощностью 1250кВА; с вводными ячейками 10 кВ на базе моноблока RM-6 (PDI)"Schneider Electric" с амплитудным значением сквозного тока короткого замыкания до 24 кА.; с распределительным устройством 0,4 кВ на базе автоматических выключателей типа Masterpact NW 25Н1 и EasyPact

CVS

Электроснабжение трансформаторов 10кВ выполнено кабелем АПвП-10кВ на кабельных лотках.

Защита отходящих линий 0,4кВ предусмотрена автоматическими выключателями. Номинальный ток автоматических выключателей выбран в соответствии с данными о нагрузке. Для резервирования электроэнергии предусмотрено АВР на шинах 0,4кВ.

Система релейной защиты выполнена на базе серам vip 300 не требует дополнительного источника питания и включает в себя: 3 тороидальных трансформатора, встроенных в проходные изоляторы, 1 электронное реле VIP 300, 1 расцепитель, 1 испытательный разъем для проверки правильности работы защиты с помощью блока VAR 6.

Для компенсации реактивной мощности предусмотрена установка в РУНН четырех регулируемых УКРМ VarSet по 300кВА

Рабочее освещение в трансформаторной подстанции предусмотрено от шкафа ШСН и выполнено светодиодными светильниками LED-F007-12.

Светильники установлены на стены и перекрытия. Осветительный сети проложены кабелем ВВГнг-НГ (3x1.5) мм² и ВВГнг-НГ (4x1.5) мм². Кабель проложен открыто на скобах, по строительным конструкциям здания. Управление освещением производится выключателями, установленными по месту, у входа в помещение трансформаторной подстанции.

Каждая камера РУВН присоединена сваркой в двух местах к обрамлению канала, которое используется в качестве заземляющего проводника.

Опорные швеллеры шкафов РУНН должен быть сварены между собой и присоединены к контуру заземления.

Болт заземления трансформатора присоединен к контуру заземления.

Сети 0,4кВ

Данным проектом предусмотрена прокладка основного питания от РУ-0,4кВ проектируемых ТП№1 и ТП№2 до ВРУ жилого комплекса "SkySEVEN", кабелем соответствующей марки и сечения: АВВГнг-LS-(4x240), АВВГнг-LS-(4x185), АВВГнг-LS-(4x150).

Сечение кабелей выбрано по нагреву длительно- допустимым током нагрузки и проверено на термическую устойчивость к токам к.з. Соединение предусмотрено соединительными кабельными муфтами "Rauchem", в качестве стопорных и муфтами "Термофит".

Прокладка транзитных кабельных трасс по подземной автопарковке выполнена на металлических лотках, закрытых изолирующими строительными конструкциями, с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Система наружного электроосвещения.

В данный раздел проекта изменения не вносились.

Внутреннее электрооборудование жилого дома (секции №5-№8).

В данный раздел проекта изменения не вносились.

Парковка (строение №11).

Основными потребителями электроэнергии автостоянки являются:

- санитарно-техническое оборудование (дренажные насосы);
- вентиляционное оборудование (приточные и вытяжные вентиляционные системы, тепловые завесы);
- лифты;
- противопожарные системы;
- осветительные установки.

По степени надежности электроснабжения электроприемники подземной парковки относятся к потребителям II-ой категории и, частично I-ой.

К нагрузкам I-ой категории относятся аварийное освещение (резервное и эвакуационное), противопожарные системы.

Для электропитания потребителей подземной парковки установлены вводно-распределительные устройства.

Вводно-распределительные устройства состоят из вводных панелей типа ВРУ и питающих щитов типа ЩРн и ШМП-М. Потребители I категории электроснабжения подключены от щитов гарантированного питания ЩАП через панель с АВР типа ВРУ.

Распределительные и осветительные щиты установлены в центре нагрузок и подключены по радиальным схемам.

Силовые и осветительные щиты приняты типа ЩРн производство «ИЭК». Все шкафы укомплектованы автоматическими выключателями; осветительные щиты оснащены контакторами для возможности дистанционного управления.

Система дымоудаления подключена от щитов типа ШМП-М.

Для однофазных электроприемников предусмотрены розетки 220В с третьим заземляющим контактом.

На въездах в подземную парковку предусмотрена установка розеток 380В для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

Расчетный учет электроэнергии выполнен счетчиками учета активной энергии первого класса точности, установленными на вводных панелях ВРУ.

Проектом предусмотрено:

- автоматическое отключение приточной и вытяжной установок в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение системы дымоудаления в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение приточной установки, при срабатывании газоанализаторов в помещении подземной парковки;
- дистанционное управление освещением из помещения охраны;

Для питающих и распределительных сетей использованы кабели марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS, КВВГнг-LS, КВВГнг-FRLS расчетного сечения. Марка выбирается с учетом сечения и способа прокладки кабелей.

Электропроводки в здании подземной парковки выполнены сменяемыми:

- открыто - кабелями ВВГнг-LS, по стенам с креплением скобами и на кабельных конструкциях;
- кабелями ВВГнг-LS в металлорукаве - подвод питания к электродвигателям;
- кабелями ВВГнг-LS в стальных трубах - вертикальные стояки;
- кабелями ВВГнг-FRLS и КВВГнг-FRLS к противопожарным системам (системы обнаружения пожара, эвакуационного освещения и систем дымоудаления).

При прокладке на кабельных конструкциях кабели I категории отделяются огнеупорной перегородкой.

Соединения и ответвления проводов и кабелей выполнены в соединительных коробках, конструкции которых соответствует способам прокладки и условиям окружающей среды.

В помещениях парковки предусмотрены следующие виды освещения:
- рабочее (общее - 220В; ремонтное - 36В);
- аварийное (эвакуационное - 220В).

Освещенность помещений парковки принята в соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03:

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,250 с понижающим разделительным трансформатором 220/36В, с автоматами защиты и розетками 36В - в электрощитовой и вент камере дымоудаления.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях и выполнено светодиодными светильниками. В помещениях с нормальной средой установлены потолочные и настенные светильники со степенью защиты IP20, во влажных и пожароопасных помещениях - со степенью защиты IP54.

Резервное освещение предусмотрено в технических помещениях.

Эвакуационное освещение предусмотрено в помещениях парковки и на входах в здание, а также в электрощитовой, вент камерах, насосной пожаротушения, ИТП, водомерном узле.

Светильники эвакуационного и резервного освещения подключены от щита аварийного освещения.

Световые указатели «Выход» с аккумуляторными батареями, рассчитанными на 1 час работы, присоединены к сети эвакуационного освещения.

Управление рабочим и аварийным освещением парковки выполнено со щитов ШУО, установленных в помещении охраны.

Управление рабочим и резервным освещением технических помещений предусмотрено выключателями из обслуживаемых помещений.

Управление рабочим и аварийным освещением предусматривает

возможность ручного управления автоматическими выключателями из электрощитовой.

Оборудование установлено на высоте от пола:

- 1,0м - выключатели;

- 1,5м - ЯТП.

Защитное заземление принято TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током применено: защитное заземление, автоматическое отключение питания.

Для автоматического отключения питания использованы защитно-коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки.

В щитке с групповыми сетями, питающими штепсельные розетки для подключения погружных насосов, на группах предусмотрена установка УЗО.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников заземлены. Металлические воздухопроводы системы вентиляции присоединены к шине РЕ щита питания вентиляторов. Металлоконструкции для прокладки кабелей в начале и в конце трасс присоединены к заземляющему устройству.

В здании выполнена основная система уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется защитная шина РЕ вводной панели ВРУ.

ГЗШ ВРУ1 парковки объединена с ГЗШ ВРУ2 офисного здания.

ГЗШ ВРУ1, ВРУ3 парковки объединены между собой.

Подраздел 3 «Система водоотведения»

Рассмотренная документация:

Шифр П-11-13-11-ИОС.К – текстовая и графическая часть

Подземная многоуровневая парковка (строение № 11)

В качестве исходных данных и условий подготовки проектной документации были использованы следующие материалы:

-технического задания на проектирование;

-технических условий №КЦО-11/5151 от 21.11.2011;

-архитектурно-строительных чертежей;

-генплана;

-требований СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СП 10.13330.2012 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности", СП 118.13330.2012 "Общественные здания и сооружения".

В проектируемой подземной автопарковке предусмотрены системы:

-производственная канализация;

-внутренние водостоки.

Производственная сеть канализации предусматривается для отвода сточных вод, попадающих на территорию парковки вместе с автомобилями и с пандуса, а так же для отвода послепожарных вод и случайных вод, образующихся после проведения испытаний противопожарных систем. Расход

послепожарных вод составляет 17.5 л/с.

Сбор и отвод послепожарных и случайных вод на -1 этаже осуществляется через трапы, устанавливаемые в полу этажа, и через лотки до дренажных приемков. Дренажные трубопроводы производственной канализации от трапов -1 этажа объединяются под потолком и самотеком направляются до лотков -2 этажа. Сбор и отвод послепожарных и случайных вод на -2 этаже осуществляется через лотки до дренажных приемков. Далее при помощи дренажных насосов собранные стоки откачиваются в ливневую канализацию. Прокладка дренажных трубопроводов под полом принята скрытой в бороздах. В качестве дренажных насосов используются насосы марки ГНОМ 16-16Е. Включение дренажных насосов осуществляется в ручном режиме.

Трубопроводы производственной канализации приняты из чугунных труб по ГОСТ 6942-98 Ø50-200 мм и из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704 -91. Выпуски от здания предусмотрены из канализационных чугунных труб ВЧШГ Ø200мм по ГОСТ Р ИСО 2531-2008 в водонепроницаемых каналах КЛ 90x45 до контрольного колодца.

Прочистки на стояках предусмотрены на первом этаже, на последнем этаже, а так же на вышерасположенном от отступа этаже.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков К2. Приемниками сточных вод служат кровельные воронки с подогревом и листоуловителями. Сточные воды от водосточных воронок поступают в стояки Ø 219x6.0. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен тремя выпусками. Два выпуска непосредственно в сети наружной дождевой канализации и один выпуск в сети дождевой канализации жилого дома №5 секции 6 (шифр П-11-13-5/8-ИОС.К.ГЧ). Так же к сети дождевой канализации подключаются: выпуск от фитнес-центра (шифр П-11-13-4-ИОС.К) с расходом дождевых стоков 37.58 л/с, выпуски от 7 и 8 секции жилого дома, (шифр П-11-13-5/8-ИОС.К.ГЧ листы 19 и 26) с расходами 9.8 л/с и 10.4 л/с соответственно. Расход дождевых сточных вод парковки составляет 92.86 л/с.

Сети внутренних водостоков предусмотрены из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704. Выпуски из здания приняты из чугунных труб ВЧШГ по ГОСТ Р ИСО 2531-2008 в водонепроницаемых каналах КЛ 60x45 до контрольного колодца, расположенного на расстоянии 7.0 м от фундамента здания.

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

Фитнес-центр

В соответствии с заданием на проектирование (дополнительное соглашение № 2 от 27.10.2014г. к договору подряда № П-11-13 на выполнение проектных работ от 01.08.2013г.) выполнена корректировка проектной документации «Жилой комплекс со встроенными и

пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск», получившей положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г.

В проектную документацию согласно задания заказчика внесены следующие изменения:

- убран -3 парковочный этаж (этаж отм -10,450), расположенный в контуре здания.

В связи с этим в подраздел «Отопление и вентиляция» были внесены следующие изменения:

- системы ПД1 и ПД2 перенесены с отм. -10.450 на отм.-7.250;
- изменена схема систем ПД1; ПД2.

Отопление.

В систему отопления изменения не вносились.

Вентиляция

В систему вентиляции изменения не вносились

Противодымная вентиляция

Противодымная защита фитнес-центра при возникновении пожара заключается:

- в удалении дыма из коридоров 1-го (ДУ2) и 2-го (ДУ3) этажей;
- в компенсационной подаче приточного воздуха в коридоры 1-го (ПД2) и 2-го (ПД3) этажей;
- в удалении дыма из помещения тренажерного зала (ДУ1);
- в компенсационной подаче приточного воздуха в помещение тренажерного зала (ПД1);
- в создании избыточного давления подогретым приточным воздухом в зоны безопасности для инвалидов (ПД5);
- в создании избыточного давления воздуха в тамбур-шлюзах и лифтовых холлах (ПД4).

Для систем дымоудаления приняты радиальные центробежные и крышные вентиляторы дымоудаления фирмы «Вега».

Дымоудаление осуществляется непосредственно через нормально закрытые клапаны дымоудаления типа «КПД-4» фирмы «Вега» с электроприводом ВФ24 фирмы «Belimo».

В качестве приточной противодымной вентиляции приняты системы подпора в:

- тамбур-шлюзы;
- коридоры, в качестве компенсации разряжения, создаваемого вентилятором дымоудаления.

В качестве установок для подпора воздуха приняты центробежные и крышные вентиляторы фирмы «Вега». Приток осуществляется:

- в нижнюю зону коридоров;
- верхнюю зону тамбур-шлюзов;
- зоны безопасности для инвалидов.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов систем противопожарной

вентиляции сблокирована с пожарной сигнализацией.

Воздуховоды для дымоудаления и подпора воздуха приняты стальные класса «П» (плотные, класс герметичности «В»), б=1 мм.

Все воздуховоды систем противопожарной вентиляции покрываются огнезащитным покрытием:

- для систем дымоудаления – покрытием «ET-VENT-60» фирмы "Тизол" с пределом огнестойкости 60мин (EI60);

- для приточных противодымных систем – покрытием «ET-VENT-30» фирмы "Тизол" с пределом огнестойкости 30 мин (EI30);

- для транзитных участков систем, проходящих через другой пожарный отсек, - покрытием «ET-VENT-150» фирмы "Тизол" с пределом огнестойкости 150 мин (EI150);

В качестве обратного клапана после вентилятора, для предотвращения проникновения холодного воздуха в систему вытяжной противодымной вентиляции в период простоя, применяется клапан "КПУ" фирмы "ВЕЗА", с электроприводом.

Открытие клапанов, включение вентилятора дымоудаления и вентиляторов для создания подпора воздуха осуществляется автоматически при срабатывании датчиков пожарной сигнализации и дистанционно от кнопок, расположенных в пожарных шкафах.

Все вентиляторы общеобменной вентиляции при пожаре автоматически отключаются.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов класса "П" (класса герметичности "В") с пределом огнестойкости EI30; EI60; EI150 (толщина стали 1мм с покрытием огнезащитным материалом ET-VENT 30; ET-VENT 60; ET-VENT 150.

Выброс дыма в атмосферу - факельный на высоте 2м от кровли.

Тепловые сети

В подраздел «Тепловые сети» изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- предоставлена текстовая и графическая части проекта с внесенными изменениями;

- в графической части проекта (лист 1.3, «Основные показатели ...») указана температура наружного воздуха в соответствии с табл.1 СИиП 23-01-99*.

Офисный центр со встроенными учреждениями

В соответствии с Задаaniem на проектирование (дополнительное соглашение № 2 от 27.10.2014г. к договору подряда № П-11-13 на выполнение проектных работ от 01.08.2013г.) выполнена корректировка проектной документации «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск», получившей положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г.

В проектную документацию согласно задания заказчика внесены следующие изменения:

- убран 3 этаж (отм -10,450) и 2 этаж (отм -7,250), расположенные в контуре здания.

В связи с этим в подраздел «Отопление и вентиляция» были внесены следующие изменения:

- удалена вентиляционная шахта, обслуживающая несуществующие помещения 2-го и 3-го этажей;

- изменена схема системы ПД4.

Отопление.

В систему отопления изменения не вносились.

Вентиляция

В систему вентиляции изменения не вносились.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений во время возникновения пожара предусмотрено устройство систем вытяжной и приточной (подпор) противодымной вентиляции.

Системы дымоудаления призваны обеспечивать защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей, или всего времени развития и тушения пожара посредством удаления продуктов горения.

Системы дымоудаления и подпоров запроектированы с механическим побуждением тяги.

В качестве оборудования дымоудаления принят вентилятор дымоудаления компании "ВЕЗА", оборудование подпора радиальные вентиляторы компании "ВЕЗА".

При пожаре происходит отключение всех систем общеобменной вентиляции, кондиционеров, тепловых завес.

Для противопожарной защиты предусмотрены системы ВД1, ВД2; ПД1, ПД2; ПД3; ПД4.

Проектируемое здание делится на два пожарных отсека: 1 отсек - офисная часть и 2 отсек - детсад.

При возгорании в одном из офисов на этаже происходит автоматическое включение вентилятора дымоудаления ВД2, открытие клапана дымоудаления, с задержкой 20-30сек автоматическое включение приточного вентилятора компенсации воздуха ПД2, а также включается вентилятор ПД3 - система подпора в шахту лифта, предназначенного для перевозки пожарной команды и ПД4 - система подпора в лифтовые тамбуры поэтажно (с учетом внесенных изменений).

Другие изменения в систему противодымной защиты не вносились.

Тепловые сети

В подраздел «Тепловые сети» изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- предоставлена текстовая информация о внесенных изменениях в

проектную документацию;

- предоставлена графическая часть проекта с внесенными изменениями;

- в графической части проекта (лист 1.3, «Основные показатели ...») указана температура наружного воздуха в соответствии с табл.1 СНиП 23-01-99*.

Подземная многоуровневая парковка

В соответствии с Задаaniem на проектирование (дополнительное соглашение № 2 от 27.10.2014г. к договору подряда № П-11-13 на выполнение проектных работ от 01.08.2013г.) выполнена корректировка проектной документации «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск», получившей положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г.

В проектную документацию согласно задания заказчика внесены следующие изменения:

- убран -3 этаж (этаж отм- 10,450) и часть этажа -2 (этаж отм -7,250) здания в осях IX 1 – XI 14, Д XI-T

- на -2 этаже размещены два пожарных отсека до 3000м² или до 100а/м.

В связи с этим, был полностью переработан подраздел «Отопление и вентиляция».

Отопление.

Для обеспечения нормируемых параметров микроклимата в здании предусмотрено централизованное отопление, теплоноситель вода с температурой в нагревательных приборах 95°С (Т11) -68°С (Т21).

Систем отопления помещений подземной автопарковки - двухтрубная с горизонтальной разводкой магистральных трубопроводов под перекрытием второго уровня автостоянки.

Отопительные приборы, принятые в проекте:

- водяные тепловентиляторы (воздушно-тепловые агрегаты) с медно-алюминиевым теплообменником для помещений автостоянки (резервное оборудование- на складе);

- электроконвекторы со встроенным термостатом для помещения охраны и электрощитовых.

Подключение приборов отопления:

- для подключения тепловентиляторов автостоянки предусматривается установка кранов шаровых с накидной гайкой на подающем трубопроводе и балансировочного клапана с предварительной настройкой –на обратном трубопроводе. Дополнительно устанавливается шаровый кран для дренажа теплоносителя.

Регулирование теплоотдачи водяных тепловентиляторов обеспечивается установкой индивидуального термостата и регулятора скорости вращения вентилятора.

Регулирование теплоотдачи электроконвекторов выполняется встроенным термостатом.

Гидравлическая увязка работы систем отопления обеспечивается балансировочными клапанами, установленными в узлах подключения веток к магистральным трубопроводам.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках систем.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов обеспечивается установкой сильфонных компенсаторов серии ARN.

Для обеспечения дренирования теплоносителя из систем отопления трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ИТП.

Дренирование теплоносителя из тепловентиляторов осуществляется в узлах подключения в нижних точках систем с помощью шарового крана и переносного шланга в ближайший с/у.

Магистральные трубопроводы условным диаметром 20-108 предусмотрены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 на сварке, трубопроводы большего диаметра - из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Транзитные трубопроводы и магистральные трубопроводы прокладываются в тепловой изоляции.

В качестве теплоизоляционного слоя приняты трубки из вспененного каучука "K-Flex ST" компании "L'ISOLANTE K-FLEX".

В качестве антикоррозийного покрытия водогазопроводных труб принята эмаль ПФ-115.

Грунтовочный слой ГФ-21 наносится в один слой, покровный слой эмали ПФ-115 – в два слоя.

Трубопроводы, в местах пресечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладываются в гильзах.

Предусмотрена заделка зазоров из негорючего материала ПХВ марки П-ТТ по ТУ22-46-414-057-617-84-86, согласно ГН2.1.2/2.2.1.1009-00.

Крепление трубопроводов предусмотрено хомутами в соответствии с серией 4.904-69 и серией 5.900-7(выпуск 0).

Системы отопления должны выдерживать без разрушения и потери герметичности пробное давление воды, превышающее рабочее давление в системе в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа. Величина пробного давления при гидравлическом испытании систем отопления не должна превышать предельного пробного давления для установленных в системе отопительных приборов, оборудования, арматуры и трубопроводов.

Тепловые нагрузки на подземную автопарковку составляют:

- общая – 835298 Вт (718226 ккал/час), в том числе:
- на отопление – 261015 Вт (224432 ккал/час);
- на вентиляцию – 574283 Вт (493794 ккал/час).

Вентиляция

Для вентиляции подземной многоуровневой парковки проектом

предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, с двухступенчатым подогревом приточного воздуха: 1 ступень – гликолиевый рекуператор, 2 ступень – водяной калорифер с теплоснабжением от ИТП.

Забор воздуха для приточной вентиляции на высоте более 2-х м от уровня земли через приточные шахты.

Воздух фильтруется, подогревается и подается через распределительные регулируемые решетки в обслуживаемые помещения.

Удаление воздуха из помещений подземной автостоянки осуществляется из верхней и нижней зон поровну; из помещений охраны – из верхней зоны с последующим выбросом на 1 м выше уровня кровли через вытяжные шахты.

Подача чистого и удаление отработанного воздуха предусмотрено при помощи регулируемых решеток типа «АМР».

Проектом разработаны комбинированные системы, совмещающие функцию вытяжных общеобменных систем и систем дымоудаления. Для этих систем предусмотрена установка отдельных вентиляторов для режимов «вытяжной вентиляции» и «дымоудаления».

Воздуховоды приточных и вытяжных систем приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса «Н».

Воздуховоды приточных систем от наружных решеток до воздухонагревателей изолировать теплоизоляционным материалом из штапельного волокна с фольгированным покрытием толщиной не менее $b=50$ мм.

Для компенсации дополнительных теплопотерь через наружные двери проектом предусматривается установка над въездными воротами в закрытую рампу электрических воздушно-тепловых завес марки «Тепломаш» со степенью защиты IP54.

Мероприятия для защиты от распространения пожара.

Транзитные воздуховоды, проложенные в разных пожарных отсеках, покрываются огнезащитным покрытием со степенью огнестойкости EI 150.

При прохождении воздуховодов через противопожарные преграды (стены, перекрытия) предусматривается установка противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости EI 60 с электроприводом.

Работа электроприводов клапанов заблокирована с пожарной сигнализацией.

В местах подключения к общим приемным устройствам систем, обслуживающих различные пожарные отсеки, установлены противопожарные нормально открытые клапаны с пределом огнестойкости 90 мин (EI 90, для строительных конструкций REI 150).

При получении сигнала от системы пожарной сигнализации все приточные и вытяжные установки общеобменной вентиляции отключаются.

Для контроля за уровнем концентрации окиси углерода (угорного газа, CO) используются стационарные компьютеризированные

газосигнализаторы «МАК-СКВ», рассредоточенные по всей площади помещений автостоянки.

Противодымная вентиляция

Противодымная защита многоуровневой парковки при возникновении пожара заключается:

- в удалении дыма из подземной автопарковки;
- в удалении дыма из рампы подземной автопарковки;
- в создании избыточного давления воздуха в тамбур-шлюзах;
- в компенсационной подаче приточного воздуха в помещения на этаже пожара;
- компенсационной подаче приточного воздуха в рампу.

Для удаления дыма при пожаре из подземной автопарковки предусмотрены системы дымоудаления ВДУ1.1÷ДУ3.12, воздуховод с классом герметичности «В», проходящий в кирпичной шахте с пределом огнестойкости EI 60 и общие вытяжные каналы №1; №2 с пределом огнестойкости EI 150, принудительную вентиляцию радиальным вентилятором ВРАН9-8-ДУ с пределом огнестойкости EI 60.

С этажа, где происходит пожар, удаление дыма осуществляется через дымоприемные устройства, защищенные сеткой и расположенные на высоте 2,5 м от уровня чистого пола.

Системы ВДУ1.1; ВДУ1.4; ВДУ2.6 – комбинированные, совмещающие функции дымоудаления и общеобменной вентиляции.

Принцип работы системы ВДУ1.1.

Режим вентиляции. При работе в данном режиме клапаны дымоудаления КПД-4-04 находятся в закрытом состоянии, клапан огнезадерживающий КПУ, перекрывающий линию подключения вытяжных распределительных воздуховодов, открыт. В вентиляционной камере клапан дымоудаления КПД-4-04, перекрывающий линию всасывания вентилятора дымоудаления закрыт, на линии нагнетания после вентилятора дымоудаления огнезадерживающий нормально закрытый клапан - закрыт, огнезадерживающие клапаны до и после вытяжного вентилятора открыты.

Режим дымоудаления. При работе в данном режиме клапаны дымоудаления КПД-4-04 находятся в открытом состоянии, клапан огнезадерживающий КПУ, перекрывающий линию подключения вытяжных распределительных воздуховодов, закрыт. В вентиляционной камере клапан дымоудаления КПД-4-04, перекрывающий линию всасывания вентилятора дымоудаления открыт, на линии нагнетания после вентилятора дымоудаления огнезадерживающий нормально закрытый клапан - открыт, огнезадерживающие клапаны до и после вытяжного вентилятора общеобменной вентиляции закрыты.

Системы ВДУ 1.4; ВДУ 2.6 работают аналогично.

Для удаления дыма при пожаре из рампы подземной автостоянки предусмотрена система дымоудаления ДУ3.13: принудительная вентиляция радиальным вентилятором ВРАН9-10-ДУ с пределом огнестойкости EI 60 и общий выбросной канал с пределом огнестойкости EI 150 и классом

герметичности «В». Удаление дыма осуществляется через дымоприемные устройства, зашитые сеткой и расположенные на максимальной высоте от уровня пола.

Для создания избыточного давления в тамбур-шлюзах предусматриваются системы ПД1 ÷ ПД3.1, с воздуховодами с пределом огнестойкости EI 60 и с классом герметичности «В», с радиальными вентиляторами ВРАН9-5,6; ВРАН9-7,1; ВРАН9-8 соответственно.

В тамбур-шлюзы пожарного отсека, где происходит пожар, создание избыточного давления осуществляется через клапан КПД-4.

Для компенсации удаляемого в отсеке пожара воздуха предусматриваются системы ПДК1.1 ÷ ПДК1.5, включающие в себя воздуховоды с классом герметичности «В», проходящие в кирпичной шахте с пределом огнестойкости EI 60, радиальные вентиляторы ВРАН9-7,1 с пределом огнестойкости EI 60.

Отсек, где происходит пожар, компенсирующая подача приточного воздуха осуществляется через решетки АМР, расположенные на высоте не более 1.3 м от уровня пола и скоростью выходящего воздуха не более 1 м/сек.

Расчет вентиляторов подпора и дымоудаления, сечение шахт и клапанов выполнен в соответствии с рекомендациями по противодымной защите при пожаре МДС 41-1.99.

Воздуховоды противодымной вентиляции выполняются из негорючих материалов класса "П" (класса герметичности "В") с пределом огнестойкости EI60 (толщина стали 1мм с покрытием огнезащитным материалом ET-VENT 150; ET-VENT 60 и классом герметичности «В»).

Выброс дыма в атмосферу - факельный на высоте 2м от кровли.

Теплоснабжение и рекуперация.

Теплоснабжение приточных систем обеспечивается от центральных тепловых сетей без изменения температурного графика ($T_1=150^{\circ}\text{C}$; $T_2=70^{\circ}\text{C}$) из ИТП.

Для управления работой систем водяного теплоснабжения для каждой приточной установки предусмотрена организация узла регулирования. Узел состоит из необходимой запорной арматуры, двухходового регулирующего клапана, циркуляционного насоса, термометров, манометров, датчиков температуры обратного теплоносителя, наружного воздуха, приточного воздуха, подаваемого в систему, капиллярного термостата, для защиты от размораживания теплоносителя, реле «сухого» хода.

Узлы регулирования размещены непосредственно у приточных установок.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов обеспечивается установкой сильфонных компенсаторов серии АРН.

Для снижения потребления тепловой энергии для подогрева приточного воздуха разработана система рекуперации тепловой энергии.

В качестве теплоносителя систем рекуперации применен 40% водный раствор этиленгликоля.

Регулирование работы и циркуляцию теплоносителя обеспечивают узлы рекуперации тепла.

Для заполнения систем раствором этиленгликоля и поддержания необходимого давления в них разработан узел подготовки и подпитки, состоящий из расходной емкости для приготовления и хранения раствора, необходимой арматуры, подпиточного насоса со щитом управления.

Индивидуальный тепловой пункт.

Теплоснабжение жилого дома обеспечивается индивидуальным тепловым пунктом, расположенным в помещении центрального теплового пункта жилого комплекса.

Индивидуальный тепловой пункт располагается подвальной части строения №3 в осях 1-5/У-III и обеспечивает:

- теплоснабжение систем отопления ($T_{11}=95^{\circ}$, $T_{12}=68^{\circ}$);
- учет расхода тепловой энергии на нужды систем вентиляции.

Трубопроводы ИТП условным диаметром 100 предусмотрены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75 на сварке, трубопроводы большего диаметра из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78.

Для промывки и продувки систем отопления установлены краны шаровые диаметром Ду 32 и Ду 20 соответственно.

Сбор теплоносителя осуществляется в дренажный приямок с последующим удалением насосом в систему канализации.

Все трубопроводы изолируются материалом K-Flex Solar HT (150 C), с проклейкой стыков теплоизоляции скотчем.

Антикоррозийное покрытие: комплексное полиуретановое покрытие "Вектор".

Грунтовочный слой мастики "Вектор1236" наносится в 2 слоя по ТУ5775-002-17045751-99, покрывной слой мастики "Вектор1214" в один слой по ТУ 5775-003-17045751-99.

Изоляция трубопроводов предусмотрена из вспененного синтетического каучука "K-Flex SOLAR HT" толщиной 13 мм компании "L'ISOLANTE K-FLEX". Крепление теплоизоляционного слоя выполнить соответствующими аксессуарами "K-FLEX" (клей, очиститель для клея, скотч).

Транзитные трубопроводы теплоснабжения

Через подземную автостоянку из ЦТП к смежным зданиям (офисный центр - строение 9; фитнес-центр - строение 4; жилой дом - строение 5-8) проходят транзитные трубопроводы теплоснабжения.

Удаление воздуха из систем предусматривается с помощью приварных кранов в верхних точках трубопроводов.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов обеспечивается углами поворота и П-образными компенсаторами.

Для обеспечения дренирования теплоносителя из систем трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ЦТП.

Дренаж осуществляется в приямок, с последующим перекачиванием дренажными насосами в отдельный дренажный колодец с вывозом

спецтехной.

Трубопроводы предусмотрены проектом из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8734-75, ГОСТ 8732-78 на сварке.

Транзитные трубопроводы прокладываются в тепловой изоляции из базальтового волокна (цилиндры Rockwool), толщиной 50 мм с покровным слоем из оцинкованной стали.

В качестве антикоррозийного покрытия приняты:

- грунтовочный слой (2 слоя) - мастика «Вектор1236»;
- покровный слой (один слой) – мастика «Вектор1214».

Тепловые сети

В подраздел «Тепловые сети» изменения не вносились.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- в графической части проекта (лист 1.1) в таблице «Основные показатели ...» указана температура наружного воздуха для расчета систем отопления и вентиляции;

- в графической части проекта (лист 1.3) в таблице «Воздухообмен» указана кратность по притоку;

- воздухообмен в санузлах принят в соответствии с нормативными документами: вытяжка 50 м³/час на 1 унитаз, приток - 25 м³/час на 1 унитаз.

Подраздел «Сети связи»

В соответствии с заданием на проектирование (дополнительное соглашение № 2 от 27.10.2014г. к договору подряда № П-11-13 на выполнение проектных работ от 01.08.2013г.) выполнена корректировка проектной документации «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск», получившей положительное заключение негосударственной экспертизы №4-1-1-0047-14 от 28.02.2014г.

В проектную документацию согласно задания заказчика внесены следующие изменения:

1. Фитнес-центр (строение №4):

- убран -3 парковочный этаж (этаж отм -10,450) расположенный в контуре здания

2. Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (строение №9):

- убран -3 (этаж отм -10,450) и -2 (этаж отм -7,250) этажи расположенные в контуре здания

3. Подземная многоуровневая парковка (строение № 11):

- убран -3 этаж (этаж отм- 10,450) и часть этажа -2 (этаж отм -7,250) здания в осях IX 1 – XI 14, Д XI-T

- на -2 этаже размещены два пожарных отсека до 3000м² или до 100а/м, что повлекло изменение (корректировку) соответствующих разделов проектной документации:

В связи с вышеуказанными изменениями был вновь разработан подраздел 5 «Сети связи» (шифр П-11-13-11-ИОС.СС).

Технические решения, реализованные в настоящем проекте, приняты на основании требований технического задания от Заказчика и в соответствии с действующими нормативными и руководящими документами, а так же:

- технических условий № 06-13 от 03 июня 2013 г., выданных ООО "ПЛАНЕТА" г. Красноярск на телефонизацию, радиофикацию, систему коллективного приема телевидения (СКПТ), кабельного телевидения, систем ограничения доступа проектируемого объекта;
- технических условий №409 ТУ от 28 октября 2013г. на диспетчеризацию лифтов проектируемого объекта, выданных ООО "Лифтремонт" г. Красноярск.

Наружные сети связи (НСС).

В данный раздел проекта изменения не вносились.

Внутренние сети связи жилого дома секции 5-8.

В данный раздел проекта изменения не вносились.

Внутренние сети связи подземной многоуровневой парковки.

Данный проект содержит решения по оборудованию объекта: "Жилой комплекс "SkySEVEN" со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район "Старый аэропорт", квартал АЦ-3, г. Красноярск", Подземная многоуровневая парковка (строение №11) сетями связи в составе подразделов:

- система приема эфирных сигналов (радио);
- сети телефонизации и интернета;
- система охранного видеонаблюдения;
- диспетчеризация лифтов;

Система приема эфирных сигналов (радио).

Радиофикация предназначена для трансляции 3-х программ ФГЧП РС СП, а также передачи сообщений ГО и МЧС и выполняется с применением радиоприёмников «Ли́ра РП-248-1», размещаемых по 1 шт. в помещениях постов охраны.

Радиоприемник объединяет УКВ приемник и специализированный приемник диспетчерской радиосвязи в единое устройство. В данном устройстве установлен дополнительный канал связи — приемный тракт на частотах 146-174 МГц, 403-430 МГц, 430-450 МГц и 450-470 МГц, благодаря которому радиоприемник имеет возможность оповещения населения при чрезвычайных ситуациях, в том числе при чрезвычайной ситуации (ЧС) местного характера сокращая время доведения экстренной информации до населения.

Тракт передачи информации имеет свойства:

- - сигнал локального оповещения поступает от системы диспетчерской радиосвязи;

- - прием местного сообщения является приоритетным за счет принудительного переключения радиоприемника из радиовещательного режима в режим приема сигнала оповещения;
- - приема местных сообщений, либо в случае, если радиоприемник отключен (дежурный режим);
- - прием сообщений осуществляется с использованием субтона, что не допускает возможности прослушивания переговоров в режиме радиосвязи и обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к передаче сообщений с других передающих устройств;
- - постоянный уровень громкости установлен программно и не зависит от положения регулятора громкости.

Для питания радиоприемников от сети 220В предусмотрена установка эл/розеток, которые размещаются на высоте 1,8 - 2 м от уровня пола согласно планов и подключаются от ближайшей распределительной силовой коробки кабелем ВВГнг-LS 3x1,5, прокладываемом в штрабе с ПХВ трубой.

Сети телефонизации и интернет.

Мультисервисные услуги предоставлены для постов охраны и организуются с помощью симметричных четырех- парных кабелей. Точки подключения кроссовое оборудование в тех помещении на отм +1200 фитнес-центра в которых в дальнейшем предполагается установка активного оборудования провайдера, предоставляемого на договорной основе.

Проектом предусмотрена организация рабочего места (РМ) для подключения оборудования к локальной вычислительной и телефонной сети. На рабочих местах установить розетки с разъемами типа RJ-45, RJ-12 фирмы IEK. Общее количество портов 2, выделенный канал телефонной связи для станции пожаротушения.

Розеточные модули устанавливаются в подрозетники. Высота установки 400мм от уровня пола. В помещениях постов охраны кабель прокладывается до розеток (РМ) в штрабе с использованием трубы ПХВ.

Проектом также предусмотрена строительство кабельной канализации связи с применением системы кабельных лотков ЕКФ (ИКС / представляющие собой металлический короб прямоугольного сечения с плоским основанием. Кабельная канализация связи предназначена для укладки слаботочных линий телефонные сети, телевизионные провода, охранные и пожарные кабели, системы доступа и контроля на отм -4.050.

Система охранного видеонаблюдения (СОВ).

Система предназначена для контроля ситуации в местах пребывания клиентов паркинга и возле него для оперативного принятия мер по восстановлению общественного порядка и позволяет

- визуально контролировать действия сотрудников и посетителей внутри здания и на прилегающей территории в том числе из категории маломобильных групп населения (МГН),

- визуально обнаруживать и регистрировать факты несанкционированного проникновения в здание,
- восстанавливать и прогнозировать картину произошедших внештатных ситуаций (характер нарушения, место нарушения, направление движения нарушителя и принятые меры)
- организацию просмотра изображений от любой видеокамеры из помещения охраны,

СОВ выполнена на основе многоканальных IP-видеосерверов MACROSCOP M2 и MACROSCOP NVR 50 M2.

Все видеосервера устанавливаются в 19" шкаф с использованием специальных корпусов в 19" стойку под размер кратный U

Видеосервера формируют базу данных по сети LAN от шести 24-портовых коммутаторов к которым подключены IP- видеокамеры

Проектом предусматривается комплектация системы сетевым хранилищем данных ReadyNAS 3200 x с цифровыми носителями (винчестерами) суммарной емкостью 2А ТБ и 6 x 3000 Тб - «горячего» резерва на IP-видеосерверах.

Информация с видеосерверов передается на рабочее место (пост охраны). Рабочее место комплектуется персональным компьютером с мониторами и источником бесперебойного питания 800VA

На объекте сбор и обработка информации со всех коммутаторов управляемых коммутаторов Fast Ethernet серии 8000/P0E1 построен по типу «звезда» с использованием оптоволоконного кабеля ЭКБ-БДКШ-Н подключаемого к коммутаторам через трансиверы SFP 1000BASE-SX.

Для размещения коммутаторов на всех отметках используются антивандальные шкафы с поворотной рамой.

Согласно планов расположения оборудования и прокладки кабельных трасс проектом предусматривается установка:

- мегапиксельных цветных IP купольных видеокамер «день/ночь» с вариофокальным объективом в DS-2CD753F-E в помещениях паркинга на отм -4,050, отм.-7.250, отм.-10.450;
- цветных уличных камер DS-2 CD2632F-(S) на въезде в паркинг в осях 7/1X-8/1X, А-В.

Сетевые мегапиксельные IP-камеры представляет собой новое поколение IP камер для профессиональных систем видеонаблюдения с возможностью передачи изображения и питания по одному кабелю (технология PoE). Камеры имеют функцию "день / ночь и механический ИК-фильтр, переключающийся при освещенности менее 7лк от встроенного в корпус фотоэлемента Также камеры имеет встроенный детектор движения, позволяющий выделять в кадре зоны для обнаружения движения.

Вне помещений уличные камеры, размещенные в собственные герметичные термокожухи, сохраняют свою работоспособность при низких температурах до -40. Для защиты серверного оборудования от электрических наводок высокого напряжения подключение внешних камер

к коммутаторам выполнено через устройства грозозащиты Nag-PoE , которые установлены в монтажных шкафах 19".

Нормальное функционирование СОВ обеспечивается при отсутствии встречной засветки камер и при минимальном уровне освещенности не менее 0,5лк. Монтаж видеопередающих цепей системы в помещениях до коммутаторов выполнен кабелем марки UTP cat5e. вне помещений кабелем марки FTP cat5e. Монтаж питающих цепей всех шкафов выполнять кабелем силовым ВВГнг-LS 3x15, предусмотренный разделом ЭС.

До уличных видеокамер подвод кабеля выполнить по конструкциям здания с защитой их металлорукавом.

Для бесперебойного питания СОВ проектом предусматривается установка бесперебойных источников питания (UPS).

Электропитание и заземление.

Электропитание систем осуществить по 2 категории надежности электроснабжения, (после АВР) от запроектированной сети переменного тока напряжением 220В, частотой 50Гц.

Цепь питания шкафов выполнены кабелями ВВГнг-LS 3x1.5 от основного электроцита с выделением в отдельные группы и установкой отдельных автоматов. Кабели проложить в трубе ПХВ.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования.

Подраздел «Технологические решения»:

Общественное здание физкультурно-досугового назначения - Фитнес-центр (П-11-13-4).

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Фитнес-центр (строение № 4)» без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Фитнес-центр (строение № 4)» без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

Положительное заключение негосударственной экспертизы по объекту «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск. Корректировка проекта» Фитнес центр (Строение № 4); Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (Строение № 9); Подземная многоуровневая парковка (Строение № 11) № 2-1-1-0047-15 от 07.04.15

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

Общественное здание административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей (П-11-13-9).

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей (строение № 9)» без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей (строение № 9)» без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

- в границах периметра здания аннулировано устройство второго подземного этажа (встроенная часть) встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 7,250».

Встроенно-пристроенная подземная автомобильная стоянка (П-11-13-11).

Представленный раздел корректировки проектной документации является частью проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Подземная многоуровневая парковка (строение № 11)», имеющая положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 4-1-1-0047-14 от 28.02.2014 г.

Основные проектные решения производственного сооружения встроенно-

Положительное заключение негосударственной экспертизы по объекту «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск. Корректировка проекта» Фитнес центр (Строение № 4); Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (Строение № 9); Подземная многоуровневая парковка (Строение № 11) № 2-1-1-0047-15 от 07.04.15

енно-пристроенной подземной автомобильной стоянки без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

- аннулировано устройство части второго подземного этажа (встроенная часть общественного здания административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей) встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 7,250».

Сведения о назначении и номенклатуре услуг.

В состав помещений основного назначения сооружения входят помещения автомобильных стоянок на 509 машинно-мест, размещенные на 2-х уровнях и разделенные на каждом уровне в блоки.

В состав помещений автомобильных стоянок входят:

Первый подземный этаж (уровень), отметка основного уровня «минус 4,050», количество парковочных мест – 333 машинно-места, в т.ч. для инвалидов – 51 машинно-мест.

Второй подземный этаж (уровень), отметка основного уровня «минус 7,250», количество парковочных мест – 176 машинно-мест.

Проектные решения вспомогательного оборудования.

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 1/1'-6/1'/Г/1-И/1 пассажирских лифтов без машинных отделений (общественное здание административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей). Лифт 1: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 2,10*1,60*2,10 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету (1,35 м); количество – 1 шт. Лифт 2: производство «KONE»; марка - PW 08/10-19; грузоподъемность – 630 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,10*1,40*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в свету (0,95 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 4,050», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 10,800», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 17'-18'/Т'-У' пассажирского лифта без машинного отделения: производство – «Могилев-монтажлифт»; марка - ПБА 101ГТ; режим - ППП; грузоподъемность – 1000 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,10*2,20*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в

свету (0,95 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 10,450», отметка верхней посадочной площадки - «0,000», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 1-3/В-Д пассажирских лифтов без машинных отделений (общественное здание физкультурно-досугового назначения). Лифт 1: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 2,10*1,60*2,10 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету (1,35 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 7,250», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 4,950», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа. Лифт 2: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,60*2,10*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в свету (1,11 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 4,050», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 5,100», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

Функциональная связь с помещениями подземной части комплекса осуществляется через тамбур-шлюзы.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности.

Расчетное количество людей, находящихся в помещениях:

- постоянных рабочих мест: 7 человек.
- посетителей первого подземного этажа, отметка основного уровня «минус 4,050»: 333 человека.
- посетителей второго подземного этажа, отметка основного уровня «минус 7,250»: 176 человек.

Первый подземный этаж (уровень), отметка основного уровня «минус 4,050», количество парковочных мест – 333 машинно-места, в т.ч. для инвалидов – 51 машинно-мест.

Второй подземный этаж (уровень), отметка основного уровня «минус 7,250», количество парковочных мест – 176 машинно-мест.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

При корректировке раздела 8 (ПМ ООС) для подземной парковки учтены изменения выбросов в атмосферу, образования отходов и физического (шумового) воздействия в связи с изменением количества парко-

вочных мест, площади парковок, изменениями по разделу ОВ. Воздействие на окружающую среду в пределах установленных норм.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Общественное здание физкультурно-досугового назначения - Фитнес-центр (строение 4).

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Фитнес-центр (строение № 4)» без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроено - пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

Общественное здание административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей (строение 9).

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей (строение № 9)» без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулированы устройства второго подземного этажа встроено-пристроенной подземной автомобильной стоянки (отметка «минус 7,250») и третьего подземного этажа встроено - пристроенной подземной автомобильной стоянки, на отметке «минус 10,450».

Встроено-пристроенная подземная автомобильная стоянка (строение 11).

Представленный раздел корректировки проектной документации является частью проектной документации «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Подземная многоуровневая парковка

(строение № 11)», имеющая положительное заключение негосударственной экспертизы инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 4-1-1-0047-14 от 28.02.2014 г.

Основные проектные решения производственного сооружения встроено-пристроенной подземной автомобильной стоянки без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

1) аннулировано устройство третьего подземного этажа встроено-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

2) уменьшено устройство второго подземного этажа на уровне «минус 7,250».

Принятые решения:

Количество подземных этажей – два.

Первый подземный этаж, отметка основного уровня «минус 4,050» предназначен для размещения помещений производственного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения, с 4 блоками помещений автомобильных стоянок.

Второй подземный этаж, на отметке «минус 7,250», предназначен для размещения помещений производственного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения сооружения, с двумя противопожарными отсеками.

В состав помещений производственного назначения второго подземного этажа сооружения входят 2 блока помещений автомобильных стоянок.

Уменьшилось количество машиномест с 826 до 509. Первый подземный этаж, на отметке «минус 4,050», количество парковочных мест составляет – 333 Ед. Второй подземный этаж, на отметке «минус 7,250», количество парковочных мест – 176 Ед.

Уменьшена общая площадь здания с 34771,2 до 19223,6 м², уменьшился строительный объём здания с 154611,6 до 66394,09 м³.

Выполнен эвакуационный выход в осях 10-12, между осями Н-П.

Автоматическое пожаротушение

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

В проекте приняты оборудование, приборы, материалы, изделия по действующим сериям, ГОСТам, которые не требуют проверки на патентную чистоту и патентоспособность, так как включены в Федеральный Фонд документов массового применения.

Оборудование, материалы и изделия, применяемые при монтаже автоматических установок пожаротушения, должны соответствовать спецификациям проекта. Кроме этого, они должны иметь соответствующие сертификаты, паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Проект автоматической установки водяного пожаротушения разработан на основании следующих исходных данных:

- архитектурно-строительных и технологических чертежей;
 - требований действующих норм СНиП 2.04.01-85 "Внутренний водопровод и канализация зданий";
 - НПБ 110-03 "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией";
 - НПБ 88-2001 "Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования";
 - НПБ 01-93 "Порядок разработки и утверждения нормативных документов Государственной противопожарной службы МВД России";
 - ВНПБ 2.02/МПС-02 "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией";
 - НПБ 105-03 "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности";
 - НПБ 151-2001 "Шкафы пожарные. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытания".
- СП 5.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования."

Согласно НПБ 110-03 и ВНПБ 2.02/МПС-02 проектом разработана автоматическая установка пожаротушения в помещениях стоянки. Согласно показателей пожаровзрывоопасности в качестве огнетушащего вещества принята распылённая вода. Исходя из категории помещения по взрывопожарной и пожарной опасности НПБ 105-03, классификации зон по ПУЭ проектом принята водяная спринклерная установка автоматического пожаротушения, дренчерные завесы для защиты дверей и ворот на выходах из автостоянки, установка пожарных кранов. Согласно СП 5.13130.2009 и характеристик защищаемых помещений, водозаполненная установка водяного пожаротушения.

Источниками питания системы водяного пожаротушения служат два ввода от наружных сетей водопровода $\varnothing 159 \times 4.5$ мм. Наружные сети городского водоснабжения закольцованы.

Согласно технических условий №КЦО-11/5151 от 21.11.2011 гарантированный напор в наружной сети водопровода 30 м.

Полный требуемый напор в системе пожаротушения здания с учетом потерь в наружной и внутренней сети 32,0 м. Для получения расчетного давления воды в системе автоматического пожаротушения используется насосная станция. В насосной станции предусмотрен 1 рабочий и 1

резервный насосы. Для поддержания давления в режиме ожидания, установлен жокей-насос.

Согласно СП 154.13130.2013 на внутреннем противопожарном водопроводе устанавливаются выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники.

Расход воды на внутреннее пожаротушение помещений автопарковки равен 56.44 л/сек. Производительность элементов системы пожаротушения соответствует обозначенному расходу, места размещения и число пожарных струй принято по СП 10.13130.2009. Согласно СП 5.13130.2009 установка пожарных кранов предусматривается на питающих трубопроводах спринклерной установки. Пожарные краны устанавливаются в металлических пожарных шкафах, которые по исполнению соответствуют требованиям НПБ 151-2001 и должны быть опломбированы в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83. Для снижения избыточного напора между каждым пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы Ду 18,7 мм.

Диаметр пожарных кранов равен 65 мм., длина рукава-20м., диаметр spryska ствола 19 мм., напор у пожарного крана 18 м.

Площадь для расчета расхода воды 120 м². Интенсивность орошения - 0.12 л/с. Расчетный расход воды на пожаротушение составляет:

- спринклерно-дренчерная установка - 46.44 л/с;
- пожарные краны - 2x5 л/с.

Время работы установки пожаротушения - 60 минут.

Согласно требованиям СП 5.13130.2009, проектируемые распределительные трубопроводы установки приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Питающие трубопроводы установки пожаротушения оборудованы промывочными кранами. В местах присоединения трубопроводов к задвижкам, оросителям, узлам управления предусмотрены разъемные соединения. Диаметры трубопроводов определены гидравлическим расчетом, при этом скорость движения воды в подводящих, питающих и распределительных трубопроводах не более 10 м/с, во всасывающих трубопроводах - не более 2,8 м/с.

Трубопроводы установки автоматического пожаротушения в защищаемых помещениях подземной парковки прокладываются открыто по стенам, потолкам, плитам перекрытия.

Отметки монтажа трубопроводов уточнить по месту при монтаже трубопроводов.

Питающие и распределительные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону узла управления или промывочных устройств, равным не менее:

- 0.01 для труб с диаметром менее 50 мм;
- 0.005 для труб с диаметром 50 мм и более.

В местах приварки муфт под оросители в распределительных

трубопроводах сверлить отверстия $\Phi 15$ мм. Монтаж оросителей выполнить с учетом фактической расстановки светильников и прокладки вентиляционных систем.

Крепление трубопроводов.

Трубопроводы должны крепиться держателями непосредственно к конструкциям здания, при этом не допускается их использование в качестве опор для других конструкций. Узлы крепления труб должны устанавливаться с шагом не более 4 м. Для труб с условным проходом более 50 мм допускается увеличение шага между узлами крепления до 6 м. Стояки и отводы на распределительных трубопроводах длиной более 1 м должны крепиться дополнительными держателями. Расстояние от держателя до последнего оросителя на распределительном трубопроводе должно составлять не менее 1.2 м. Крепление трубопроводов и оборудования при их монтаже осуществлять в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012, ВСН 25.09.66-85 и выполнять согласно сериям 5.908-1, 5-908-2.

Мероприятия по защите от коррозии.

Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов. Защита осуществляется нанесением защитных эмалевых красок марки ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунтовке ПФ-020 по ГОСТ 25129-82. Трубопроводы предварительно должны быть очищены и обезжирены.

Внешнее оформление пожарных шкафов, опознавательная окраска или цифровое обозначение трубопроводов и пожарных вентилях выполняются в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, ГОСТ 14202-69. и СП 5.13130.2009.

После окончания тушения пожара установка должна быть приведена в состояние контроля. Для этого необходимо:

-проверить оросители и трубопроводы, находящиеся в зоне горения, вышедшие из строя заменить;

-узлы управления привести в рабочее состояние.

Контроль за работой спринклерной системы.

У дежурного предусматривается световая и звуковая сигнализация:

-о пуске насоса;

-о начале работы установки;

-о неисправности установки.

Звуковые сигналы о пожаре должны отличаться тональностью от звуковых сигналов о неисправности установки.

Производство работ по монтажу, наладке, испытаниям и сдаче в эксплуатацию автоматической установки пожаротушения предусматривается в соответствии с ВСН 25.09.67-85 "Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения», Система спринклерной установки пожаротушения состоит из станции автоматического водоснабжения, узлов управления, сети подводящих и распределительных трубопроводов с установленными на них

оросителями.

Для подачи воды в защищаемое помещение с расчетным напором и расходом проектом предусматривается установка насосной станции автоматического водоснабжения, оборудованной насосами. Система спринклерного пожаротушения является водозаполненной. Для тушения пожара в защищаемом помещении применены серийно выпускаемые спринклерные оросители СВОо-РНу(д)0,47-R1/2 /P57.B3-"СВН-12» розеткой вниз с температурой разрушения теплового замка 57 °С.

Пожарные краны установить на высоте 1.35м от пола.

Дренчерные завесы для защиты дверей и ворот подключены к трубопроводам спринклерных АУП через автоматическое запорное устройство.

Принцип действия системы автоматического пожаротушения.

В режиме контроля (до пожара) подводящий трубопровод (до узла управление) заполнен водой и находится под давлением, создаваемым импульсным устройством. Питающие и распределительные трубопроводы заполнены водой и находятся под давлением. Элементы автоматики находятся в состоянии контроля. При возникновении очага пожара температура воздуха в защищаемом помещении поднимается, в результате чего над очагом пожара вскрывается один или несколько спринклерных оросителей. Это приводит к падению давления в питающем и распределительном трубопроводах и открытию клапана узла управления. Узел управления пожаротушением регистрирует резкое уменьшение давления воды и запускает насосную станцию, подающую воду через открытый узел управления по питающим и распределительным трубопроводам под необходимым для тушения давлением к спринклерным оросителям для тушения пожара. Повысительная насосная станция для внутренней системы противопожарного водоснабжения здания работает в автоматическом режиме. При выходе из строя рабочего насоса автоматически включается резервный. Насосные агрегаты подключены к электрическим сетям по первой категории. Автоматическое включение дренчерных установок каждой секции осуществляется по сигналу от спринклерной АУП той же секции.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Общественное здание физкультурно-досугового назначения - Фитнес-центр (П-11-13-4).

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Фитнес-центр (строение № 4)» и направленные на обеспечение беспрепятственного доступа общественного здания, помещений и безопасного передвижения в помещениях общественного здания физкультурно-досугового назначения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями пе-

редвижения (МГН), без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

Общественное здание административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей (П-11-13-9).

Проектные решения и мероприятия, указанные в проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей (строение № 9)» и направленные на обеспечение беспрепятственного доступа общественного здания, помещений и безопасного передвижения в помещениях общественного здания административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН), без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

Встроенно-пристроенная подземная автомобильная стоянка (П-11-13-11).

Представленный раздел корректировки проектной документации является частью проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Подземная многоуровневая парковка (строение № 11)», имеющая положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 4-1-1-0047-14 от 28.02.2014 г.

Основные проектные решения производственного сооружения встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

- аннулировано устройство части второго подземного этажа (встроенная часть общественного здания административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей) встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус

7,250».

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного передвижения и безопасности внутри здания инвалидов и маломобильных групп населения (МГН).

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 1/1'-6/1'/Г/1-И/1 пассажирских лифтов без машинных отделений (общественное здание административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей). Лифт 1: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 2,10*1,60*2,10 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету (1,35 м); количество – 1 шт. Лифт 2: производство «KONE»; марка - PW 08/10-19; грузоподъемность – 630 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,10*1,40*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в свету (0,95 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 4,050», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 10,800», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа; устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовых кабин и лифтовых холлов не предусмотрено. Кабины доступны для пользователя в кресле-коляске и одного сопровождающего лица, и обеспечивает доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТ Р 50602-93, а также в кресле-коляске с электрическим приводом классов «А» и «В» в соответствии с ЕН 12184:1999 и приложением Н ГОСТ Р 51631-2008. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 17'-18'/Г'-У' пассажирского лифта без машинного отделения: производство – «Могилев-монтажлифт»; марка - ПБА 101ГТ; режим - ППП; грузоподъемность – 1000 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,10*2,20*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в свету (0,95 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 10,450», отметка верхней посадочной площадки - «0,000», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа; устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовой кабины и лифтовых холлов не предусмотрено. Кабина доступна для пользователя в кресле-коляске и одного сопровождающего лица, и обеспечивает доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТ Р 50602-93, а также в кресле-коляске с электрическим приводом классов «А» и «В» в соответствии с ЕН 12184:1999 и приложением Н ГОСТ Р 51631-2008. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- установка в составе лестнично-лифтового блока в осях 1-3/В-Д пассажирских лифтов без машинных отделений (общественное здание физ-

культурно-досугового назначения). Лифт 1: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 2,10*1,60*2,10 м; ширина дверей - не менее 1,20 м в свету (1,35 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 7,250», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 4,950», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа. Лифт 2: производство «KONE»; марка - PW 21/10-19; режим - ППП; грузоподъемность – 1600 кг; скорость – 1,0 м/с; кабина – непроходная, размеры (ширина*глубина*высота) - 1,60*2,10*2,10 м; ширина дверей - не менее 0,90 м в свету (1,11 м); количество – 1 шт. Отметка нижней посадочной площадки - «минус 4,050», отметка верхней посадочной площадки - «плюс 5,100», отметка промежуточных посадочных площадок – на уровне лифтовых холлов этажа; устройство перепада высот между эксплуатационными покрытиями лифтовых кабин и лифтовых холлов не предусмотрено. Кабины доступны для пользователя в кресле-коляске и одного сопровождающего лица, и обеспечивает доступность для пользователей в кресле-коляске с ручным приводом по ГОСТ Р 50602-93, а также в кресле-коляске с электрическим приводом классов «А» и «В» в соответствии с ЕН 12184:1999 и приложением Н ГОСТ Р 51631-2008. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- устройство на первом подземном этаже многоуровневого сооружения производственного назначения (встроено-пристроенная подземная автомобильная стоянка), отметка основного уровня «минус 4,050», парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10% от общего числа машинно-мест парковки на расстоянии не более 100 м пешеходной доступности каждого входа в жилую часть зданий и не далее 50 м пешеходной доступности входа в каждое помещение общественного назначения здания в период рабочего времени. Места парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии требований ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Ширина парковочного места 3,5 м в чистоте, общее количество – 51 машинно-мест.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

Общественное здание физкультурно-досугового назначения - Фитнес-центр (П-11-13-4).

Основные проектные решения общественного здания физкультурно-досугового назначения, направленные на обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов, без изменений, в

соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

Общественное здание административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей (П-11-13-9).

Основные проектные решения общественного здания административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей, направленные на обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости здания приборами учета используемых энергетических ресурсов, без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 2-1-1-0096-14 от 20.03.2014 г.

Встроенно-пристроенная подземная автомобильная стоянка (П-11-13-11).

Представленный раздел корректировки проектной документации является частью проектной документации «Жилой комплекс «SkySEVEN» со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск: Подземная многоуровневая парковка (строение № 11)», имеющая положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации без сметы и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий ООО «СибСтройЭксперт» № 4-1-1-0047-14 от 28.02.2014 г.

Основные проектные решения производственного сооружения встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки без изменений, в соответствии с ранее принятыми проектными решениями, имеющими положительное заключение.

В результате корректировки проектной документации были приняты следующие проектные решения:

- аннулировано устройство третьего подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 10,450».

- аннулировано устройство части второго подземного этажа (встроенная часть общественного здания административного назначения со встроенным учреждением временного пребывания детей) встроенно-пристроенной подземной автомобильной стоянки, отметка основного уровня «минус 7,250».

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов.

Устройство по наружным стенам (тип 1) в грунте сооружения (железобетон: 2500 кг/м^3 ; $\delta = 0,40 \text{ м}$; $\lambda_a = 1,92 \text{ Вт/(м}^\circ\text{C)}$) системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем из рас-

творя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке стальной плетеной одинарной, ГОСТ 5336-80* (1800 кг/м³; $\delta = 0,02$ м; $\lambda_a = 0,76$ Вт/(м*°C)), ГОСТ Р 53785-2010. Теплоизоляционный слой – многослойный, из плит экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Фундамент», ТУ 5767-006-54349294-2014 ($\delta = 0,07$ м; $\lambda_a = 0,031$ Вт/(м*°C)).

- устройство по наружным стенам (тип 2) надземной части сооружения (железобетон: 2500 кг/м³; $\delta = 0,25$ м; $\lambda_a = 1,92$ Вт/(м*°C)) системы навесного вентилируемого фасада с воздушным зазором. Теплоизоляционный слой - двухслойный, с применением жестких гидрофобизированных теплоизоляционных плит на синтетическом связующем, изготовленных из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС», ТУ 5762-003-45757203-99 (0,10 м; 0,038 м*°C/Вт).

- устройство по наружным стенам (тип 3) надземной части сооружений (кирпичная кладка из сплошного кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 530) на цементно-песчаном растворе: 1800 кг/м³; $\delta = 0,25$ м; $\lambda_a = 0,70$ Вт/(м*°C)) системы навесного вентилируемого фасада с воздушным зазором. Теплоизоляционный слой - двухслойный, с применением жестких гидрофобизированных теплоизоляционных плит на синтетическом связующем, изготовленных из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС», ТУ 5762-003-45757203-99 (0,10 м; 0,038 м*°C/Вт).

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены ниже уровня земли (тип 1): 5,18 м²*°C/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 2,05 м²*°C/Вт.

- наружные стены выше уровня земли (тип 2) 2,92 м²*°C/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 2,05 м²*°C/Вт.

- блоки оконные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной 18-28 мм и заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, В2, ГОСТ 21519-2003: 0,58 м²*°C/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,53 м²*°C/Вт.

- блоки дверные стальные, ГОСТ 21519-2003: 1,23 м²*°C/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,92 м²*°C/Вт.

- ограждающие конструкции по грунту: 13,58 м²*°C/Вт.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: 0,22 Вт/(м²*°C).

Кратность воздухообмена в сооружении за отопительный период: 2,18 ч⁻¹.

Условный коэффициент теплопередачи сооружения, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции: 1,54 Вт/(м²*°C).

Общий коэффициент теплопередачи сооружения: 2,76 Вт/(м²*°C).

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции сооружения

здания за отопительный период: 1873184,0 МДж.

Бытовые теплоступления в течение отопительного периода: 106240,0 МДж.

Потребность в тепловой энергии на отопление сооружения за отопительный период: 19417470,9 МДж.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление сооружения: 112,3 кДж/(м³*°С). Нормативный показатель удельного расхода тепловой энергии на отопление производственного сооружения, согласно выполнения требования пункта 5.12 СНиП 23-02-2003, не нормируется.

Класс энергетической эффективности производственного сооружения, согласно выполнения требования пункта 4.5 СНиП 23-02-2003, не нормируется.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию :

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;
- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;
- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений
- о размещении скрытых электрических проводов, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу;

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о

безопасности зданий сооружений;

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с ВСН 58-88(р).

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое плановое обследование технического состояния зданий предусмотрено провести не позднее чем через 2 года после ввода их в эксплуатацию. Последующие обследования здания должно проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- тепловых нагрузок,
- нагрузок по водопотреблению,
- нагрузок по водоотведению,
- нагрузок на сети электроснабжения
- расчетный расход горячей воды

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов.

Трубопроводы системы отопления, сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения, канализации внутри здания прокладываются открыто.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации:

Все разделы проектной документации соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

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

Объект негосударственной экспертизы: проектная документация без сметы «Жилой комплекс со встроенными и пристроенными нежилыми помещениями, подземной автопарковкой и инженерным обеспечением, район «Старый аэропорт», квартал АЦ-3, г. Красноярск. Корректировка проекта» Фитнес центр (Строение № 4); Офисный центр со встроенным учреждением временного пребывания детей дошкольного возраста (Строение № 9); Подземная многоуровневая парковка (Строение № 11) соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологиче-

ским требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры и разделы проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

Эксперт по архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям, планировочной организации земельного участка, проектам организации строительства, начальник отдела экспертизы проектной документации



Н.А. Алексеева

Эксперт по конструктивным решениям отдела экспертизы проектной документации

М.В. Микрюкова

Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям отдела экспертизы проектной документации

Е.А. Шмаков

Эксперт по электроснабжению, связи, сигнализации, системам автоматизации отдела экспертизы проектной документации

А.Н. Серебренников

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации отдела экспертизы проектной документации

Л.В. Торопцева

Эксперт по теплогазоснабжению, водоснабжению, водоотведению, канализации, вентиляции и кондиционированию отдела экспертизы проектной документации

Н.Л. Тетерина

Эксперт по пожарной безопасности отдела экспертизы проектной документации

М.Н. Афонин

Эксперт по охране окружающей
среды отдела экспертизы проектной
документации



Е.Р. Янганаев



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

15 ноября 2012 г. Москва № 4932

**Об аккредитации
общества с ограниченной ответственностью
«СибСтройЭксперт» на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных обществом с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.

2. Контроль за деятельностью аккредитованного общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» проводить в установленном порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
НАЗАР Р. А.

С.В. Мигин





Федеральная служба по аккредитации

0000088

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610011**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000088**

(учетный номер бланка)

удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

(полное и (в случае, если имеется)

«СибСтройЭксперт» (ООО «СибСтройЭксперт») ОГРН **1122468053575**

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, д. 17

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации** и **результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 ноября 2012 г. по 15 ноября 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

С.В. Мигин

(подпись)

(Ф.И.О.)

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
НАЗАР Р. А.

