



ООО «СибЭксперт»

Общество с ограниченной ответственностью «СибЭксперт»
Юридический адрес: 660062, г. Красноярск, ул. Высотная, дом 2, строение 8, офис 07
Почтовый адрес: 660062, г. Красноярск, ул. Высотная, д. 2, строение 8, офис 07
Тел./факс: (391) 214-61-47, ИНН 2463256395, КПП 246301001, ОГРН 1142468034422
Р/с 40702810434100028148 в ОАО АКБ «АВАНГАРД», к/с 3010181000000000201, БИК 044525201



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
ООО «СибЭксперт»

 Е.Р. Янганаев
«28» ноября 2014г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

4	-	1	-	1	-	0	1	1	1	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуль - Солнечный» (ЖК «Енисейская слобода» 2 очередь). Жилые дома № 7, № 8, № 9, подземная автостоянка и трансформаторные подстанции № 1 и № 2»

Объект негосударственной экспертизы

Результаты инженерных изысканий и проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации техническим регламентам и результатам инженерных изысканий, результатов инженерных изысканий техническим регламентам

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы № 129 от 16.10.2014 года между заявителем ООО «СтройТехДевелоп» и экспертной организацией ООО «СибЭксперт», 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 «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуль - Солнечный» (ЖК «Енисейская слобода» 2 очередь). Жилые дома № 7, № 8, № 9, подземная автостоянка и трансформаторные подстанции № 1 и № 2» (шифр 2-14) представлена на первичное рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1 "Пояснительная записка»

Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"

Раздел 3 "Архитектурные решения"

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Подраздел 1. Конструктивные решения

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Встроенные нежилые помещения.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Книга 2. Подземная автостоянка.

Подраздел 2. Объемно-планировочные решения.

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Текстовая часть.

Книга 2. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Графическая часть.

Книга 3. Встроенные нежилые помещения.

Книга 4. Подземная автостоянка.

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

подраздел 1 "Система электроснабжения"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Книга 4. Наружные сети электроснабжения.

подраздел 2 "Система водоснабжения и водоотведения"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Книга 4. Наружные сети водоснабжения и канализации.

подраздел 3 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Книга 4. Наружные тепловые сети.

подраздел 4 "Сети связи"

- Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.
 - Книга 2. Встроенные нежилые помещения.
 - Книга 3. Подземная автостоянка.
 - Книга 4. Наружные сети связи
- подраздел 5 "Технологические решения"
- Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.
 - Книга 2. Встроенные нежилые помещения.
 - Книга 3. Подземная автостоянка.
- Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
- Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
- Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.
 - Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.
 - Книга 2. Встроенные нежилые помещения.
 - Книга 3. Подземная автостоянка.
- Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"
- Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.
 - Книга 2. Встроенные нежилые помещения.
- Раздел 11_1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"
- Жилые дома № 7, № 8 и № 9.
 - Встроенные нежилые помещения.
- Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
- Подраздел 1. Санитарно-гигиенические и санитарно-эпидемиологические мероприятия
- Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.
 - Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.
 - Книга 2. Встроенные нежилые помещения.
 - Книга 3. Подземная автостоянка.
- Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
- Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.
 - Встроенные нежилые помещения.
 - Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.
 - Книга 2. Подземная автостоянка.

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуль - Солнечный» (ЖК «Енисейская слобода» 2 очередь). Жилые дома № 7, № 8, № 9, подземная автостоянка и трансформаторные подстанции № 1 и № 2». Шифр 14/14топ. ООО «Содружество», г. Красноярск, 2014г.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуль - Солнечный» (ЖК «Енисейская слобода» 2 очередь). Жилые дома № 7, № 8, № 9, подземная автостоянка и трансформаторные подстанции № 1 и № 2». Шифр 14-010. ООО «Прогноз-Изыскания», г. Красноярск, 2014г.

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 и оценка соответствия результатов инженерных изысканий СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 части I-II, СП 11-105-97, техническому заданию на проведение изысканий.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

- назначение объекта капитального строительства - жилые дома с встроенными нежилыми помещениями, подземная автостоянка, трансформаторные подстанции;
- объект не относится к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность;
- возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания: сейсмичность - 6 баллов;
- не принадлежит к опасным производственным объектам;
- уровень ответственности объекта капитального строительства II (нормальный);
- степень огнестойкости зданий – I;
- конструктивная пожарная опасность – С0;
- функциональная пожарная опасность: Ф1.3 – многоквартирные жилые дома, Ф2.1 – Клубные и досугово-развлекательные учреждения.
- имеются помещения с постоянным пребыванием людей

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

Жилой дом №7		
1 Площадь застройки	м ²	2061,2
2 Этажность	эт.	19,20
Количество этажей	эт.	20, 21
3 Количество квартир	шт.	626
4 Площадь жилого здания	м ²	33353,5
5 Общая площадь квартир	м ²	21546,9
6 Общая площадь встроенных нежилых помещений. Культурно-досуговых учреждений	м ²	703.6
7 Строительный объем здания, в том числе;	м ³	100 875,3
ниже отм. 0.000	м ³	4 607.5
Выше отм. 0.000	м ³	96 267,8
Жилой дом №8		
1 Площадь застройки	м ²	721,5
2 Этажность	эт.	19
Количество этажей		20
3 Количество квартир	шт.	144

4 Площадь жилого здания	м ²	13547,0
5 Общая площадь квартир	м ²	7503,6
6 Общая площадь встроенных нежилых помещений. Культурно-досуговых учреждений	м ²	-
7 Строительный объем здания, в том числе;	м ³	35483,4
ниже отм. 0.000	м ³	1665,4
Выше отм. 0.000	м ³	33818,0
Жилой дом №9		
1 Площадь застройки	м ²	2052.8 М ²
2 Этажность	эт.	19,20
Количество этажей	эт.	20, 21
3 Количество квартир	шт.	626
4 Площадь жилого здания	м ²	33353,5
5 Общая площадь квартир	м ²	21546,9
6 Общая площадь встроенных нежилых помещений . Культурно-досуговых учреждений	м ²	703.6
7 Строительный объем здания, в том числе;	м ³	100 875,3
ниже отм. 0.000	м ³	4 607.5
Выше отм. 0.000	м ³	96 267,8

Трансформаторные подстанции (2 штуки) для одного блок-контейнера		
1 Площадь застройки	м ²	39.2
2. Строительный объем	М ³	98.5
3. Общая площадь здания	м ²	34.4
Этажность	эт.	1
Количество этажей	эт.	1
Подземная автостоянка		
1.Площадь застройки	м ²	131.3
2.Строительный объем здания :	м ³	4539.7
3. Общая площадь	м ²	1214.3
4. Количество подземных этажей	шт.	1
5. Количество машино-мест	шт.	45

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

- подготовка проектной документации осуществлялась

ООО «Енисейстрой». ИНН2463230809; КПП 246301001; ОГРН 1112468050529.
Юридический и фактический адрес: 660041, г. Красноярск, ул. Высотная, д.1А.
Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают

влияние на безопасность объектов капитального строительства №6714 от 22.09.2011г., выданное НП СРО проектировщиков «СтройОбъединение» №СРО-П-145-04032010.

- инженерные изыскания выполнены

Инженерно-геодезические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Содружество». ИНН 2465204755, ОГРН 1082468004629. Юридический адрес: 660020, РФ, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Спандаряна, д.13-307. Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСИ-И-00750.1-18092012 от 18 сентября 2012 г, выданное Некоммерческим партнерством инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И- 029-25102011, на следующие виды работ: 1,2,4,6 по Перечню, утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624.

Инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Прогноз-Изыскания». ИНН 246120127, ОГРН 1072468015245. Юридический адрес: 660124, г. Красноярск, ул. Тамбовская, д.35. Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 04-И №284 от 18 января 2012 г, выданное Саморегулируемой организацией Некоммерческое партнерство «Изыскательские организации Сибири», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И- 004-29092009, на следующие виды работ: 1-5 по Перечню, утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Общество с ограниченной ответственностью «СтройТехДевелоп»

ИНН 2411021770; КПП 246001001; ОГРН 1112411001042. Юридический адрес: 660075, Россия, Красноярский край, город Красноярск, улица Маерчака, дом 3, офис 206. Почтовый адрес: 660075, Россия, Красноярский край, город Красноярск, улица Маерчака, дом 3, офис 206.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- договор №14/14 от 16.04.2014 г. между ООО «СтройТехДевелоп» и ООО «Содружество» на инженерно-геодезические изыскания;
- техническое задание на инженерно-геодезические изыскания;
- программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий.
- договор № 14-010 между ООО «СтройТехДевелоп» и ООО «Прогноз-Изыскания» на производство инженерно-геологических изысканий;
- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (приложение к договору №14-010).

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

Задание на проектирование, утвержденное Генеральным директором ООО «СтройТехДевелоп» А.М. Горбуновым.

Инженерно-геологические изыскания, выполненные ООО «Прогноз-Изыскания» 2014 г. Шифр 14-011.

Градостроительный план земельного участка №RU24308000-12346. Утвержден

распоряжением администрации города Красноярска от 18.09.2014г. №1991- арх.

Топографический план М 1:500.

Свидетельство о государственной регистрации права. Серия 24ЕJ1 №407738 от 06 августа 2014 г.

Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжение и водоотведение) от 24.07.2014 г. №14/32613.

Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжение и водоотведение) от г. №14/32614

Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжение и водоотведение) от г. №14/32615

Технические условия подключения объекта капитального строительства к тепловым сетям ООО «КрасКом» от 25.08.2014 г. №КД014/38137

Технические условия на диспетчеризацию лифтов для объекта капитального строительства «Комплекс многоэтажных жилых домов с подземной автостоянкой и инженерным обеспечением 5-го микрорайона жилого района «Нанжуль-Солнечный» (ЖК «Енисейская Слобода 2-ая очередь»).

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

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

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

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания.

При проведении изысканий по объекту с целью создания обновленного инженерно-топографического плана были выполнены следующие виды работ:

- изучение имеющихся топографических материалов прошлых лет;
- инженерно-геодезическая рекогносцировка участка изысканий, на площади 4.14 га;
- создание планово-высотного съемочного обоснования путем спутниковых измерений- 2 точки;
- топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5метра, на площади 4.14 га;
- камеральная обработка результатов полевых измерений;
- составление инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м – 4.14 кв. дм;
- составление отчета об инженерно-геодезических изысканиях.

Работы по инженерно-геодезическим изысканиям выполнены в апреле 2014 года в местной системе координат №2, принятой для г. Красноярска и Балтийской 1977 г. системе высот.

На территорию участка изысканий ранее была выполнена съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра. Номенклатура планшетов топографической съёмки 40(50), 40(57), 40(58). По результатам полевого обследования изменения ситуации и рельефа не превышают 35%. На объекте выполнено обновление топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра.

Для выполнения топографической съёмки, с целью создания обновленного инженерно-топографического плана, при рекогносцировке, были выбраны места расположения точек планово-высотного съемочного обоснования. Закрепление точек планово-высотного съемочного обоснования выполнено временными знаками (металлические уголки, забитые на глубину 1.2 м, выступающие части окрашены в красный цвет).

Развитие планово-высотного съемочного обоснования выполнялось с использованием спутниковых геодезических GNSS многочастотных приемников Jawad

Triumph -1 №, № 01356, 02305 (свидетельства о поверке в приложениях к отчету). В качестве исходных использовалась референционная станция «Красноярск». Договор на использование референционной станции с КрасТехЦентром от 02.02.2012 г. №35-112И.

Развитие съемочного обоснования выполнялось РТК методом.

Топографическая съемка ситуации и рельефа на участке изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м выполнена тахеометрическим методом с использованием электронного тахеометра Sokkia SET 530 № 1470165 и вехи с зеркально-линзовым отражателем.

По окончании съёмки данные измерений были экспортированы в компьютер и обработаны с помощью комплекса программного обеспечения «CREDO». Лицензионное соглашение на использование программного продукта CREDO №6804.16865.18.05-18.

Составление инженерно-топографических планов в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м в цифровом виде и подготовка к изданию, выполнены с применением программного комплекса «AutoCAD».

Инженерно-топографический план, выполненный на бумажном носителе, включен в состав в виде графического приложения.

На основе полученных данных и материалов составлен технический отчёт.

Контроль и приемка выполненных работ осуществлены директором ООО «Содружество» И.И. Чос в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА), Москва, 1999 г., составлен акт.

Полученный в результате инженерно-геодезических изысканий инженерно-топографические план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 метра может быть использован для проектирования объекта как полноценный и достоверный материал.

Дополнения и изменения, внесённые в результате проведения негосударственной экспертизы:

- в техническом задании проставлены даты, подписи, печати;
- в тестовую часть отчета добавлена информация о номере и дате договора на использование референционной станции Красноярск;
- в тестовую часть отчета добавлена информация о сертификации используемой программы CREDO;
- на инженерно-топографическом плане горизонтали показаны в соответствии с пояснениями к условным знакам 449 и 456;
- информация об электронном тахеометре в п.4 отчета приведена в соответствие со свидетельством о поверке.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания.

С целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка строительства, определения физико-механических и коррозионных свойств грунтов основания, выявления инженерно-геологических процессов, влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Согласно технического задания на исследуемой площадке проектируется строительство жилых домов №№7, 8, 9, подземной парковки и трансформаторных подстанций №1, №2. Тип фундамента жилых домов и подземной парковки - свайный, нагрузка на сваю 500 кН, нагрузка на сваю трансформаторной подстанции – 200 кН.

Полевые работы проводились в апреле-июле 2014 г. Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 146 мм производилось буровыми установками УРБ 2А2. В процессе проходки скважин велась документация с описанием встреченных разновидностей грунтов, отбирались пробы грунтов ненарушенной структуры для лабораторных исследований.

Отбор проб грунтов ненарушенной структуры (монолитов) осуществлялся грунтоносом диаметром 127 мм.

Отбор, хранение и транспортировка проб грунтов осуществлялась в соответствии

с требованиями ГОСТ 12071-2000.

После окончания бурения, скважина ликвидировалась обратной засыпкой, извлеченным при бурении грунтом с послойным трамбованием.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Прогноз-Изыскания», осуществляющей свою деятельность на основании свидетельства № 421-28/02 об оценке состояния измерений в лаборатории от 14.02.2014 г.

Комплекс лабораторных исследований включал определение характеристик физико-механических и коррозионных свойств грунтов.

В результате проведенных изысканий установлены инженерно-геологические условия площадки строительства, определены расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95, даны рекомендации инженерно-геологического характера по применению мероприятий, обеспечивающих надежность работы объектов капитального строительства; дан прогноз изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации.

Составлены карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, таблица показателей физико-механических свойств грунтов, ведомость статистической обработки показателей физико-механических свойств грунтов, таблица нормативных и расчетных значений свойств грунтов, каталог координат и высот выработок.

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

В административном отношении изучаемый участок расположен в жилом микрорайоне «Нанжунь-Солнечный», Советского района г. Красноярска.

Климат района резко континентальный, формируется под воздействием воздушных масс, приходящих с запада, севера и юга. В зимний и летний периоды над районом устанавливается отрог Сибирского антициклона, который в зимнее время приносит холодные воздушные массы и устанавливается холодная ясная погода с сильными морозами, а в летний период ясная, жаркая погода.

Климат района с санитарно-гигиенической стороны характеризуется как суровый, дорожно-климатическая зона - 2.

Континентальность выражена большой годовой (38°C по средним месячным значениям) и суточной ($12-14^{\circ}\text{C}$) амплитудами колебаний воздуха.

Самый холодный месяц январь - минус 17°C . Абсолютный минимум минус 53°C

Самым жарким месяцем является июль - $18,4^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум 36°C .

Район относится к зоне достаточного увлажнения.

Среднегодовое количество осадков по метеостанции Красноярск - Северный - 349 мм.

Район гололедности II, толщина стенки гололеда - 10 мм.

Преобладающее направление ветра совпадает с направлением долины р. Енисей, повторяемость юго-западных ветров очень велика в течение всего года (30-53%). Наибольшие скорости ветра наблюдаются при западном и юго-западном направлении ветра.

Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Красноярск-опытное поле 2,8 м/с.

Максимальная скорость ветра по флюгеру - 28 м/с, при порыве ветра 36 м/с. Максимальная скорость ветра с повторяемостью 5% - 35 м/с.

Согласно СНиП 23-01-99 территория исследований относится к климатическому району 1, подрайон 1 В.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах возвышенности на левом берегу р. Енисей. Современный рельеф равнинно-холмистый, спокойный с общим уклоном поверхности стока в юго-восточном направлении.

Поверхность участка ровная.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 319-323 м.

Ранее, рассматриваемая территория использовалась в сельскохозяйственных целях под пашню и пастбища. На момент проведения изысканий площадка работ покрыта луговой растительностью, от застройки свободна.

На прилегающей территории ведутся строительные работы.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды на период проведения полевых работ в пределах изучаемого участка до глубины 15,0-30,0 м не выявлены.

В период строительства и эксплуатации объекта, при нарушении условий поверхностного стока, не исключено замачивание слабоводопроницаемых грунтов и образование техногенного водоносного горизонта спорадического (локального) распространения. Образование водоносного горизонта типа «верховодка», возможно за счет постепенного накопления влаги при инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет инфильтрации техногенных вод, в случае их утечек из водонесущих коммуникаций.

Геологическое строение участка работ изучено до глубины 15,0-30,0 м. В разрезе грунтового основания вскрыты аллювиально-делювиальные и элювиальные отложения четвертичного возраста, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем.

Аллювиально-делювиальные отложения (adQ) распространены по всей площадке, вскрыты всеми скважинами и представлены глинистыми и песчаными грунтами.

Глинистые грунты имеют повсеместное распространение в пределах всей площадки и залегают под почвенно-растительным слоем. Глинистые грунты представлены суглинками от тугопластичной до твердой консистенции, в нижней части разреза залегают суглинки галечниковые, так же локально были встречены линзы глины твердой консистенции.

Песчаные грунты также имеют значительное распространение в пределах площадки, залегают в нижних частях разреза и представлены песками мелкими плотными, маловлажными. Вскрытая мощность песков достигает 5,8 м.

Элювиальные грунты (eQ), являющиеся продуктом выветривания алевролитов, имеют широкое распространение на исследуемой площадке, залегают в нижней части разреза и представлены суглинком твердой консистенции. Вскрытая мощность элювиальных грунтов достигает 8,4 м.

Площадка под жилой дом № 7 расположена в северной части участка работ. Габариты здания 20,6 м x 91,8 м x 54,0 м(н), 20 этажей (19 жилых), высота подвала 2,7 м.

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 25,0-30,0 м.

С поверхности залегают почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м. Ниже до глубины 7,7-11,1 залегают суглинки твердой консистенции, обладающие просадочными свойствами. Подстилают вышеназванные грунты суглинки твердой консистенции непросадочные. С глубины 17,8-22,7 м залегают суглинки твердой консистенции галечниковые. По скважине №11 в интервале глубин 20,6-26,4 и по скважине №2 в интервале глубин 21,5-25,8 м был вскрыт песок мелкий плотный маловлажный. В основании разреза вскрыты элювиальные грунты представленные суглинком твердым. Кровля элювиальных грунтов проходит на глубине 25,3-26,4 м.

Площадка под жилой дом №8 расположена в центральной части участка работ между домами №№7 и 9. Габариты здания 12,6 м x 44,0 м x 54,0 м(н), 19 этажей (18 жилых), высота подвала 2,7 м. Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 25,0-30,0 м.

С поверхности залегают почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м. Ниже до глубины 9,8-11,2 м залегают суглинки твердой консистенции, обладающие просадочными свойствами.

В средней части разреза залегают суглинки твердой консистенции до глубины 20,5-21,8 м.

Скважиной 9 в интервале глубин 17,6-18,2 м вскрыта линза выполненная суглинком тугопластичным. По скважине 10 с глубины 11,2 м до 13,3 м вскрыт суглинок полутвердый. В нижней части разреза с глубины 20,5-21,8 м всеми скважинами вскрыт

суглинок твердый галечниковый. В основании разреза в восточной части площадки по скважинам №№ 4, 10 залегает песок мелкий плотный маловлажный. В западной части площадки по скважине № 9 в основании разреза вскрыты элювиальные грунты представленные суглинком твердым. Кровля элювиальных грунтов проходит на глубине 21,6 м.

Площадка под жилой дом № 9 расположена в южной части участка работ, Характеристика здания: размер в плане 20,6 м x 91,8 м x 54,0 м(н), 20 этажей (19 жилых), высота подвала 2,7 м. Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 25,0-30,0 м, С поверхности залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м, Ниже по разрезу вскрыты суглинки твердой консистенции, в верхней части разреза суглинки обладают просадочными свойствами. Граница просадочной толщи проходит на глубине 8,6-13,4 м.

В средней части разреза вскрыты суглинки полутвердой и тугопластичной консистенции, залегающие в виде слоя мощностью 2,6-3,9 м, выклинивающегося в северном направлении (по скважине №5 данные грунты не вскрыты). В нижней части разреза подсечены суглинки твердые галечниковые, которые подстилаются слоем песка мелкого плотного маловлажного. По скважине №7 в основании разреза (интервал 25,9-30,0 м) вскрыты суглинки элювиальные твердые, являющиеся продуктом выветривания алевролитов.

Площадка под подземную автостоянку и трансформаторную подстанцию № 2 расположена в южной части участка работ, восточнее жилого дома №9. Характеристика автостоянки: размер в плане 57,5 м x 23,2м x 3,3 м(н), 1 этаж, высота этажа 2,7 м. Характеристика трансформаторной подстанции, размер в плане 8,8 м x 4,3 м x 3 м(н), 1 этаж, высота этажа 3 м, кабельный полужэтаж - 1,4 м. Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 25,0 м.

С поверхности залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м. Ниже по разрезу суглинки преимущественно твердой консистенции. В верхней части разреза суглинки обладают просадочными свойствами. Граница просадочной толщи проходит на глубине 6,9-10,0 м.

В средней части разреза вскрыты суглинки полутвердой консистенции, залегающие в виде слоя мощностью 0,8-2,6 м. Скважиной №14 в интервале глубин 9,9-10,6 м вскрыт в виде линзы суглинок полутвердый. Ниже по разрезу подсечены суглинки твердые галечниковые выклинивающиеся в северном направлении (по скважине №16 данные грунты вскрыты на глубине 20,0 м в виде линзы).

В южной части площадки с глубины 16,6 - 17,0 м скважинами №№ 14, 15 подсечен невыдержанный по мощности слой песка мелкого плотного маловлажного. Так же в средней части разреза были вскрыты глины твердые залегающие в виде маломощных линзовидных тел. В основании разреза в южной части площадки скважиной №13 (пройденной под трансформаторную подстанцию) вскрыт песок мелкий плотный маловлажный. Скважинами №№14, 15, 16 в основании разреза вскрыты элювиальные грунты представленные суглинком твердым. Кровля элювиальных грунтов проходит на глубине 19,7-23,0 м.

Площадка под трансформаторную подстанцию № 1 расположена в центральной части участка работ, западнее жилого дома № 7. Характеристика трансформаторной подстанции: размер в плане 8,8 м x 4,3 м x 3 м(н), 1 этаж, высота этажа 3 м, кабельный полужэтаж - 1,4 м. Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 15,0 м.

С поверхности залегает почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м, Ниже по разрезу суглинки твердой консистенции. В верхней части разреза суглинки обладают просадочными свойствами. Граница просадочной толщи проходит на глубине 9,2 м.

В разрезе грунтового основания площадки выделено 7 инженерно - геологических элементов (ИГЭ). Выделение ИГЭ производилось в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-96 на основе качественной оценки характера пространственной изменчивости частных значений характеристик грунта, в плане и по глубине, с учетом возраста, генезиса, геолого-литологических особенностей, состава, состояния и номенклатурного вида грунтов. Номенклатурный вид грунтов ИГЭ устанавливался в соответствии с классификацией по ГОСТ 25100-95.

ИГЭ-1. Суглинок твердый просадочный макропористый коричневого цвета. Грунт вскрыт повсеместно в верхней части разреза. Плотность грунта $1,71 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 21 МПа, угол внутреннего трения 21° , удельное сцепление 0,036 МПа.

ИГЭ-2. Суглинок твердый непросадочный с природной влажностью $<20\%$ коричневого цвета. Грунт имеет повсеместное распространение в пределах площадки и залегает в виде слоя в средней части разреза. Плотность грунта $1,91 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 44 МПа, угол внутреннего трения 22° , удельное сцепление 0,042 МПа.

ИГЭ-2а. Суглинок твердый непросадочный с природной влажностью $>20\%$ темно-коричневого цвета. Грунт имеет повсеместное распространение в пределах площадки и залегает в виде слоя в средней части разреза. Плотность грунта $1,92 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 32 МПа, угол внутреннего трения 21° , удельное сцепление 0,038 МПа.

ИГЭ-3. Суглинок полутвердый и тугопластичный непросадочный темно-коричневого цвета.

Грунт имеет широкое распространение в пределах площадки, залегает в средней части разреза в виде слоя и линз. В северной части площадки (по скважинам 1, 2, 3, 11, 12, 17) грунты ИГЭ-3 не выявлены. Плотность грунта $1,93 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 23 МПа, угол внутреннего трения 17° , удельное сцепление 0,032 МПа.

ИГЭ-4. Суглинок твердый галечниковый коричневого цвета. Содержание крупнообломочного материала составляет 26-48%. Галька представлена хорошо окатанными обломками магматических и метаморфических пород. Грунт имеет широкое распространение в пределах площадки изысканий в нижней части разреза и залегает в виде невыдержанного по мощности слоя. Плотность грунта $2,05 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 32 МПа, угол внутреннего трения 21° , удельное сцепление 0,035 МПа.

ИГЭ-5. Песок мелкий малой степени водонасыщения плотный коричневого цвета. Грунт имеет повсеместное распространение в пределах площадки работ, и залегает в виде слоя. Плотность грунта $1,84 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 38 МПа, угол внутреннего трения 36° , удельное сцепление 0,044 МПа.

ИГЭ-6. Суглинок твердый элювиальный (продукт выветривания алевролитов) темно-серого цвета. Грунт имеет широкое распространение на исследуемой площадке. На полную мощность грунт не пройден. Плотность грунта $1,97 \text{ г/см}^3$, модуль деформации 50 МПа, угол внутреннего трения 23° , удельное сцепление 0,036 МПа.

Нормативная глубина промерзания для суглинков 2,5 м.

По степени морозоопасности грунты ИГЭ - 1 слагающие разрез площадки в природном состоянии относятся к практически непучинистым.

При дополнительном увлажнении грунтов до влажности, превышающей критическую влажность (до состояния полного водонасыщения) по степени морозоопасности грунты ИГЭ-1 относятся к сильнопучинистым.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали принимается высокая, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - низкая. Грунты слабоагрессивны по отношению к конструкциям из бетона.

К специфическим грунтам относятся просадочные (ИГЭ-1) и элювиальные (ИГЭ-6) грунты

Просадочные суглинки, обладающие просадочными свойствами, залегают в верхней части разреза. На изучаемой площадке преимущественное положение имеют грунты, обладающие условиями по просадочности I типа. За исключением скважины 16, в которой суглинки обладают условиями по просадочности II типа, величина суммарной просадка от собственного веса при замачивании составляет 6,82 см. Нижняя граница просадочной толщи на исследуемой площадке проходит на глубине 6,9 - 13,4 м

В основании разреза вскрыты элювиальные грунты представленные суглинками твердой консистенции и относящиеся к дисперсной зоне коры выветривания алевролитов. Неоднородны по глубине и в плане из-за наличия грунтов разной степени выветрелости с различием их прочностных и деформационных свойств. Вскрытая мощность элювиальных грунтов составляет 8,4 м.

Сила сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 оценивается для

средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности (50 лет) в 6 баллов для массового строительства (карта А) и повышенной ответственности (карта В), в 8 баллов для особо ответственных объектов (карта С).

Грунты площадки по сейсмическим воздействиям относятся ко II категории согласно СНиП II - 7 -81 *.

Удельное электрическое сопротивление рекомендуется принять 100 Ом·м, в соответствии с табл. 1.8. Руководства по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ.

По категории сложности инженерно-геологических условий площадка изысканий относится ко II (средней сложности) категории (прил. Б СП 11-105-97).

К неблагоприятным физико-геологическим процессам и явлениям, оказывающим влияние на выбор проектных решений строительства и эксплуатации на исследуемой территории, относятся:

- наличие в верхней части разреза техногенных грунтов;
- наличие с глубины 19,7-25,8 м элювиальных грунтов;
- при дополнительном замачивании морозное пучение грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания.

2.6. 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"

Подраздел 1. Конструктивные решения

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Встроенные нежилые помещения.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Книга 2. Подземная автостоянка.

Подраздел 2. Объемно-планировочные решения.

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Текстовая часть.

Книга 2. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Графическая часть.

Книга 3. Встроенные нежилые помещения.

Книга 4. Подземная автостоянка.

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

подраздел 1 "Система электроснабжения"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Книга 4. Наружные сети электроснабжения.

подраздел 2 "Система водоснабжения и водоотведения"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Книга 4. Наружные сети водоснабжения и канализации.

подраздел 3 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Книга 4. Наружные тепловые сети.
подраздел 4 "Сети связи"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Книга 4. Наружные сети связи

подраздел 5 "Технологические решения"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"

Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Раздел 10 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Раздел 11_1 "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"

Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Встроенные нежилые помещения.

Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Подраздел 1. Санитарно-гигиенические и санитарно-эпидемиологические мероприятия

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Книга 2. Встроенные нежилые помещения.

Книга 3. Подземная автостоянка.

Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Книга 1. Жилые дома № 7, № 8 и № 9.

Встроенные нежилые помещения.

Трансформаторные подстанции № 1 и № 2.

Книга 2. Подземная автостоянка.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

С учетом внесенных изменений и дополнений 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».

Площадка под строительство жилых домов расположена в Советском районе г. Красноярска.

Участок расположен к северо-западу от пр. 60 лет Образования СССР и имеет следующие территориальные ограничения: с северо-запада пр. Молодежный, с востока, запада и юга – участки смежных землепользователей.

Проект выполнен на основании инженерно-геодезических изысканий ООО «Прогноз-Изыскания» от 2014г.

Границы проектирования многоэтажных жилых домов установлены градостроительным планом земельного участка № RU24308000-12346. Площадь участка, отведенная для строительства составляет 41484.0 м.кв. Согласно градостроительным планам участок относится к зоне многоэтажной жилой застройки высокой плотности Ж-5, а также зоне автомобильного транспорта ИТ.2.

Кадастровый номер участка 24:50:0400398:195.

Проектом предусматривается строительство трех 19-20-ти этажных жилых домов, подземного гаража, установка двух трансформаторных подстанций комплектной поставки, а также благоустройство дворовой территории и устройство наземных парковок.

Коэффициент застройки составляет 0.122.

В настоящее время участок свободен от застройки.

Площадка расположена на склоне в пределах отметок 213.0 до 227.00 м, перепад высот составляет около 14 метров.

Внешний подъезд автотранспорта к проектируемым жилым домам осуществляется со стороны пр. Молодежный.

Расположение проектируемых жилых домов выполнено с соблюдением нормативных противопожарных и санитарных разрывов с учетом нормативных требований к уровню инсоляции жилых помещений и площадок для отдыха.

Отвод поверхностных вод предусмотрен посредством поверхностного водостока по лоткам проезжей части с дальнейшим сбросом на проектируемый пр. Молодежный, а далее в дождеприемные колодцы и в городские сети ливневой канализации.

Для создания благоприятных условий для жизни людей на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению.

На дворовой территории проектом предусмотрен необходимый набор площадок для отдыха, игр и занятий спортом.

Все площадки оборудуются игровыми комплексами, скамьями, для текущего сбора мусора устанавливаются урны.

Пожарный проезд обеспечен вдоль всех проектируемых сооружений. Конструкции автодорог и проездов приняты с асфальтобетонным покрытием, согласно нагрузке и несущей способности грунтов. Ширина основных проездов принята 6.0 м.

На придомовой территории предусмотрены наземные автопарковки в количестве 122 машиноместа, 12 из которых предназначены для маломобильных групп населения.

Территория озеленяется. На участках, свободных от застройки и покрытий, устраиваются газоны из многолетних трав и цветники, на их фоне высаживаются деревья и кустарники.

Проектом предусмотрены рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников из пород, устойчивых к местным климатическим условиям.

Технико-экономические показатели:

Площадь отведенного участка – 41484.0 м.кв.;

Площадь участка в границе производства работ – 24147.7 м.кв.;

Площадь застройки – 5061.0 м.кв.;

Площадь проездов и автопарковок – 5197.7 м.кв.;

Площадь тротуаров – 2593.4 м.кв.;

Площадь отмостки – 213.6 м.кв.;

Площадь площадок благоустройства, в т.ч.

площадки для отдыха взрослых – 181.9 м.кв.;

площадки детской игровой – 1289.0 м.кв.;

площадки для занятий физкультурой – 3406.6 м.кв.;

площадки для хозяйственных целей – 546.6 м.кв.;

Площадь озеленения – 5657.9 м.кв.;

Площадь доп. благоустройства (в границе отвода) – 17336.3 м.кв.;

Площадь проездов и автопарковок – 7122.2 м.кв.;

Площадь тротуаров – 2127.6 м.кв.;

Площадь озеленения – 8086.5 м.кв.

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

1. Дополнены мероприятия для маломобильных групп населения;
2. В графической части в балансе земляных масс указана какая и на основании чего принята поправка на уплотнение грунта;
3. Предусмотрены мероприятия по рекультивации грунта;
4. Расстояние от вентиляционной шахты и въезда-выезда подземной автостоянки до спортивной площадки, а также от проезда из подземной автостоянки до жилых домов и спортивных площадок откорректировано;
5. Продольный уклон вдоль дворового фасада жилого дома №7.2 откорректирован;

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Многоэтажное жилое здание со встроенными помещениями общественного назначения № 7.

Принятые объемно-пространственные решения здания.

Проектируемое многоэтажное жилое здание - отдельно стоящее, трехсекционное, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, состоящий из линейно соединенных прямоугольных параллелограммов (блок-секций).

Общие размеры в осях - 93,10x20,60 м, между блок-секциями № 7.1 и 7.2, 7.2 и 7.3 предусмотрено устройство деформационных швов, 0,45 м между осями каждый.

Блок-секция № 7.1.

Торцевая блок-секция, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, с общими габаритами в осях 27,00x19,60 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 19 этажей. Высота этажей – переменная: с 1-го по 18-й этаж – 2,80 м; 19-й этаж – 2,40 м в чистоте.

Над лестнично-лифтовым блоком предусмотрено устройство технической надстройки.

Высота блок-секции здания (разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - менее 75,0 м.

Высота блок-секции здания по парапету (от основного уровня первого этажа) – 54,62 м.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж (подвальный этаж). Высота этажа – 2,500 м.

Количество этажей – 20 этажей, в т.ч.: подвальный этаж – помещения вспомогательного и технического назначений здания; 1-й этаж – помещения жилого, общественного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; со 2-го по 18-й этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 19-й этаж - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Техническая надстройка лестнично-лифтового блока предназначена для помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтового блока здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода.

За относительную отметку «0,000» многоэтажного жилого здания принята отметка чистого пола лифтового холла первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 321,00 м.

Блок-секция № 7.2.

Рядовая блок-секция, в плане представляет собой прямоугольный параллело-

грамм, с общими габаритами в осях 34,60x15,02 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 19 этажей. Высота этажей – переменная: с 1-го по 18-й этаж – 2,80 м; 19-й этаж – 2,40 м в чистоте.

Над лестнично-лифтовым блоком предусмотрено устройство технической надстройки.

Высота блок-секции здания (разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - менее 75,0 м.

Высота блок-секции здания по парапету (от основного уровня первого этажа) – 54,62 м.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж (подвальный этаж). Высота этажа – 2,500 м.

Количество этажей – 20 этажей, в т.ч.: подвальный этаж – помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 1-й этаж – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; со 2-го по 18-й этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 19-й этаж - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Техническая надстройка лестнично-лифтового блока предназначена для помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтового блока здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода.

За относительную отметку «0,000» многоэтажного жилого здания принята отметка чистого пола лифтового холла первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 321,00 м.

Блок-секция № 7.3.

Торцевая блок-секция, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, с общими габаритами в осях 30,60x20,60 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 20 этажей. Высота этажей – переменная: 1-го этажа – 3,50 м; со 2-го по 19-й этаж – 2,80 м; 20-й этаж – 2,40 м в чистоте.

Над лестнично-лифтовым блоком предусмотрено устройство технической надстройки.

Высота блок-секции здания (разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - менее 75,0 м.

Высота блок-секции здания по парапету (от основного уровня первого этажа) – 58,12 м.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж (подвальный этаж). Высота этажа – 2,500 м.

Количество этажей – 21 этажей, в т.ч.: подвальный этаж – помещения вспомогательного и технического назначений здания; 1-й этаж – помещения общественного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; со 2-го по 19-й этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 20-й этаж - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Техническая надстройка лестнично-лифтового блока предназначена для помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтового блока здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водо-

отвода.

За относительную отметку «0,000» многоэтажного жилого здания принята отметка чистого пола лифтового холла первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 322,25 м.

Принятые объемно-планировочные решения здания.

Блок-секция № 7.1.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 2,500», предназначен для размещения помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входит помещение встроенного тамбура при наружном входе.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения электрощитовой, ввода ТС, индивидуального теплового пункта (ИТП), насосной, технической комнаты, лифтовых шахт и помещения для прокладки инженерных коммуникаций здания.

Вход в помещение электрощитовой, согласно выполнения обязательного пункта 8.14 СНиП 31-01-2003, осуществляется непосредственно с улицы, через встроенный тамбур.

Доступ осуществляется через наружные открытые лестницы в осях 3-4/Е и 9/А-Б (вход оборудован встроенным тамбуром).

Вход в помещение индивидуального теплового пункта расположен не далее 12,0 м от наружного входа.

Предусмотрено устройство бокового светового проема для естественного освещения размером не менее 0,9х1,2 м в свету.

В наружных стенах подвального этажа, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрено устройство продухов из расчета общей площади не менее 1/400 от площади пола.

Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений жилого, общественного, обслуживающего и вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – обособленное устройство помещений общественного назначения от жилой части. Устройство в жилой части «Т-образной» планировки помещений общего пользования с центральным размещением лестнично-лифтового блока и с двухсторонним размещением жилых помещений вдоль общего коридора.

В состав помещений жилого назначения блок-секции здания входят:

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 3-4/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 4-5/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 5-6/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины

жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-8/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 8-9/Д-Е одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 8-9/А-Г одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-8/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

В состав помещений общественного назначения блок-секции здания входят:

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 1 (в осях 1-4/А-Г): двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (универсальный санитарный узел, санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 2-4/А.

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 2 (в осях 1-3/В-Е): двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 1-3/Е.

В состав помещений обслуживающего назначения жилой части здания входит помещение мусоросборной камеры.

В состав помещений вспомогательного назначения жилой части здания входят помещения встроено-пристроенного двойного тамбура, лифтовых холлов, коридоров, закрытой лестничной клетки.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения лифтовых шахт.

Доступ помещений жилой части здания осуществляется через обособленные входные группы в осях 4-5/А, 5-6/А.

Входные группы встроенных общественных помещений культурно-досугового назначения (в осях 2-4/А, 1-3/Е) и жилой части здания (в осях 4-5/А) выполнены с учетом обеспечения беспрепятственного доступа помещений здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 2,800», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 5,600», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 8,400», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 11,200», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 14,000», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 16,800», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 19,600», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 22,400», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 25,200», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 28,000», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 30,800», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 33,600», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 36,400», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,200», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,000», семнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 44,800», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 47,600», предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения входят:

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 2-4/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 1-3/А-Г двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (общая жилая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, коридор, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилых комнат предусмотрен балкон с входами из каждой жилой комнаты. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 1-2/Г-Е одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни-ниши - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 2-3/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 3-4/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 4-5/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 5-6/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины

жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-8/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 8-9/Д-Е одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 8-9/А-Г одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-8/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки, встроенного тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходную лоджию, открытая переходная лоджия, лифтовые холлы, коридоры.

В состав помещений технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Доступ осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 4-6/Б-Г.

Девятнадцатый этаж (верхний технический этаж, тип «теплый чердак»), отметка основного уровня «плюс 50,440», и техническая надстройка лестнично-лифтового блока в осях 4-6/Б-Г, отметка основного уровня «плюс 53,230», предназначены для размещения помещений обслуживающего, технического и вспомогательного назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки с открытой переходной лоджией, встроенных тамбуров.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения машинного отделения лифтовых установок, вентиляционных камер, технические помещения.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестницы 3-го типа.

Блок-секция № 7.2.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 2,500», предназначен для размещения помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входят помещения комнаты для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, комнаты хранения светильников.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входит помещение встроенного тамбура при наружном входе.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения элек-

трощитовой, ввода ЭЛ, узла управления, технической комнаты ОВ, лифтовых шахт и помещения для прокладки инженерных коммуникаций здания.

Вход в помещение электрощитовой, согласно выполнения обязательного пункта 8.14 СНиП 31-01-2003, осуществляется непосредственно с улицы, через встроенный тамбур.

Доступ осуществляется через наружные открытые лестницы в осях 1-2/Д и 7-8/Б (вход оборудован встроенным тамбуром).

Предусмотрено устройство боковых световых проемов для естественного освещения размером не менее 0,9х1,2 м в свету.

В наружных стенах подвального этажа, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрено устройство продухов из расчета общей площади не менее 1/400 от площади пола.

Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений жилых, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения входят:

- помещение однокомнатной квартиры в осях 3-5/Б-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 1-3/Б-Г одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 1-3/Г-Д одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 3-5/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 5-7/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты и кухни предусмотрен единый балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 7-9/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 9-11/Г-Д одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 9-11/Б-В одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - односторон-

нее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 7-9/Б-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

В состав помещений обслуживающего назначения жилой части здания входит помещение мусоросборной камеры.

В состав помещений вспомогательного назначения жилой части здания входят помещения встроено-пристроенного двойного тамбура, лифтовых холлов, коридоров, закрытой лестничной клетки.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения лифтовых шахт.

Доступ помещений жилой части здания осуществляется через обособленные входные группы в осях 5-6/А, 6-7/А.

Входная группа жилой части здания (в осях 5-6/А) выполнена с учетом обеспечения беспрепятственного доступа помещений здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 2,800», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 5,600», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 8,400», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 11,200», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 14,000», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 16,800», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 19,600», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 22,400», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 25,200», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 28,000», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 30,800», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 33,600», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 36,400», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,200», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,000», семнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 44,800», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 47,600», предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения входят:

- помещение однокомнатной квартиры в осях 3-5/Б-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 1-3/Б-Г одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 1-3/Г-Д одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 3-5/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 5-7/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комна-

ты и кухни предусмотрен единый балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры осях 7-9/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 9-11/Г-Д одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 9-11/Б-В одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 7-9/Б-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки, встроенного тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходной балкон, открытый переходной балкон, лифтовые холлы, коридоры.

В состав помещений технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Доступ осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 5-7/А-В.

Девятнадцатый этаж (верхний технический этаж, тип «теплый чердак»), отметка основного уровня «плюс 50,440», и техническая надстройка лестнично-лифтового блока в осях 5-7/А-В, отметка основного уровня «плюс 53,230», предназначены для размещения помещений обслуживающего, технического и вспомогательного назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки с открытым переходным балконом, встроенного тамбура.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения машинного отделения лифтовых установок, вентиляционных камер, технические помещения.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестницы 3-го типа.

Блок-секция № 7.3.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 2,500», предназначен для размещения помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входят помещения комнаты для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, комнаты хранения светильников.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входит помещение встроенного тамбура при наружном входе.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения электрощитовой, ввода ЭЛ, насосной пожаротушения, технической комнаты ОВ, лифтовых шахт и помещения для прокладки инженерных коммуникаций здания.

Вход в помещения электрощитовой, согласно выполнения обязательного пункта 8.14 СНиП 31-01-2003, и насосной пожаротушения осуществляется непосредственно с улицы, через встроенный единый тамбур.

Доступ осуществляется через наружные открытые лестницы в осях 1/Е-И и 7-8/А (вход оборудован встроенным тамбуром).

Предусмотрено устройство боковых световых проемов для естественного освеще-

щения размером не менее 0,9х1,2 м в свету.

Для вентиляции подвального этажа в осях 6-7/В-Г предусмотрено устройство вытяжной шахты.

Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений общественного, обслуживающего и вспомогательного и технического назначения здания.

Объемно-планировочное решение – обособленное устройство помещений общественного назначения.

В состав помещений общественного назначения здания входят:

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 1 (в осях 3-5/А-Д): одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через единую обособленную входную группу в осях 1-5/А с встроенным общественным помещением культурно-досугового назначения № 2 (в осях 1-3/А-Д).

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 2 (в осях 1-3/А-Д): одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через единую обособленную входную группу в осях 1-5/А с встроенным нежилым помещением культурно-досугового назначения № 1 (в осях 3-5/А-Д).

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 3 (в осях 1-4/Д-Ж): одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 1-3/Ж.

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 4 (в осях 3-5/Д-И): одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через единую обособленную входную группу в осях 3-8/И с встроенным нежилым помещением культурно-досугового назначения № 5 (в осях 5-8/Г-И).

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 5 (в осях 5-8/Г-И): одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через единую обособленную входную группу в осях 3-8/И с встроенным нежилым помещением культурно-досугового назначения № 4 (в осях 3-5/Д-И).

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 6 (в осях 8-10/Д-Ж): двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 8-10/Ж.

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 7 (в осях 7-10/А-Д): двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 7-9/А.

В состав помещений обслуживающего назначения жилой части здания входит помещение мусоросборной камеры.

В состав помещений вспомогательного назначения жилой части здания входят помещения встроено-пристроенного двойного тамбура, лифтовых холлов, коридоров, закрытой лестничной клетки.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения лифтовых шахт.

Доступ помещений жилой части здания осуществляется через обособленные входные группы в осях 5-6/А, 6-7/А.

Входные группы встроенных общественных помещений культурно-досугового назначения (в осях 1-5/А, 1-3/Ж, 3-8/И, 8-10/Ж, 7-9/А) и жилой части здания (в осях 5-6/А) выполнены с учетом обеспечения беспрепятственного доступа помещений здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 3,500», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 6,300», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 9,100», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 11,900», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 14,700», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 17,500», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 20,300», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 23,100», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 25,900», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 28,700», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 31,500», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 34,300», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 37,100», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,900», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,700», семнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 45,500», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 48,300», девятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 51,100», предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения входят:

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 4-5/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 3-4/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 2-3/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 1-2/А-Д торцевое, односто-

роннее, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры-студии в осях 1-3/Д-Ж торцевое, одностороннее, угловое. В состав входят помещения основного (общая жилая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилых комнат предусмотрена единая лоджия, выход из каждой жилой комнаты. Освещение общей жилой комнаты с кухней-нишей и жилой комнаты - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 2-4/Д-И одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 4-5/Д-И одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 5-6/Д-И одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/Д-И одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-9/Д-И одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 8-10/Д-Ж двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (общая жилая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая-коридор, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины кухни и общей жилой комнаты предусмотрен единая лоджия, выход из каждого помещения. Освещение жилых комнат и кухни - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 8-10/А-Г двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (общая жилая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая-коридор, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины кухни и общей жилой комнаты предусмотрен единый балкон, выход из каждого помещения. Освещение жилых комнат и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-9/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения лестничной клетки, встроенного тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходную лоджию, открытая переходная лоджия, лифтовые холлы, коридоры.

В состав помещений технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Доступ осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 5-7/А-Г.

Двадцатый этаж (верхний технический этаж, тип «теплый чердак»), и техническая надстройка лестнично-лифтового блока, предназначены для размещения помещений обслуживающего, технического и вспомогательного назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входит лестничная клетка.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения машинного отделения лифтовых установок, вентиляционных камер, технические помещения.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестницы 3-го типа.

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций здания.

- устройство закрытой незадымляемой лестничной клетки типа П1 (лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам) с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м². Ограждение высотой не менее 0,9 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. На уровне 1-го этажа предусмотрен выход непосредственно наружу

- односторонняя установка двух пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением. Эксплуатация лифтовых установок производится в отдельных лифтовых шахтах. Предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация. Элементы заполнения проемов лифтовых шахт противопожарные.

- устройство системы организованного мусороудаления, состоящая из мусоропровода, мусоросборной камеры. Расстояние от входной двери удаленной квартиры до грузового клапана мусоропровода менее 25 м. Помещение мусоросборной камеры встроенное, ширина – не менее 1,5 м в чистоте, ограждающие конструкции – противопожарные. Вход изолирован с двух сторон глухой стеной шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери.

- устройство наружной вертикальной пожарной стационарной лестницы без ограждения типа П1-1 ГОСТ Р 53254-2009 для доступа уровня кровли технической надстройки лестнично-лифтового блока.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов здания.

- устройство витражного остекления лоджий и балконов квартир.

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Принятые проектные решения по светоограждению здания, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Принятые проектные решения по светоограждению здания, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов, выполнены в соответствии выполнения требований Приказа Федеральной авионавигационной службы от 28.11.2007 г. № 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов»» (высота здания более 50,0 м):

- устройство светового ограждения на самой верхней части (точке), состоящее не менее из двух двоящих заградительных огней, работающих одновременно или по одному при наличии устройства для автоматического включения резервного огня при выходе из строя основного огня. Места установки – крайние углы и по периметру кровли на расстоянии не более 45 м.

- устройство светового ограждения сверху вниз до высоты 45 м над средним

уровнем высоты застройки, состоящее не менее из двух заградительных огней, работающих одновременно. Места установки – крайние углы и по периметру наружных стен на расстоянии не более 45 м.

- размещение заградительных огней с учетом требования пункта 3.5 Приказа: «... чтобы с любого направления в горизонтальной плоскости было видно не менее двух огней».

- в качестве заградительных огней низкой интенсивности применяются огни постоянного излучения красного цвета, сила света которых в любом направлении должна быть не менее 10 кд.

- для крепления заградительных огней устанавливаются трубостойки $\varnothing 25$ мм на высоту 500 мм выше ограждения кровли.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений здания.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Жилая часть здания.

Потолки:

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89);

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89);

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), известковая побелка ГОСТ 9179-77 (лестничная клетка, лифтовые холлы);

Стены:

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка, окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89) в жилых комнатах и кухнях, внутриквартирных коридорах;

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89) окраска эмалью на высоту 1800 мм в санузлах

- Облицовка керамической плиткой фартуков вокруг раковин на кухнях;

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), известковая побелка ГОСТ 9179-77 (лестничная клетка, лифтовые холлы);

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89), окраска эмалью на высоту 1800 мм в комнате уборочного инвентаря.

Полы:

- линолеум с теплозвукоизоляционным слоем ГОСТ 18108-80 (прихожие жилые комнаты, кухни, внутриквартирные коридоры);

- керамическая напольная плитка ГОСТ 6787-2001 (санузлы);

- плитка керамическая износостойкая ГОСТ 6787-2001- на площадках лестничных клеток, лифтовых холлах, общих коридорах.

Мусоросборные камеры.

Согласно требованиям п. 5.1.19 СП 31-108-2002 стены мусоросборной камеры облицованы керамической плиткой на высоту 2.2 м от пола, а потолок имеет водоземлемое покрытие.

Согласно требованиям п. 5.1.15 СП 31-108-2002 пол камеры водонепроницаемый и облицован керамической плиткой ГОСТ 6787-2001.

Ствол мусоропровода выполнен из труб нержавеющей стали диаметром 400 мм. Для очистки мусоропровода на верхнюю часть ствола установлено зачистное устройство «ЗУМ.01» с подводом воды.

Встроенные нежилые помещения. Культурно-досуговые учреждения.

Потолки:

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), подвесной потолок «Армстронг».
- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89);
- Подвесной потолок реечного типа на металлическом каркасе (санузлы, комната уборочного инвентаря).

Стены:

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89);
- Облицовка керамической плиткой на всю высоту (санузлы, КУИ).

Полы:

- плитка керамическая износостойкая ГОСТ 6787-2001.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания.

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2 (0,65 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание фрамуг, поворотно-откидное, поворотное (распашное), микропроветривание. Площадь открывающихся створок (полотен) менее 2,5 м² для изделий белого цвета и 2,2 м² – для изделий других цветов. Масса створок (полотен) изделий белого цвета - менее 80 кг, масса открывающихся элементов изделий других цветов – менее 60 кг.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2 (0,65 м²*°С/Вт), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1 (1,00 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание - поворотное (распашное). Площадь дверных блоков, при максимальной площади каждого открывающегося элемента 2,5 м² для изделий белого цвета и 2,2 м² - для изделий других цветов, не превышает 6,0 м². Расчетная масса створок (полотен) изделий белого цвета не превышает 80 кг, масса открывающихся элементов изделий других цветов не превышает 60 кг.

- блоки витражные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм и заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (СПД 4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1 (1,00 м²*°С/Вт), по ГОСТ 21519-2003. Открывание фрамуг – не открывающейся. Площадь открывающихся створок (полотен) оконных блоков менее 2,6 м² при массе открывающихся элементов изделий менее 100 кг, размеры створок не более по ширине 1200 мм и по высоте 2100 мм.

- блоки дверные наружные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм и заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (СПД 4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1 (1,00 м²*°С/Вт), по ГОСТ 21519-2003. Открывание - поворотное (распашное). Масса открывающихся элементов изделий менее 100 кг, размеры створок не более по ширине 900 мм и по высоте 2300 мм.

- блоки дверные наружные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (СПД 4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, ГОСТ 30970-2002. Открывание - поворотное (распашное). Площадь дверных блоков, при максимальной площади каждого открывающегося элемента 2,5 м² для изделий белого цвета и 2,2 м² - для изделий других цветов, не превышает 6,0 м². Расчетная масса створок (полотен) изделий белого цвета не превышает 80 кг, масса открывающихся элементов изделий других цветов не превышает 60 кг.

- блоки дверные наружные стальные, распашные, ГОСТ 31173-2003.

- блоки дверные внутренние стальные, распашные, по ГОСТ 31173-2003.

- блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные, распашные, ТУ 5262-001-57323007-2001.

- блоки дверные внутренние, деревянные, распашные, остекленные и глухие, ГОСТ 6629-88.

Входные двери в лестничные клетки – остекленные армированным стеклом и укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78.

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

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей.

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

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь.

- обеспечение естественного бокового освещения встроенных помещений общественного назначения с постоянным пребыванием людей.

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

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

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-2-х комнатных квартир и составляют при непрерывной инсоляции: не менее 02 ч. 00 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.), при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 30 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания.

- применение ограждающих конструкций, проектные решения которых прошли натурные испытания на основании ГОСТ 27296-2012 и соответствуют требованиям действующих норм и правил.

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками.

- устройство акустического шва шириной 40 - 50 мм между ограждающими конструкциями лифтовых шахт и ограждающих конструкций здания.

- основание «чистых полов» в помещениях выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола к стенам и перегородкам осуществляется через вибродемпфирующую прокладку.

- монтаж вентиляционного оборудования с помощью виброподвесов.

- заделка мест прохода воздухопроводов виброакустическим герметиком на всю глубину прохода.

- крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.

- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключающих крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты.

- тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности.

- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в стальных гильзах с заполнением эластичным материалом (НГ), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

- кладка перегородок ведется без сквозных щелей с заполнением стыков между

блоками на всю глубину цементно-песчаным раствором. После монтажа стены, межквартирные и межкомнатные перегородки тщательно оштукатуриваются безусадочным раствором.

- устройство витражного остекления балконов и лоджий квартир, примыкающих к жилым комнатам.

- применение лифтовых установок с низкими шумовыми характеристиками.

- ограждающие конструкции предусмотрены из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор. Ограждающие конструкции, выполненные из материалов со сквозной пористостью, имеют наружные слои из плотного материала, бетона или раствора.

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают допустимые условия, указанные в СП 51.13330.2011.

Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц в жилых комнатах квартир с 23.00 до 07.00 ч не превышает 72, 55, 44, 35, 29, 25, 22, 20 и 18 дБ соответственно (таблица 1(9) СП 51.13330.2011).

Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц в рабочих помещениях встроенных помещений общественного назначения не превышает 86, 71, 61, 54, 49, 45, 42, 40 и 38 дБ соответственно (таблица 1(13) СП 51.13330.2011).

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартиры и расположенными под ними административными помещениями: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(6) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие рабочие комнаты, кабинеты от помещений с источниками шума: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 45 дБ (таблица 2(20) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между квартирами: 53,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(7) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования: 53,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(7) СП 51.13330.2011).

- перегородки между комнатами в квартире: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 43 дБ (таблица 2(10) СП 51.13330.2011).

- перегородки между кухней и комнатой в квартире: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 43 дБ (таблица 2(10) СП 51.13330.2011).

- перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 47 дБ (таблица 2(11) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между рабочими комнатами: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 45 дБ (таблица 2(21) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки, между встроенными помещениями административного назначения: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 48 дБ (таблица 2(22) СП 51.13330.2011).

- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования: 32,0 дБ,

что соответствует нормативному (минимальному) значению: 32 дБ (таблица 2(13) СП 51.13330.2011).

- светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир: 26 дБА, что обеспечивает звукоизоляцию при эквивалентных уровнях звука у фасада здания при наиболее интенсивном движении транспорта (в дневное время, час «пик», 75 дБА): 25 дБА (таблица 7(2) СНиП 23-03-2003).

- светопрозрачные ограждающие конструкции помещений общественного назначения: 26 дБА, что обеспечивает звукоизоляцию при эквивалентных уровнях звука у фасада здания при наиболее интенсивном движении транспорта (в дневное время, час «пик», 75 дБА): 15 дБА (таблица 7(6) СНиП 23-03-2003).

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 60 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 60 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартиры и расположенными под ними административными помещениями при передаче звука сверху вниз: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 63 дБ (таблица 2(6) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартиры и расположенными над ними административными помещениями при передаче звука снизу вверх: 42,0 дБ, что соответствует нормативному (максимальному) значения: 45 дБ (таблица 3(6) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие рабочие комнаты от помещений общего пользования: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 63 дБ (таблица 2(20) СП 51.13330.2011).

Многоэтажное жилое здание № 8.

Принятые объемно-пространственные решения здания.

Проектируемое многоэтажное жилое здание - отдельно стоящее, двухсекционное, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, состоящий из линейно соединенных прямоугольных параллелограммов (блок-секций).

Общие размеры в осях - 44,85х15,03 м, между блок-секциями № 8.1 и 8.2 предусмотрено устройство деформационного шва, 0,45 м между осями.

Блок-секция № 8.1.

Торцевая блок-секция, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, с общими габаритами в осях 22,20х15,03 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 19 этажей. Высота этажей – переменная: с 1-го по 18-й этаж – 2,80 м; 19-й этаж – 2,40 м в чистоте.

Над лестнично-лифтовым блоком предусмотрено устройство технической надстройки.

Высота блок-секции здания (разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - менее 75,0 м.

Высота блок-секции здания по парапету (от основного уровня первого этажа) – 54,62 м.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж (подвальный этаж). Высота этажа – 2,500 м.

Количество этажей – 20 этажей, в т.ч.: подвальный этаж – помещения вспомогательного и технического назначений здания; 1-й этаж – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; со 2-го по 18-й этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 19-й этаж - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Техническая надстройка лестнично-лифтового блока предназначена для помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтового блока здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода.

За относительную отметку «0,000» многоэтажного жилого здания принята отметка чистого пола лифтового холла первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 322,60 м.

Блок-секция № 8.2.

Торцевая блок-секция, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, с общими габаритами в осях 22,20x15,03 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 19 этажей. Высота этажей – переменная: с 1-го по 18-й этаж – 2,80 м; 19-й этаж – 2,40 м в чистоте.

Над лестнично-лифтовым блоком предусмотрено устройство технической надстройки.

Высота блок-секции здания (разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - менее 75,0 м.

Высота блок-секции здания по парапету (от основного уровня первого этажа) – 54,62 м.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж (подвальный этаж). Высота этажа – 2,500 м.

Количество этажей – 20 этажей, в т.ч.: подвальный этаж – помещения вспомогательного и технического назначений здания; 1-й этаж – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; со 2-го по 18-й этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 19-й этаж - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Техническая надстройка лестнично-лифтового блока предназначена для помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтового блока здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода.

За относительную отметку «0,000» многоэтажного жилого здания принята отметка чистого пола лифтового холла первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 322,60 м.

Принятые объемно-планировочные решения здания.

Блок-секция № 8.1.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 2,500», предназначен для размещения помещений обслуживающего и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входит помещение хранения уборочного инвентаря.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения электрощитовой, ввода ТС, узла ввода, насосной, технической комнаты ОВ, ввода кабелей, лифтовых шахт и помещения для прокладки инженерных коммуникаций здания.

Вход в помещение электрощитовой, согласно выполнения обязательного пункта 8.14 СНИП 31-01-2003, осуществляется непосредственно с улицы, через встроенный тамбур.

Доступ осуществляется через наружные открытые лестницы в осях 1/Г-Д и 6-7/Д (вход оборудован встроенным тамбуром).

Предусмотрено устройство бокового светового проема для естественного освеще-

ния размером не менее 0,75x1,5 м в свету.

В наружных стенах подвального этажа, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрено устройство продухов из расчета общей площади не менее 1/400 от площади пола.

Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений жилого, обслуживающего и вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – устройство «Т-образной» планировки помещений общего пользования с центральным размещением лестнично-лифтового блока и с двухсторонним размещением жилых помещений вдоль общего коридора.

В состав помещений жилого назначения блок-секции здания входят:

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 6-8/Б-Д двухстороннее, торцевое. В состав входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел,) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрена лоджия, в границах ширины кухни и жилой общей комнаты – единая лоджия, вход из каждого помещения. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 4-7/А-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 2-4/А-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 1-3/Б-Д двухстороннее, торцевое. В состав входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел,) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрена лоджия, в границах ширины кухни и жилой общей комнаты – единая лоджия, вход из каждого помещения. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения жилой части здания входят помещения встроено-пристроенного двойного тамбура, лифтовых холлов, коридоров, закрытой лестничной клетки.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения лифтовых шахт.

Доступ помещений жилой части здания осуществляется через обособленные входные группы в осях 3-4/Е, 5-6/Е.

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 2,800», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 5,600», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 8,400», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 11,200», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 14,000», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 16,800», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 19,600», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 22,400», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 25,200», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 28,000», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 30,800», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 33,600», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 36,400», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,200», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,000», семнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 44,800», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 47,600», предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения блок-секции здания входят:

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 6-8/Б-Д двухстороннее, торцевое. В состав входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрена лоджия, в границах ширины кухни и жилой общей комнаты – единая лоджия, вход из каждого помещения. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 4-7/А-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 2-4/А-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 1-3/Б-Д двухстороннее, торцевое. В состав входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрена лоджия, в границах ширины кухни и жилой общей комнаты – единая лоджия, вход из каждого помещения. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки, встроенного тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходной балкон, открытые переходные балконы, лифтовые холлы, коридоры.

В состав помещений технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Доступ осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 3-6/Г-Е.

Девятнадцатый этаж (верхний технический этаж, тип «теплый чердак»), отметка основного уровня «плюс 50,440», и техническая надстройка лестнично-лифтового блока в осях 3-6/Г-Е, отметка основного уровня «плюс 53,230», предназначены для размещения помещений обслуживающего, технического и вспомогательного назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки с открытой переходной лоджией, встроенных тамбуров.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения машинного отделения лифтовых установок, вентиляционных камер, технические помещения.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестницы 3-го типа.

Блок-секция № 8.2.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 2,500», предназначен для размещения помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входит помещение комнаты хранения светильников.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входит помещение встроенного тамбура при наружном входе.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения индивидуального теплового пункта (ИТП), электрощитовой, ввода ТС, лифтовых шахт и помещения для прокладки инженерных коммуникаций здания.

Вход в помещение электрощитовой, согласно выполнения обязательного пункта 8.14 СНиП 31-01-2003, осуществляется непосредственно с улицы, через встроенный тамбур.

Доступ осуществляется через наружные открытые лестницы в осях 3-4/А и 6-7/Д (вход оборудован встроенным тамбуром).

Вход в помещение индивидуального теплового пункта расположен не далее 12,0

м от наружного входа.

Предусмотрено устройство боковых световых проемов для естественного освещения размером не менее 0,9х1,5 м в свету.

В наружных стенах подвального этажа, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрено устройство продухов из расчета общей площади не менее 1/400 от площади пола.

Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений жилых, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения блок-секции здания входят:

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 6-8/Б-Д двухстороннее, торцевое. В состав входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрена лоджия, в границах ширины кухни и жилой общей комнаты – единая лоджия, вход из каждого помещения. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 4-7/А-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 2-4/А-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 1-3/Б-Д двухстороннее, торцевое. В состав входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрена лоджия, в границах ширины кухни и жилой общей комнаты – единая лоджия, вход из каждого помещения. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения жилой части здания входят помещения встроено-пристроенного двойного тамбура, лифтовых холлов, коридоров, закрытой лестничной клетки.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения лифтовых шахт.

Доступ помещений жилой части здания осуществляется через обособленные входные группы в осях 3-4/Е, 5-6/Е.

Входная группа жилой части здания (в осях 3-4/Е) выполнена с учетом обеспечения беспрепятственного доступа помещений здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 2,800», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 5,600», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 8,400», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 11,200», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 14,000», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 16,800», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 19,600», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 22,400», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 25,200», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 28,000», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 30,800», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 33,600», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 36,400», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,200», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,000», семнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 44,800», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 47,600», предназначены для размещения поме-

щений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения блок-секции здания входят:

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 6-8/Б-Д двухстороннее, торцевое. В состав входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел, кладовая) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрена лоджия, в границах ширины кухни и жилой общей комнаты – единая лоджия, вход из каждого помещения. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 4-7/А-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 2-4/А-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 1-3/Б-Д двухстороннее, торцевое. В состав входят помещения основного (жилая общая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрена лоджия, в границах ширины кухни и жилой общей комнаты – единая лоджия, вход из каждого помещения. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки, встроенного тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходной балкон, открытые переходные балконы, лифтовые холлы, коридоры.

В состав помещений технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Доступ осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 3-6/Г-Е.

Девятнадцатый этаж (верхний технический этаж, тип «теплый чердак»), отметка основного уровня «плюс 50,440», и техническая надстройка лестнично-лифтового блока в осях 3-6/Г-Е, отметка основного уровня «плюс 53,230», предназначены для размещения помещений обслуживающего, технического и вспомогательного назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки с открытой переходной лоджией, встроенных тамбуров.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестницы 3-го типа.

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций здания.

- устройство закрытой незадымляемой лестничной клетки типа Н1 (лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам) с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м². Ограждение высотой не менее 0,9 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. На уровне 1-го этажа предусмотрен выход непосредственно наружу

- односторонняя установка двух пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением. Эксплуатация лифтовых установок производится в отдельных лифтовых шахтах. Предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация. Элементы заполнения проемов лифтовых шахт противопожарные.

- устройство системы организованного мусороудаления, состоящая из мусоропровода, мусоросборной камеры. Расстояние от входной двери удаленной квартиры до за-

грузочного клапана мусоропровода менее 25 м. Помещение мусоросборной камеры встроенное, ширина – не менее 1,5 м в чистоте, ограждающие конструкции – противопожарные. Вход изолирован с двух сторон глухой стеной шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери.

- устройство наружной вертикальной пожарной стационарной лестницы без ограждения типа П1-1 ГОСТ Р 53254-2009 для доступа уровня кровли технической надстройки лестнично-лифтового блока.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов здания.

- устройство витражного остекления лоджий и балконов квартир.

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Принятые проектные решения по светоограждению здания, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Принятые проектные решения по светоограждению здания, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов, выполнены в соответствии выполнения требований Приказа Федеральной авионавигационной службы от 28.11.2007 г. № 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов»» (высота здания более 50,0 м):

- устройство светового ограждения на самой верхней части (точке), состоящее не менее из двух сдвоенных заградительных огней, работающих одновременно или по одному при наличии устройства для автоматического включения резервного огня при выходе из строя основного огня. Места установки – крайние углы и по периметру кровли на расстоянии не более 45 м.

- устройство светового ограждения сверху вниз до высоты 45 м над средним уровнем высоты застройки, состоящее не менее из двух заградительных огней, работающих одновременно. Места установки – крайние углы и по периметру наружных стен на расстоянии не более 45 м.

- размещение заградительных огней с учетом требования пункта 3.5 Приказа: «... чтобы с любого направления в горизонтальной плоскости было видно не менее двух огней».

- в качестве заградительных огней низкой интенсивности применяются огни постоянного излучения красного цвета, сила света которых в любом направлении должна быть не менее 10 кд.

- для крепления заградительных огней устанавливаются трубостойки $\varnothing 25$ мм на высоту 500 мм выше ограждения кровли.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений здания.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Жилая часть здания.

Потолки:

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89);

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89);

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), известковая побелка ГОСТ 9179-77 (лестничная клетка, лифтовые холлы);

Стены:

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка, окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка

ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89) в жилых комнатах и кухнях, внутриквартирных коридорах;
- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89) окраска эмалью на высоту 1800 мм в санузлах

- Облицовка керамической плиткой фартуков вокруг раковин на кухнях;
- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), известковая побелка ГОСТ 9179-77 (лестничная клетка, лифтовые холлы);

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89), окраска эмалью на высоту 1800 мм в комнате уборочного инвентаря.

Полы:

- линолеум с теплозвукоизоляционным слоем ГОСТ 18108-80 (прихожие жилые комнаты, кухни, внутриквартирные коридоры);

- керамическая напольная плитка ГОСТ 6787-2001 (санузлы);

- плитка керамическая износостойкая ГОСТ 6787-2001- на площадках лестничных клеток, лифтовых холлах, общих коридорах.

Мусоросборные камеры.

Согласно требованиям п. 5.1.19 СП 31-108-2002 стены мусоросборной камеры облицованы керамической плиткой на высоту 2.2 м от пола, а потолок имеет водоэмульсионное покрытие.

Согласно требованиям п. 5.1.15 СП 31-108-2002 пол камеры водонепроницаемый и облицован керамической плиткой ГОСТ 6787-2001.

Ствол мусоропровода выполнен из труб нержавеющей стали диаметром 400 мм. Для очистки мусоропровода на верхнюю часть ствола установлено зачистное устройство «ЗУМ.01» с подводом воды.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания.

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2 (0,65 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание фрамуг, поворотнo-откидное, поворотное (распашное), микропроветривание. Площадь открывающихся створок (полотен) менее 2,5 м² для изделий белого цвета и 2,2 м² – для изделий других цветов. Масса створок (полотен) изделий белого цвета - менее 80 кг, масса открывающихся элементов изделий других цветов – менее 60 кг.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2 (0,65 м²*°С/Вт), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1 (1,00 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание - поворотное (распашное). Площадь дверных блоков, при максимальной площади каждого открывающегося элемента 2,5 м² для изделий белого цвета и 2,2 м² - для изделий других цветов, не превышает 6,0 м². Расчетная масса створок (полотен) изделий белого цвета не превышает 80 кг, масса открывающихся элементов изделий других цветов не превышает 60 кг.

- блоки дверные наружные стальные, распашные, ГОСТ 31173-2003.

- блоки дверные внутренние стальные, распашные, по ГОСТ 31173-2003.

- блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные, распашные, ТУ 5262-001-57323007-2001.

- блоки дверные внутренние, деревянные, распашные, остекленные и глухие, ГОСТ 6629-88.

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

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей.

- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жи-

лых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь.
- обеспечение естественного бокового освещения встроенных помещений общественного назначения с постоянным пребыванием людей.

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

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

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-2-х комнатных квартир и составляют при непрерывной инсоляции: не менее 02 ч. 00 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.), при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 30 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания.

- применение ограждающих конструкций, проектные решения которых прошли натурные испытания на основании ГОСТ 27296-2012 и соответствуют требованиям действующих норм и правил.

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками.

- устройство акустического шва шириной 40 - 50 мм между ограждающими конструкциями лифтовых шахт и ограждающих конструкций здания.

- основание «чистых полов» в помещениях выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола к стенам и перегородкам осуществляется через вибродемпфирующую прокладку.

- монтаж вентиляционного оборудования с помощью виброподвесов.

- заделка мест прохода воздухопроводов виброакустическим герметиком на всю глубину прохода.

- крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.

- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключающих крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты.

- тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности.

- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в стальных гильзах с заполнением эластичным материалом (НГ), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

- кладка перегородок ведется без сквозных щелей с заполнением стыков между блоками на всю глубину цементно-песчаным раствором. После монтажа стены, межквартирные и межкомнатные перегородки тщательно оштукатуриваются безусадочным раствором.

- устройство витражного остекления балконов и лоджий квартир, примыкающих к жилым комнатам.

- применение лифтовых установок с низкими шумовыми характеристиками.

- ограждающие конструкции предусмотрены из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор. Ограждающие конструкции, выполненные из материалов со сквозной пористостью, имеют наружные слои из плотного материала, бетона или раствора.

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают допустимые условия, указанные в СП 51.13330.2011.

Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц в жилых комнатах квартир с 23.00 до 07.00 ч не превышает 72, 55, 44, 35, 29, 25, 22, 20 и 18 дБ соответственно (таблица 1(9) СП 51.13330.2011).

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между квартирами: 53,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(7) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования: 53,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(7) СП 51.13330.2011).

- перегородки между комнатами в квартире: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 43 дБ (таблица 2(10) СП 51.13330.2011).

- перегородки между кухней и комнатой в квартире: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 43 дБ (таблица 2(10) СП 51.13330.2011).

- перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 47 дБ (таблица 2(11) СП 51.13330.2011).

- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования: 32,0 дБ, что соответствует нормативному (минимальному) значению: 32 дБ (таблица 2(13) СП 51.13330.2011).

- светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир: 26 дБА, что обеспечивает звукоизоляцию при эквивалентных уровнях звука у фасада здания при наиболее интенсивном движении транспорта (в дневное время, час «пик», 75 дБА): 25 дБА (таблица 7(2) СНиП 23-03-2003).

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 60 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 60 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

Многоэтажное жилое здание со встроенными помещениями общественного назначения № 9.

Принятые объемно-пространственные решения здания.

Проектируемое многоэтажное жилое здание - отдельно стоящее, трехсекционное, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, состоящий из линейно соединенных прямоугольных параллелограммов (блок-секций).

Общие размеры в осях - 93,10x20,60 м, между блок-секциями № 9.1 и 9.2, 9.2 и 9.3 предусмотрено устройство деформационных швов, 0,45 м между осями каждый.

Блок-секция № 9.1.

Торцевая блок-секция, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, с общими габаритами в осях 27,00x19,60 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 19 этажей. Высота этажей – переменная: с 1-го по 18-й этаж – 2,80 м; 19-й этаж – 2,40 м в чистоте.

Над лестнично-лифтовым блоком предусмотрено устройство технической надстройки.

Высота блок-секции здания (разница отметок поверхности проезда для пожарных

машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - менее 75,0 м.

Высота блок-секции здания по парапету (от основного уровня первого этажа) – 54,62 м.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж (подвальный этаж). Высота этажа – 2,500 м.

Количество этажей – 20 этажей, в т.ч.: подвальный этаж – помещения вспомогательного и технического назначений здания; 1-й этаж – помещения жилого, общественного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; со 2-го по 18-й этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 19-й этаж - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Техническая надстройка лестнично-лифтового блока предназначена для помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтового блока здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода.

За относительную отметку «0,000» многоэтажного жилого здания принята отметка чистого пола лифтового холла первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 322,90 м.

Блок-секция № 9.2.

Рядовая блок-секция, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, с общими габаритами в осях 34,60x15,02 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 19 этажей. Высота этажей – переменная: с 1-го по 18-й этаж – 2,80 м; 19-й этаж – 2,40 м в чистоте.

Над лестнично-лифтовым блоком предусмотрено устройство технической надстройки.

Высота блок-секции здания (разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - менее 75,0 м.

Высота блок-секции здания по парапету (от основного уровня первого этажа) – 54,62 м.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж (подвальный этаж). Высота этажа – 2,500 м.

Количество этажей – 20 этажей, в т.ч.: подвальный этаж – помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 1-й этаж – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; со 2-го по 18-й этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 19-й этаж - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Техническая надстройка лестнично-лифтового блока предназначена для помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтового блока здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода.

За относительную отметку «0,000» многоэтажного жилого здания принята отметка чистого пола лифтового холла первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 322,90 м.

Блок-секция № 9.3.

Торцевая блок-секция, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм, с общими габаритами в осях 30,60x20,60 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 20 этажей. Высота этажей – переменная: 1-го этажа – 3,50 м; со 2-го по 19-й этаж – 2,80 м; 20-й этаж – 2,40 м в чистоте.

Над лестнично-лифтовым блоком предусмотрено устройство технической надстройки.

Высота блок-секции здания (разница отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене) - менее 75,0 м.

Высота блок-секции здания по парапету (от основного уровня первого этажа) – 58,12 м.

Количество этажей подземной части здания – 1 этаж (подвальный этаж). Высота этажа – 2,500 м.

Количество этажей – 21 этажей, в т.ч.: подвальный этаж – помещения вспомогательного и технического назначений здания; 1-й этаж – помещения общественного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; со 2-го по 19-й этажи – помещения жилого, вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания; 20-й этаж - помещения вспомогательного, обслуживающего и технического назначений здания.

Техническая надстройка лестнично-лифтового блока предназначена для помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Кровля основной части здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Кровля лестнично-лифтового блока здания – плоская (с уклоном 2,0 %), неэксплуатируемая, совмещенное покрытие с устройством наружного организованного водоотвода.

За относительную отметку «0,000» многоэтажного жилого здания принята отметка чистого пола лифтового холла первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 323,20 м.

Принятые объемно-планировочные решения здания.

Блок-секция № 9.1.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 2,500», предназначен для размещения помещений вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входит помещение встроенного тамбура при наружном входе.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения электрощитовой, ввода ТС, индивидуального теплового пункта (ИТП), насосной, технической комнаты, лифтовых шахт и помещения для прокладки инженерных коммуникаций здания.

Вход в помещение электрощитовой, согласно выполнения обязательного пункта 8.14 СНиП 31-01-2003, осуществляется непосредственно с улицы, через встроенный тамбур.

Доступ осуществляется через наружные открытые лестницы в осях 3-4/Е и 9/А-Б (вход оборудован встроенным тамбуром).

Вход в помещение индивидуального теплового пункта расположен не далее 12,0 м от наружного входа.

Предусмотрено устройство бокового светового проема для естественного освещения размером не менее 0,9х1,2 м в свету.

В наружных стенах подвального этажа, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрено устройство продухов из расчета общей площади не менее 1/400 от площади пола.

Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений жилого, общественного, обслуживающего и вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – обособленное устройство помещений общественного назначения от жилой части. Устройство в жилой части «Г-образной» планировки помещений общего пользования с центральным размещением лестнично-лифтового блока и с двухсторонним размещением жилых помещений вдоль общего коридора.

В состав помещений жилого назначения блок-секции здания входят:

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 3-4/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 4-5/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 5-6/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-8/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 8-9/Д-Е одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 8-9/А-Г одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-8/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

В состав помещений общественного назначения блок-секции здания входят:

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 1 (в осях 1-4/А-Г): двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслужи-

вающего (универсальный санитарный узел, санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 2-4/А.

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 2 (в осях 1-3/В-Е): двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 1-3/Е.

В состав помещений вспомогательного назначения жилой части здания входят помещения встроено-пристроенного двойного тамбура, лифтовых холлов, коридоров, закрытой лестничной клетки.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения лифтовых шахт.

Доступ помещений жилой части здания осуществляется через обособленные входные группы в осях 4-5/А, 5-6/А.

Входные группы встроенных общественных помещений культурно-досугового назначения (в осях 2-4/А, 1-3/Е) и жилой части здания (в осях 4-5/А) выполнены с учетом обеспечения беспрепятственного доступа помещений здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 2,800», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 5,600», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 8,400», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 11,200», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 14,000», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 16,800», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 19,600», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 22,400», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 25,200», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 28,000», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 30,800», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 33,600», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 36,400», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,200», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,000», семнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 44,800», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 47,600», предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения входят:

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 2-4/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 1-3/А-Г двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (общая жилая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, коридор, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилых комнат предусмотрен балкон с входами из каждой жилой комнаты. Освещение жилых комнат, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 1-2/Г-Е одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни-ниши - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 2-3/Д-Е одностороннее, ря-

довое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 3-4/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 4-5/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 5-6/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-8/Д-Е одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 8-9/Д-Е одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 8-9/А-Г одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-8/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 6-7/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки, встроенного тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходную лоджию, открытая переходная лоджия, лифтовые холлы, коридоры.

В состав помещений технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Доступ осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 4-6/Б-Г.

Девятнадцатый этаж (верхний технический этаж, тип «теплый чердак»), отметка

основного уровня «плюс 50,440», и техническая надстройка лестнично-лифтового блока в осях 4-6/Б-Г, отметка основного уровня «плюс 53,230», предназначены для размещения помещений обслуживающего, технического и вспомогательного назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки с открытой переходной лоджией, встроенных тамбуров.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения машинного отделения лифтовых установок, вентиляционных камер, технические помещения.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестнице 3-го типа.

Блок-секция № 9.2.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 2,500», предназначен для размещения помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входят помещения комнаты для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, комнаты хранения светильников.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения электрощитовой, ввода ЭЛ, узла управления, технической комнаты ОВ, лифтовых шахт и помещения для прокладки инженерных коммуникаций здания.

Вход в помещение электрощитовой, согласно выполнения обязательного пункта 8.14 СНИП 31-01-2003, осуществляется непосредственно с улицы, через встроенный тамбур.

Доступ осуществляется через наружные открытые лестницы в осях 1-2/Д и 7-8/Б (вход оборудован встроенным тамбуром).

Предусмотрено устройство боковых световых проемов для естественного освещения размером не менее 0,9х1,2 м в свету.

В наружных стенах подвального этажа, не имеющего вытяжной вентиляции, предусмотрено устройство продухов из расчета общей площади не менее 1/400 от площади пола.

Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений жилых, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения входят:

- помещение однокомнатной квартиры в осях 3-5/Б-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 1-3/Б-Г одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 1-3/Г-Д одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 3-5/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихо-

жая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 5-7/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты и кухни предусмотрен единый балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 7-9/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 9-11/Г-Д одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 9-11/Б-В одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 7-9/Б-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения жилой части здания входят помещения встроено-пристроенного двойного тамбура, лифтовых холлов, коридоров, закрытой лестничной клетки.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения лифтовых шахт.

Доступ помещений жилой части здания осуществляется через обособленные входные группы в осях 5-6/А, 6-7/А.

Входная группа жилой части здания (в осях 5-6/А) выполнена с учетом обеспечения беспрепятственного доступа помещений здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 2,800», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 5,600», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 8,400», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 11,200», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 14,000», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 16,800», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 19,600», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 22,400», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 25,200», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 28,000», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 30,800», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 33,600», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 36,400», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,200», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,000», семнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 44,800», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 47,600», предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением помещений.

В состав помещений жилого назначения входят:

- помещение однокомнатной квартиры в осях 3-5/Б-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комна-

ты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 1-3/Б-Г одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты, кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 1-3/Г-Д одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 3-5/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 5-7/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты и кухни предусмотрен единый балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 7-9/Г-Д одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 9-11/Г-Д одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 9-11/Б-В одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры в осях 7-9/Б-В одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты и кухни - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки, встроенного тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходной балкон, открытый переходной балкон, лифтовые холлы, коридоры.

В состав помещений технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Доступ осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 5-7/А-В.

Девятнадцатый этаж (верхний технический этаж, тип «теплый чердак»), отметка основного уровня «плюс 50,440», и техническая надстройка лестнично-лифтового блока в осях 5-7/А-В, отметка основного уровня «плюс 53,230», предназначены для размещения помещений обслуживающего, технического и вспомогательного назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения закрытой лестничной клетки с открытым переходным балконом, встроенного тамбура.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения машинного отделения лифтовых установок, вентиляционных камер, технические помещения.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестнице 3-го типа.

Блок-секция № 9.3.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 2,500», предназначен для размещения помещений вспомогательного и технического назначения здания.

Объемно-планировочное решение – размещение технических помещений у наружных стен.

В состав помещений обслуживающего назначения здания входят помещения комнаты для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, комнаты хранения светильников.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входит помещение встроенного тамбура при наружном входе.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения электрощитовой, ввода ЭЛ, насосной пожаротушения, технической комнаты ОВ, лифтовых шахт и помещения для прокладки инженерных коммуникаций здания.

Вход в помещения электрощитовой, согласно выполнения обязательного пункта 8.14 СНиП 31-01-2003, и насосной пожаротушения осуществляется непосредственно с улицы, через встроенный единый тамбур.

Доступ осуществляется через наружные открытые лестницы в осях 1/Е-И и 7-8/А (вход оборудован встроенным тамбуром).

Предусмотрено устройство боковых световых проемов для естественного освещения размером не менее 0,9х1,2 м в свету.

Для вентиляции подвального этажа в осях 6-7/В-Г предусмотрено устройство вытяжной шахты.

Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений общественного, обслуживающего и вспомогательного и технического назначения здания.

Объемно-планировочное решение – обособленное устройство помещений общественного назначения.

В состав помещений общественного назначения здания входят:

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 1 (в осях 3-5/А-Д): одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через единую обособленную входную группу в осях 1-5/А с встроенным нежилым помещением культурно-досугового назначения № 2 (в осях 1-3/А-Д).

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 2 (в осях 1-3/А-Д): одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через единую обособленную входную группу в осях 1-5/А с встроенным нежилым помещением культурно-досугового назначения № 1 (в осях 3-5/А-Д).

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 3 (в осях 1-4/Д-Ж): одностороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 1-3/Ж.

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 4 (в осях 3-5/Д-И): одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через единую обособленную входную группу в осях 3-8/И с встроенным нежилым помещением культурно-досугового назначения № 5 (в осях 5-8/Г-И).

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 5 (в осях 5-8/Г-И): одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через единую обособленную входную группу в осях 3-8/И с встроенным нежилым помещением культурно-досугового назначения № 4 (в осях 3-5/Д-И).

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 6 (в осях 8-10/Д-Ж): двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 8-10/Ж.

- встроенное нежилое помещение культурно-досугового назначения № 7 (в осях 7-10/А-Д): двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (помещение для досуговых занятий), вспомогательного (пристроенный тамбур) и обслуживающего (общий универсальный санитарный узел, комната для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, тамбур-умывальня) назначений.

Доступ помещений осуществляется через обособленную входную группу в осях 7-9/А.

В состав помещений обслуживающего назначения жилой части здания входит помещение мусоросборной камеры.

В состав помещений вспомогательного назначения жилой части здания входят помещения встроено-пристроенного двойного тамбура, лифтовых холлов, коридоров, закрытой лестничной клетки.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения лифтовых шахт.

Доступ помещений жилой части здания осуществляется через обособленные входные группы в осях 5-6/А, 6-7/А.

Входные группы встроенных общественных помещений культурно-досугового назначения (в осях 1-5/А, 1-3/Ж, 3-8/И, 8-10/Ж, 7-9/А) и жилой части здания (в осях 5-6/А) выполнены с учетом обеспечения беспрепятственного доступа помещений здания инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 3,500», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 6,300», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 9,100», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 11,900», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 14,700», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 17,500», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 20,300», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 23,100», десятый этаж, отметка основного уровня «плюс 25,900», одиннадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 28,700», двенадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 31,500», тринадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 34,300», четырнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 37,100», пятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 39,900», шестнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 42,700», семнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 45,500», восемнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 48,300», девятнадцатый этаж, отметка основного уровня «плюс 51,100», предназначены для размещения помещений жилого, обслуживающего, вспомогательного и технического назначений здания.

Объемно-планировочное решение – центральное размещение лестнично-лифтового блока с устройством общего коридора с двухсторонним размещением поме-

вспомогательного (кухня, прихожая-коридор, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины кухни и общей жилой комнаты предусмотрен единая лоджия, выход из каждого помещения. Освещение жилых комнат и кухни - одностороннее боковое.

- помещение двухкомнатной квартиры в осях 8-10/А-Г двухстороннее, торцевое, угловое. В состав входят помещения основного (общая жилая комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая-коридор, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины кухни и общей жилой комнаты предусмотрен единый балкон, выход из каждого помещения. Освещение жилых комнат и кухни - одностороннее боковое.

- помещение однокомнатной квартиры-студии в осях 7-9/А-Г одностороннее, рядовое. В состав входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня-ниша, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В границах ширины жилой комнаты предусмотрен балкон. Освещение жилой комнаты с кухней-нишей - одностороннее боковое.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входят помещения лестничной клетки, встроенного тамбура при выходе с уровня типового этажа на переходную лоджию, открытая переходная лоджия, лифтовые холлы, коридоры.

В состав помещений технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Доступ осуществляется через лестнично-лифтовой блок в осях 5-7/А-Г.

Двадцатый этаж (верхний технический этаж, тип «теплый чердак»), и техническая надстройка лестнично-лифтового блока, предназначены для размещения помещений обслуживающего, технического и вспомогательного назначения здания.

В состав помещений вспомогательного назначения здания входит лестничная клетка.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения машинного отделения лифтовых установок, вентиляционных камер, технические помещения.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки.

Доступ кровли лестнично-лифтового блока осуществляется по открытой наружной лестницы 3-го типа.

Принятые проектные решения вертикальных коммуникаций здания.

- устройство закрытой незадымляемой лестничной клетки типа Н1 (лестничные клетки с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам) с устройством естественного бокового освещения через световые проемы площадью не менее 1,20 м². Ограждение высотой не менее 0,9 м предусмотрено с внутренней стороны лестничных маршей и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99. На уровне 1-го этажа предусмотрен выход непосредственно наружу

- односторонняя установка двух пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением. Эксплуатация лифтовых установок производится в отдельных лифтовых шахтах. Предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация. Элементы заполнения проемов лифтовых шахт противопожарные.

- устройство системы организованного мусороудаления, состоящая из мусоропровода, мусоросборной камеры. Расстояние от входной двери удаленной квартиры до грузочного клапана мусоропровода менее 25 м. Помещение мусоросборной камеры встроенное, ширина – не менее 1,5 м в чистоте, ограждающие конструкции – противопожарные. Вход изолирован с двух сторон глухой стеной шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери.

- устройство наружной вертикальной пожарной стационарной лестницы без ограждения типа П1-1 ГОСТ Р 53254-2009 для доступа уровня кровли технической надстройки лестнично-лифтового блока.

Принятые проектные решения по наружной отделке и архитектурной вырази-

тельности фасадов здания.

- устройство витражного остекления лоджий и балконов квартир.
- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором.

Принятые проектные решения по светоограждению здания, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов.

Принятые проектные решения по светоограждению здания, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов, выполнены в соответствии с требованиями Приказа Федеральной авионавигационной службы от 28.11.2007 г. № 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов»» (высота здания более 50,0 м):

- устройство светового ограждения на самой верхней части (точке), состоящее не менее из двух сдвоенных заградительных огней, работающих одновременно или по одному при наличии устройства для автоматического включения резервного огня при выходе из строя основного огня. Места установки – крайние углы и по периметру кровли на расстоянии не более 45 м.

- устройство светового ограждения сверху вниз до высоты 45 м над средним уровнем высоты застройки, состоящее не менее из двух заградительных огней, работающих одновременно. Места установки – крайние углы и по периметру наружных стен на расстоянии не более 45 м.

- размещение заградительных огней с учетом требования пункта 3.5 Приказа: «... чтобы с любого направления в горизонтальной плоскости было видно не менее двух огней».

- в качестве заградительных огней низкой интенсивности применяются огни постоянного излучения красного цвета, сила света которых в любом направлении должна быть не менее 10 кд.

- для крепления заградительных огней устанавливаются трубостойки $\varnothing 25$ мм на высоту 500 мм выше ограждения кровли.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений здания.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Жилая часть здания.

Потолки:

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89);

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89);

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), известковая побелка ГОСТ 9179-77 (лестничная клетка, лифтовые холлы);

Стены:

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка, окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89) в жилых комнатах и кухнях, внутриквартирных коридорах;

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89) окраска эмалью на высоту 1800 мм в санузлах

- Облицовка керамической плиткой фартуков вокруг раковин на кухнях;

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), известковая побелка ГОСТ 9179-77 (лестничная клетка, лифтовые холлы);

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89), окраска эмалью на высоту

1800 мм в комнате уборочного инвентаря.

Полы:

- линолеум с теплозвукоизоляционным слоем ГОСТ 18108-80 (прихожие жилые комнаты, кухни, внутриквартирные коридоры);
- керамическая напольная плитка ГОСТ 6787-2001 (санузлы);
- плитка керамическая износостойкая ГОСТ 6787-2001- на площадках лестничных клеток, лифтовых холлах, общих коридорах.

Мусоросборные камеры.

Согласно требованиям п. 5.1.19 СП 31-108-2002 стены мусоросборной камеры облицованы керамической плиткой на высоту 2.2 м от пола, а потолок имеет водоземлемое покрытие.

Согласно требованиям п. 5.1.15 СП 31-108-2002 пол камеры водонепроницаемый и облицован керамической плиткой ГОСТ 6787-2001.

Ствол мусоропровода выполнен из труб нержавеющей стали диаметром 400 мм. Для очистки мусоропровода на верхнюю часть ствола установлено зачистное устройство «ЗУМ.01» с подводом воды.

Встроенные нежилые помещения. Культурно-досуговые учреждения.

Потолки:

- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), подвесной потолок «Армстронг»;
- Затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89);
- Подвесной потолок реечного типа на металлическом каркасе (санузлы, комната уборочного инвентаря).

Стены:

- Штукатурка ГОСТ 28013-89, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска ВА за 2 раза светлых тонов (марка ВД-ВА-183 ГОСТ 28196-89);
- Облицовка керамической плиткой на всю высоту (санузлы, КУИ).

Полы:

- плитка керамическая износостойкая ГОСТ 6787-2001.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания.

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2 (0,65 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание фрамуг, поворотно-откидное, поворотное (распашное), микропроветривание. Площадь открывающихся створок (полотен) менее 2,5 м² для изделий белого цвета и 2,2 м² – для изделий других цветов. Масса створок (полотен) изделий белого цвета - менее 80 кг, масса открывающихся элементов изделий других цветов – менее 60 кг.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2 (0,65 м²*°С/Вт), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1 (1,00 м²*°С/Вт), ГОСТ 30674-99. Открывание - поворотное (распашное). Площадь дверных блоков, при максимальной площади каждого открывающегося элемента 2,5 м² для изделий белого цвета и 2,2 м² - для изделий других цветов, не превышает 6,0 м². Расчетная масса створок (полотен) изделий белого цвета не превышает 80 кг, масса открывающихся элементов изделий других цветов не превышает 60 кг.

- блоки витражные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной более 28 мм и заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (СПД 4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1 (1,00 м²*°С/Вт), по ГОСТ 21519-2003. Открывание фрамуг – не открывающейся. Площадь открывающихся створок (полотен) оконных блоков менее 2,6 м² при массе открывающихся элементов изделий менее 100 кг, размеры створок не более по ширине 1200 мм и по высоте 2100 мм.

- блоки дверные наружные из алюминиевых комбинированных профилей с тер-

моизоляционной вставкой шириной более 28 мм и заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (СПД 4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1 (1,00 м²*°С/Вт), по ГОСТ 21519-2003. Открывание - поворотное (распашное). Масса открывающихся элементов изделий менее 100 кг, размеры створок не более по ширине 900 мм и по высоте 2300 мм.

- блоки дверные наружные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (СПД 4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, ГОСТ 30970-2002. Открывание - поворотное (распашное). Площадь дверных блоков, при максимальной площади каждого открывающегося элемента 2,5 м² для изделий белого цвета и 2,2 м² - для изделий других цветов, не превышает 6,0 м². Расчетная масса створок (полотен) изделий белого цвета не превышает 80 кг, масса открывающихся элементов изделий других цветов не превышает 60 кг.

- блоки дверные наружные стальные, распашные, ГОСТ 31173-2003.

- блоки дверные внутренние стальные, распашные, по ГОСТ 31173-2003.

- блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные, распашные, ТУ 5262-001-57323007-2001.

- блоки дверные внутренние, деревянные, распашные, остекленные и глухие, ГОСТ 6629-88.

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

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей.

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

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь.

- обеспечение естественного бокового освещения встроенных помещений общественного назначения с постоянным пребыванием людей.

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

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

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-2-х комнатных квартир и составляют при непрерывной инсоляции: не менее 02 ч. 00 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.), при прерывистой инсоляции: не менее 02 ч. 30 мин. в день с 22 марта по 22 сентября (центральная зона: 58° с. ш. - 48° с. ш.).

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания.

- применение ограждающих конструкций, проектные решения которых прошли натурные испытания на основании ГОСТ 27296-2012 и соответствуют требованиям действующих норм и правил.

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками.

- устройство акустического шва шириной 40 - 50 мм между ограждающими конструкциями лифтовых шахт и ограждающих конструкций здания.

- основание «чистых полов» в помещениях выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола к стенам и перегородкам осуществляется через вибродемпфирующую прокладку.

- монтаж вентиляционного оборудования с помощью виброподвесов.

- заделка мест прохода воздухопроводов виброакустическим герметиком на всю глу-

бину прохода.

- крепление плинтусов только к стенам и перегородкам.
- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключающих крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты.

- тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности.

- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в стальных гильзах с заполнением эластичным материалом (НГ), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

- кладка перегородок ведется без сквозных щелей с заполнением стыков между блоками на всю глубину цементно-песчаным раствором. После монтажа стены, межквартирные и межкомнатные перегородки тщательно оштукатуриваются безусадочным раствором.

- устройство витражного остекления балконов и лоджий квартир, примыкающих к жилым комнатам.

- применение лифтовых установок с низкими шумовыми характеристиками.

- ограждающие конструкции предусмотрены из материалов с плотной структурой, не имеющей сквозных пор. Ограждающие конструкции, выполненные из материалов со сквозной пористостью, имеют наружные слои из плотного материала, бетона или раствора.

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают допустимые условия, указанные в СП 51.13330.2011.

Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц в жилых комнатах квартир с 23.00 до 07.00 ч не превышает 72, 55, 44, 35, 29, 25, 22, 20 и 18 дБ соответственно (таблица 1(9) СП 51.13330.2011).

Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц в рабочих помещениях встроенных помещений общественного назначения не превышает 86, 71, 61, 54, 49, 45, 42, 40 и 38 дБ соответственно (таблица 1(13) СП 51.13330.2011).

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартиры и расположенными под ними административными помещениями: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(6) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие рабочие комнаты, кабинеты от помещений с источниками шума: 54,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 45 дБ (таблица 2(20) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между квартирами: 53,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(7) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего

пользования: 53,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 52 дБ (таблица 2(7) СП 51.13330.2011).

- перегородки между комнатами в квартире: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 43 дБ (таблица 2(10) СП 51.13330.2011).

- перегородки между кухней и комнатой в квартире: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 43 дБ (таблица 2(10) СП 51.13330.2011).

- перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 47 дБ (таблица 2(11) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки между рабочими комнатами: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 45 дБ (таблица 2(21) СП 51.13330.2011).

- стены и перегородки, между встроенными помещениями административного назначения: 49,0 дБ, что более нормативного (минимального) значения: 48 дБ (таблица 2(22) СП 51.13330.2011).

- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования: 32,0 дБ, что соответствует нормативному (минимальному) значению: 32 дБ (таблица 2(13) СП 51.13330.2011).

- светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир: 26 дБА, что обеспечивает звукоизоляцию при эквивалентных уровнях звука у фасада здания при наиболее интенсивном движении транспорта (в дневное время, час «пик», 75 дБА): 25 дБА (таблица 7(2) СНиП 23-03-2003).

- светопрозрачные ограждающие конструкции помещений общественного назначения: 26 дБА, что обеспечивает звукоизоляцию при эквивалентных уровнях звука у фасада здания при наиболее интенсивном движении транспорта (в дневное время, час «пик», 75 дБА): 15 дБА (таблица 7(6) СНиП 23-03-2003).

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями:

- перекрытия между помещениями квартир: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 60 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 60 дБ (таблица 2(1) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартиры и расположенными под ними административными помещениями при передаче звука сверху вниз: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 63 дБ (таблица 2(6) СП 51.13330.2011).

- перекрытия между помещениями квартиры и расположенными над ними административными помещениями при передаче звука снизу вверх: 42,0 дБ, что соответствует нормативному (максимальному) значения: 45 дБ (таблица 3(6) СП 51.13330.2011).

- перекрытия, отделяющие рабочие комнаты от помещений общего пользования: 42,0 дБ, что менее нормативного (максимального) значения: 63 дБ (таблица 2(20) СП 51.13330.2011).

Подземная автомобильная парковка.

Принятые объемно-пространственные решения сооружения.

Проектируемое одноуровневое сооружение производственного назначения – отдельно стоящее подземная автомобильная стоянка, в плане представляет собой многоугольник, с общими размерами в осях 66,05х17,6 м.

Количество этажей подземной части – 1 этаж.

Подземный этаж, предназначен для размещения помещений основного, вспомогательного и технического назначения сооружения. Высота этажа от пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,7 м в чистоте.

В состав помещений входят: автостоянка на 45 машин, электрощитовая, венткамера дымоудаления, вытяжная венткамера, приточная венткамера, рампа.

Подземная автостоянка имеет один самостоятельный выезд по рампе наружу через автоматические устройства (ворота).

Выходы из автостоянки предусмотрены на наружную лестницу и на тротуар вдоль рампы.

Над рампой и выходами из стоянки выполнены козырьки с покрытием из поликарбоната, $\delta=8$ мм по металлическому каркасу.

Кровля – плоская, эксплуатируемая, тип - совмещенное покрытие (геотекстиль - плантер-гео; Гидроизоляция: - 1 слой техноэласт-Грин ЭПП ТУ 5774-012-17925162-2004; 1 слой техноэласт - ЭПП (ТУ 5774-003-00287852-99); Стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная сеткой 5Вр 100/5Вр 100 по ГОСТ 23279-85 - 40мм; разуклонка из керамзитобетона -40...200мм; железобетонная плита покрытия 250 мм), отметка основного уровня – переменная.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений здания.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Потолки:

- затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска краской (ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89) за 2 раза;

Стены:

- штукатурка, затирка (шпатлевка ГОСТ 10277-90), окраска краской (ВД-ВА-224 ГОСТ 28196-89) за 2 раза;

Полы:

- бетонные - из бетона класса В 25 армированного сеткой 5ВрI-100/5ВрI-100 по ГОСТ 23279-85 с покрытием обеспыливающим составом;

Проектные решения элементов заполнения проемов сооружения.

Двери наружные:

- блок дверной стальной, ГОСТ 31173-2003;

Ворота наружные:

- ворота промышленные, гаражные, секционные, ГОСТ 31174-2003.

Двери внутренние:

- блоки стальные огнестойкие противопожарные, EI60.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- в соответствии выполнения требования статьи 15(б) Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. (с изменениями от 02.07.2013 г.) откорректированы ссылки в принятых проектных решениях с учетом принятых и действующих стандартов материалов, технологий и конструкций.

- в соответствии выполнения требования пункта 14(з) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.), пункта 7.1.28 ПУЭ 7 обосновано размещение электрощитовых помещений на уровне подвального этажа.

- согласно пункта 4.3 СНиП 23-03-2003, пункта 9.2 СНиП 23-03-2003 обоснованы проектные решения, обеспечивающие звукоизоляцию воздушного шума ограждающими конструкциями:

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от используемых чердачных помещений (не менее 50 дБ: таблица 6(1) СНиП 23-03-2003).

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от встроенных общественных помещений.

- стены и перегородки между квартирами; стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования (лестничные клетки, холлы, коридоры, вестибюли) (не менее 50 дБ: таблица 6(8) СНиП 23-03-2003).

- стены и перегородки, отделяющие помещения квартир от встроенных общественных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 (театры, кино-театры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях) (не менее 60 дБ: таблица 6(10) СНиП 23-03-2003).

- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования (лестничные клетки, вестибюли и коридоры) (не менее 30 дБ: таблица 6(12) СНиП 23-03-2003).
- согласно пункта 4.3 СНиП 23-03-2003, пункта 9.2 СНиП 23-03-2003 обоснованы проектные решения, обеспечивающие звукоизоляцию приведенного ударного шума ограждающими конструкциями:
 - перекрытия между помещениями квартир (не более 60 дБ: таблица 6(1) с учетом примечания 1 СНиП 23-03-2003).
 - перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования (не более 60 дБ: таблица 6(1) с учетом примечания 1 СНиП 23-03-2003).
 - перекрытия, отделяющие помещения квартир от используемых чердачных помещений (не более 60 дБ: таблица 6(1) с учетом примечания 1 СНиП 23-03-2003).
 - перекрытия, отделяющие помещения квартир от встроенных общественных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 (не более 58 дБ: таблица 6(6) СНиП 23-03-2003).
 - перекрытия, отделяющие помещения квартир от встроенных общественных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 (театры, кинотеатры, концертные залы, клубы, цирки, спортивные сооружения с трибунами, библиотеки и другие учреждения с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях) при передаче звука снизу вверх (не более 48 дБ: таблица 6(1) с учетом примечания 2 СНиП 23-03-2003).
 - предусмотрено выполнение плавающих полов для предотвращения передачи структурного шума, в соответствии с требованиями пункта 4.13 СП 23-103-2003.
 - обоснованы проектные решения вентиляционных блоков, направленные на выполнения требования пункта 9.23 СНиП 23-03-2003 в т.ч. «вентиляционные отверстия смежных по вертикали квартир должны сообщаться между собой через сборный и попутный каналы не ближе, чем через этаж».

Трансформаторная подстанция № 1.

Принятое объемно-пространственное решение.

Проектируемое сооружение производственного назначения – отдельно стоящее, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм с общими размерами в осях 8,90х4,40 м.

Этажность сооружения (количество этажей надземной части сооружения): 1 этаж.

Первый этаж, отметка основного уровня «плюс 0,100», предназначен для размещения помещений технического назначения. Высота помещений – 2,100 м в чистоте.

В границах помещений 1-го этажа предусмотрено устройство нижнего технического пространства, высота пространства – 1,40 м в чистоте (отметка основного уровня – «минус 1,400»).

Кровля – двухскатная (10 %), с устройством межчердачного пространства высотой не более 0,24 м и организованных наружных водостоков.

За относительную отметку «0,000» принята отметка верха фундаментной плиты сооружения, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 321,55 м.

Принятое объемно-планировочные решения.

Комплектная трансформаторная представляет собой модульную конструкцию, состоящая из двух блоков прямоугольной формы в плане и с размерами в плане 2,000х8,900 м и 2,400х8,900 м, ООО «Электрокомплект».

Первый этаж, отметка основного уровня 0,000», предназначен для размещения помещений технического назначения.

В состав помещений технического назначения входят помещения камер трансформаторов, помещения РУ.

Помещения камер трансформатора (поз. 1, 4) – односторонние, угловые, с устройством обособленных входов в осях 1/А и 2/А.

Помещение РУ 10,0 кВ (поз. 2) – одностороннее, рядовое, с устройством обособленного входа в осях 1-2/А.

Помещение РУ 0,4 кВ (поз. 3) – двухстороннее, торцевое, проходное, с устройством обособленных входов в осях 1/А-Б и 2/А-Б.

Проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов сооружения:

- применение сэндвич-панелей, цвет - RAL 1015 (цвет слоновой кости).

По периметру сооружения предусмотрена монолитная бетонная отмостка из бетона кл.В15, шириной 1000 мм, толщиной 120 мм, армированную сеткой, по плотно утрамбованному гравийно-песчаному основанию, с уклоном от сооружения не менее 3%.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ №52-А от 30.03.1999г «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности.

Потолки: металлический лист панели перекрытия (сэндвич-панель с применением жесткого негорючего утеплителя на основе базальтовых пород), окрашенный в заводских условиях ПФ-1189 по ТУ-10-1710-7, цвет - RAL 9003 (цвет белый).

Стены: металлический лист панели стены (сэндвич-панель с применением жесткого негорючего утеплителя на основе базальтовых пород), окрашенный в заводских условиях ПФ-1189 по ТУ-10-1710-7, цвет - RAL 9003 (цвет белый).

Полы: панель перекрытия (сэндвич-панель с применением жесткого негорючего утеплителя на основе базальтовых пород). Финишное покрытие – рифленый стальной лист, 6 мм.

Полы прямков: устройство монолитной железобетонной плиты. Финишное покрытие – выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора, М 200, с железнением (0,030 м).

Проектные решения элементов заполнения проемов сооружения:

Ворота наружные: блоки воротные металлические, утепленные, распашные, без порога, ГОСТ 31174-2003.

Двери наружные: блоки дверные стальные, утепленные, распашные, без порога, ГОСТ 31173-2003.

Вентиляционные решетки металлические.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- в соответствии выполнения требования пунктов 13, 14 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.) представлена графическая часть сооружения трансформаторной подстанции № 1.

Трансформаторная подстанция № 2.

Принятое объемно-пространственное решение.

Проектируемое сооружение производственного назначения – отдельно стоящее, в плане представляет собой прямоугольный параллелограмм с общими размерами в осях 8,90х4,40 м.

Этажность сооружения (количество этажей надземной части сооружения): 1 этаж.

Первый этаж, отметка основного уровня «плюс 0,100», предназначен для размещения помещений технического назначения. Высота помещений – 2,100 м в чистоте.

В границах помещений 1-го этажа предусмотрено устройство нижнего технического пространства, высота пространства – 1,40 м в чистоте (отметка основного уровня - «минус 1,400»).

Кровля – двухскатная (10 %), с устройством межчердачного пространства высотой не более 0,24 м и организованных наружных водостоков.

За относительную отметку «0,000» принята отметка верха фундаментной плиты сооружения, которая соответствует абсолютной отметке Балтийской системе высот 322,45 м.

Принятое объемно-планировочные решения.

Комплектная трансформаторная представляет собой модульную конструкцию, со-

стоящая из двух блоков прямоугольной формы в плане и с размерами в плане 2,000x8,900 м и 2,400x8,900 м, ООО «Электрокомплект».

Первый этаж, отметка основного уровня 0,000», предназначен для размещения помещений технического назначения.

В состав помещений технического назначения входят помещения камер трансформаторов, помещения РУ.

Помещения камер трансформатора (поз. 1, 4) – односторонние, угловые, с устройством обособленных входов в осях 1/А и 2/А.

Помещение РУ 10,0 кВ (поз. 2) – одностороннее, рядовое, с устройством обособленного входа в осях 1-2/А.

Помещение РУ 0,4 кВ (поз. 3) – двухстороннее, торцевое, проходное, с устройством обособленных входов в осях 1/А-Б и 2/А-Б.

Проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов сооружения:

- применение сэндвич-панелей, цвет - RAL 1015 (цвет слоновой кости).

По периметру сооружения предусмотрена монолитная бетонная отмостка из бетона кл.В15, шириной 1000 мм, толщиной 120 мм, армированную сеткой, по плотно утрамбованному гравийно-песчаному основанию, с уклоном от сооружения не менее 3%.

Принятые проектные решения по внутренней отделке помещений.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ №52-А от 30.03.1999г «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности.

Потолки: металлический лист панели перекрытия (сэндвич-панель с применением жесткого негорючего утеплителя на основе базальтовых пород), окрашенный в заводских условиях ПФ-1189 по ТУ-10-1710-7, цвет - RAL 9003 (цвет белый).

Стены: металлический лист панели стены (сэндвич-панель с применением жесткого негорючего утеплителя на основе базальтовых пород), окрашенный в заводских условиях ПФ-1189 по ТУ-10-1710-7, цвет - RAL 9003 (цвет белый).

Полы: панель перекрытия (сэндвич-панель с применением жесткого негорючего утеплителя на основе базальтовых пород). Финишное покрытие – рифленый стальной лист, 6 мм.

Полы прямиков: устройство монолитной железобетонной плиты. Финишное покрытие – выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора, М 200, с железнением (0,030 м).

Проектные решения элементов заполнения проемов сооружения:

Ворота наружные: блоки воротные металлические, утепленные, распашные, без порога, ГОСТ 31174-2003.

Двери наружные: блоки дверные стальные, утепленные, распашные, без порога, ГОСТ 31173-2003.

Вентиляционные решетки металлические.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- в соответствии выполнения требования пунктов 13, 14 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.) представлена графическая часть сооружения трансформаторной подстанции № 2.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Конструктивные решения

Фундаменты. Конструктивные и технические решения.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «Прогноз-Изыскания» в 2014 году, шифр 14-010, и посадкой зданий на местности, для здания приняты фундаменты на свайном основании с прорезкой почвенно-растительного слоя и суглинка твердого просадочного макропористого.

Жилые дома №7, 9 состоят из трех секций, разделенных температурными швами.

Нижний конец свай опирается на суглинки твердые и полутвердые непросадочные (ИГЭ-2, ИГЭ-2а, ИГЭ-3). Погружение свай предусмотрено в лидерные скважины диаметром 250 мм. Скважины выполнены глубиной 8.0 метров от дна котлована.

Сваи жилого дома № 7 приняты забивные по серии 1.011.1-10 выпуск 1, типа С120.30-8. Забивку свай под соседние блок-секции предусмотрено осуществлять одновременно, во избежание динамических воздействий. Бетон свай класса В25, F150, W6, несущая способность свай 77 т, расчетная нагрузка на сваю принята 55,0т. Длина свай - 12,0м.

Сваи жилого дома № 9 приняты забивные по серии 1.011.1-10 выпуск 8, типа С140.30-Св. Забивку свай под соседние блок-секции предусмотрено осуществлять одновременно, во избежание динамических воздействий. Бетон свай класса В25, F150, W6, несущая способность свай 77 т, расчетная нагрузка на сваю принята 55,0т. Длина свай - 14,0м.

Перед массовой забивкой свай предусмотрено выполнить статические испытания по семь свай на каждый жилой дом в соответствии с ГОСТ 5686-2012 для уточнения несущей способности.

Жилой дом №8 состоит из двух секций, разделенных температурным швом.

Нижний конец свай опирается на суглинки твердые, суглинок полутвердый и тугопластичный непросадочный (ИГЭ-2, ИГЭ-3). Погружение свай предусмотрено в лидерные скважины диаметром 250 мм. Скважины выполнены глубиной 8.0 метров от дна котлована.

Сваи приняты забивные по серии 1.011.1-10 выпуск 8, типа С150.30-Св. Забивку свай под соседние блок-секции предусмотрено осуществлять одновременно, во избежание динамических воздействий. Бетон свай класса В25, F150, W6, несущая способность свай 77 т, расчетная нагрузка на сваю принята 55,0т. Длина свай - 15,0 м, сваи составного сечения, нижняя секция 8.0 метров, верхняя секция 7 м. Армирование свай принято арматурой диаметром 12АIII по ГОСТ 5781-82. Перед массовой забивкой свай предусмотрено выполнить статические испытания трех свай в соответствии с ГОСТ 5686-2012 для уточнения несущей способности.

Монолитные ростверки столбчатые, плитные и ленточные высотой 1200 мм и 1300мм (плитный ростверк под ядро жесткости) законструированы с армированием стержнями диаметром 12, 16, 20, 22 А500С по ГОСТ Р 52544-2006, диаметрами 8, 10 А240 по ГОСТ 5781-82. Выпуски для сопряжения со стенами, диафрагмами жесткости и колоннами предусмотрены из арматуры диаметром 12, 16, 36 А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Бетон для ростверков принят класса В25, F150, W4. Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Обратная засыпка ростверков предусмотрена непучинистым грунтом с послойным трамбованием после устройства перекрытий на отметке 0.000.

Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция фундаментов и подземных конструкций жилых домов принята обмазочной. Материал гидроизоляции – горячий битум БН 70/30 за два раза по грунтовке из разжиженного окрасочного состава толщиной 4 мм.

Жилые дома №7, 8, 9.

Жилой дом №7, 9: здание сложного очертания в плане, разделено деформационными швами на 3 секции. Секции жилого дома блокируются друг с другом торцевыми сторонами. Секции 1 и 2 жилого дома 19-ти этажные (18 этажей жилых, а также один технический этаж), секция 3- 20-ти этажная (19 этажей жилых, а также один технический этаж) высота первого этажа 2.8м и 3.5м (для секции 3), высота типового этажа 2,8 м, подвального этажа - 2,5 м, чердака - 2,4 м.

Жилой дом №8: здание сложного очертания в плане, разделено деформационными швами на 2 секции. Секции жилого дома блокируются друг с другом торцевыми сторонами. Здание 19-ти этажное (18 этажей жилых, а также один технический этаж), высота первого этажа и высота типового этажа 2,8 м, подвального этажа - 2,5 м, чердака - 2,4 м.

Конструктивная схема зданий – каркасная. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается выбранной конструктивной схемой - безригельный свя-

зевой каркас, за счет совместной работы диафрагм, ядра жесткости с монолитными перекрытиями и колоннами зданий, жестко заделанными в фундаментную плиту.

Расчет каркаса выполнен с использованием программного комплекса SCAD. Моделирование материалов несущих конструкций в программной среде осуществлялось параметрически. Значения горизонтальных перемещений согласно предоставленных расчетов составили:

- Жилой дом 7 секция 1, жилой дом 9 секция 1. Максимальное горизонтальное перемещение: 31.27 мм, что не превышает нормативного значения $h/500=58000/500=116$ мм.

- Жилой дом 7 секция 2, жилой дом 9 секция 2. Максимальное горизонтальное перемещение: 34.43 мм, что не превышает нормативного значения $h/500=58000/500=116$ мм.

- Жилой дом 7 секция 3 жилой дом 9 секция 3. Максимальное горизонтальное перемещение: 51.93 мм, что не превышает нормативного значения $h/500=59000/500=118$ мм.

- Жилой дом 8, секция 1, 2. Максимальное горизонтальное перемещение: 19 мм, что не превышает нормативного значения $h/500=58000/500=116$ мм.

Несущие конструкции жилых зданий:

- стены подвала железобетонные монолитные толщиной 200 мм, разработаны из бетона класса В25, F150, W4, армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 12 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и стали диаметром 8 АI по ГОСТ5781-82. Утепление стен ниже уровня земли выполнить плитами Termit-35.

У наружных стен подвала предусмотрено устройство дренажных труб по серии 2.210-1 вып.4

Крепление кирпичных перегородок к колоннам, плитам перекрытия, к наружным кирпичным стенам выполнять с помощью анкеров диаметром 2х8 А400 с шагом 1000 мм (через каждые 6 рядов кладки).

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1, и стальные из уголков горячекатаных 50х5 по ГОСТ 8509-93, 110х70х8 по ГОСТ 8510-86, сталь С235 по ГОСТ 27772-88.

- прямки монолитные бетонные, со стенками толщиной 150 мм, предусмотрена гидроизоляция прямков.

- колонны железобетонные монолитные сечением 400х400мм, запроектированы из бетона класса В25, F100, W4 и арматурной стали диаметром 22, 25, 32, 36 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и диаметром 8, 10 А240 по ГОСТ 5781-82, сопряжения арматуры колонн - нахлесточное;

- плита перекрытия на отметке -2.550 мм, железобетонная монолитная толщиной 200 мм, разработана из бетона класса В25, F100, W4, армирование выполнено в верхней и нижней зоне из арматурной стали диаметром 8 А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под плитой выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5. Стыковка арматуры принята нахлесточная, без сварки.

- плиты перекрытия безригельные, железобетонные монолитные толщиной 200 мм, разработаны из бетона класса В25, F100, W4, армирование выполнено из арматурной стали диаметром 10, 14, 16 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006, диаметром 8 А240 по ГОСТ 5781-82. В зоне продавливания предусмотрена установка каркасов.

- диафрагмы жесткости железобетонные монолитные толщиной 200 мм из бетона класса В25, F100, W4, армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 16, 14, 12, 10 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и диаметром 8А240 по ГОСТ5781-82: с отметки -2.550 до отметки +13.940 вертикальная арматура диаметром 16, горизонтальная диаметром 12, выше вертикальная арматура диаметром 14, горизонтальная диаметром 10.

- ядро жесткости - железобетонные монолитные толщиной 200 мм и 160 мм, из бетона класса В25, F100, армирование выполнено у наружной и внутренней грани из арматурной стали диаметром 16, 14, 12, 10 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006: с отметки

-2.550 до отметки +13.940 вертикальная арматура диаметром 16, горизонтальная диаметром 12, выше вертикальная арматура диаметром 14, горизонтальная диаметром 10. Бетон принят класса В25, F100.

- лифты: в каждой секции здания предусмотрено устройство двух лифтов «Kone» - Жилой дом №7, 8, 9 секция 1 и 2 оборудована двумя лифтами - один лифт грузоподъемностью 1000 кг и один лифт грузоподъемностью 500 кг. Секция 3 оборудована двумя лифтами - один лифт грузоподъемностью 1000 кг (предназначен для перевозки пожарных подразделений), и один лифт грузоподъемностью 630кг. Стены шахты лифта монолитные железобетонные, толщиной 160мм, армирование указано в описании ядра жесткости прямом глубиной 1350мм.

- лестница разработана в сборно-монолитном исполнении, лестничный марш с отм. +2.740 - сборный по чертежам разработки КЖБМК, с отм.-0.080 до отм. +2.740 – монолитный – армирование выполнено из арматурной стали диаметром 16 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и диаметром 8 А240 по ГОСТ 5781-82. Лестница выше отметки +50.940 – стальная, по серии 1.450.3-6, вып.1. Межэтажная площадка монолитная толщиной 200мм армирование из арматурной стали диаметром 16 класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 в верхней и нижней зоне и диаметром 8 А240 по ГОСТ 5781-82 из бетона класса В25, F100, W4. Балка площадочная из швеллера стального 18У по ГОСТ 8240-97, сталь С245 по ГОСТ 27772-88. Ограждение лестниц выполнено стальным: стойки, поручень, верхний и нижний пояс из трубы диаметром 40х2.5, заполнение из трубы диаметром 20х2 по ГОСТ 10704-91, сталь В-СтЗСп по ГОСТ 10705-80. Шаг стоек 1000 мм, шаг заполнения – 125 мм.

- Ограждающие конструкции приняты из самонесущих кирпичных стен толщиной 250мм с навесным вентилируемым фасадом. Кирпич КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Армирование наружных стен выполняется сетками из арматуры диаметром 5 Вр1 по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100х100мм через 600 мм по высоте, крепление к колоннам и железобетонным стенам производить в трех местах по высоте через 2 анкера из арматурного стержня диаметром 10 А240 по ГОСТ 5781-82 длиной 400мм, с забурированием в колонну или железобетонную стену на 100мм. Предусмотрено крепление стен к перекрытию. Облицовка стен предусмотрена системой навесного вентилируемого фасада. Утеплитель «Техновент».

Внутренние межквартирные перегородки выполнить из блоков ячеистого бетона типа «Сибит» III-B2D500F15-2 ГОСТ 21520-89, толщиной 200мм на растворе М50. Внутриквартирные перегородки выполняются из кирпича КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ530-2012 на растворе М50 толщиной 120мм.

В санузлах перегородки выполняются из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, допускается выполнить перегородки в санузлах из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 с применением штукатурной гидроизоляции «Лахта». Предусмотрено крепление перегородок к перекрытию анкер диаметром 8А400 по ГОСТ 5781-82. Крепление к железобетонным колоннам и стенам предусмотрено с шагом 1000 по высоте через 2 анкера из арматурного стержня диаметром 8А400 по ГОСТ 5781-82 длиной 400 мм с забурированием в колонну или железобетонную стену на 100 мм.

Все перегородки армируются сетками из арматуры диаметром 5 Вр1 по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 100х100мм через 600мм по высоте.

Вентиляционные шахты выполняются из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып.1 и стальные из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 и ГОСТ 8510-86.

- Мусоропровод предусмотрен в каждой секции здания и выполнен в соответствии с проектом «Мусоропроводы для жилых и общественных зданий» МЖОЗ-000.00.000, ООО «Инвест-КС». Ствол из нержавеющей стали диаметром 400 мм, верхнее звено высотой 2070 мм выполнено диаметром 300 мм. На верхней части мусоропровода установлено зачистное устройство ЗУМ.01. «Б».

Ограждения балконов высотой 1200 мм, выполнено решетчатым, шаг стоек 1500 мм, решетка из квадрата 12 по ГОСТ 2591-88. Стойки из профиля 40x40x4, по ГОСТ 30245-2003. Поручень из профиля 50x25x4.

Входы в здание выполнены из монолитного железобетона и металлических конструкций. Бетон класса В 25, F100, W4, подготовка из бетона класса В7.5. Армирование ступеней выполнено сетками из арматурной стали диаметром 8, 12 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и диаметром 8 А240 по ГОСТ 5781-82. Ограждение крылец и пандусов ОГ1 – высотой 1200 мм: стойки из профиля 40x40x4, поручень из профиля 50x25x4 по ГОСТ 30245-2003, заполнение с шагом 110 мм из квадрата 12, по ГОСТ 2591-88.

Конструкции козырьков – стальные, стойки из профиля 180x180x5 по ГОСТ 30245-2012, балки из швеллера 20П по ГОСТ 8240-97, обрамления из профиля 80x80x5, 50x50x5 по ГОСТ 30245-2003, сталь С245 по ГОСТ 27772-88. Крепление стоек к монолитной плите входа шарнирное, на двух болтах МКТ ВZ plus 16-15/135. Крепление балки козырька к плите перекрытия на клиновых анкерах МКТ ВZ plus 16-15/135. Покрытие козырька из профилированного настила Н60-845-0.7. ГОСТ 24045-2012, сталь СтЗКп, ГОСТ 380-2005.

Ограждение кровли ОГК1, ОГК2 – высотой 900 мм, труба сечением 40x2.5 и 20x2, по ГОСТ 10704-90, сталь В-СтЗСп по ГОСТ 10705-80. Крепление предусмотрено анкерами HILTI.

Подземная автостоянка.

Здание подземной автостоянки прямоугольного очертания в плане с размерами в осях 66.05x17.6 м, одноэтажное, с отметкой низа несущих конструкций 2.700. Конструктивная схема здания – каркасная, с перекрестным расположением ригелей, жестко сопряженных с колоннами и стенами каркаса. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается за счет жестких рамных узлов балок покрытия с колоннами и жесткой заделкой колонн в ростверках. В плане строительные конструкции автостоянки разделены температурным швом в осях 8-9.

Фундаменты свайные, с прорезкой почвенно-растительного слоя и суглинка твердого просадочного макропористого.

Нижний конец сваи опирается на ИГЭ-2а (суглинок твердый непросадочный) и ИГЭ-5 (песок мелкий малой степени водонасыщения плотный). Сваи приняты забивные, составного сечения по серии 1.011.1-10 выпуск 8, типа С150.30-Св. Бетон свай В25, W6, F150, длиной 15 метров, сваи предусмотрено погружать в лидерные скважины диаметром 250 мм, глубина скважины 4 метров.

Для уточнения несущей способности предусмотрены статические испытания двух свай.

Несущая способность грунта основания одиночной сваи 70 т, допустимая нагрузка на сваю 50 т

Ростверки монолитные железобетонные, высотой 600 мм, столбчатые и ленточные из бетона класса В25, W4, F150, армированы арматурой класса А500С диаметром 20, шаг 200 мм в продольном и поперечном направлении. Под ростверками выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Горизонтальная и вертикальная гидроизоляция фундаментов и подземных конструкций принята обмазочной. Материал гидроизоляции – горячий битум БН 70/30 за два раза по грунтовке из разжиженного окрасочного состава толщиной 4 мм.

Несущие конструкции здания:

- колонны железобетонные монолитные сечением 400x400, выполнены из бетона класса В25, F100, W4 и арматурной стали А500С диаметром 20 по ГОСТ Р 52544-2006. Шаг колонн принят в продольном направлении 5.6, 4.0 метров, в поперечном направлении 5.3, 7.0 метров.

- плиты перекрытия на отметке 0.000 железобетонные толщиной 200 мм, разрабо-

таны из бетона класса В25, F100, W4 и арматурной стали диаметром 14 А500С по ГОСТ Р 52544-2006 в верхней и нижней зоне. Гидроизоляция с внутренней стороны здания выполнена из одного слоя Техноэласт Барьер 1 слой по битумному праймеру Технониколь 01.

- балки железобетонные сечением 400х600 (h) мм, из бетона класса В25, F100, W4 и арматурной стали А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 16, 20, 25, 28, 36, поперечные стержни диаметром 10 АІ по ГОСТ 5781-82, шаг на опоре 100 мм, в пролете 200 мм.

- плиты покрытия железобетонные монолитные толщиной 250 мм, разработаны из бетона класса В25, F100, W4 и арматурной стали А500С, основное армирование принято в верхней и нижней зоне диаметром 16, шаг 150 мм, дополнительная арматура в верхней зоне на опорах диаметром 20, шаг 150.

- Стены железобетонные монолитные, толщиной 200 мм, выполнены из бетона класса В25, F150, W4 и арматурной стали А500С по ГОСТ Р 52544-2006 диаметром 16 с шагом 150 мм, у наружной и внутренней грани. Гидроизоляция наружных стен с внутренней стороны выполнена наплавляемой – Техноэласт-Грин ЭПП по ТУ 5774-012-17925162-2004. Утепление ниже уровня земли выполнить плитами Termit-35.

- Лестница разработана в монолитном исполнении, лестничный марш и межэтажная площадка - монолитные, площадка толщиной 150 мм из бетона класса В25, F150, W4 и арматурной стали диаметром 8, 12, А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под лестницей выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

- Внутренние перегородки предусмотрено выполнить из кирпича КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М50. Крепление перегородок к колоннам или стенам предусмотрено анкером диаметром 10 А400 по ГОСТ 5781-82 длиной 400 мм, с забуриванием в стену или колонну на 100 мм. Армирование перегородок выполнено сетками из арматуры диаметром 5 ВрІ по ГОСТ 6727-80 через 600 мм по высоте. Предусмотрено крепление перегородок к перекрытию.

- Перемычки по серии 1.038.1-1.

- Выше уровня земли предусмотрена облицовка наружных железобетонных стен навесным вентилируемым фасадом «Тимспам»

Трансформаторная подстанция.

Проектом предусмотрено устройство двух трансформаторных подстанций комплектной поставки, наружной установки с утоплением КТПНУ 2х1000/6/0,4 с монолитной фундаментной плитой по свайному основанию. Здания одноэтажные, размерами в плане 8.9х4.4 м, высотой до низа покрытия 2435 мм. Здания представляют собой жесткую металлическую конструкцию с наружными стенами и кровлей из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм. Кровля двускатная из сэндвич-панелей. Водосток наружный неорганизованный.

За относительную отметку 0,000 принята отметка фундаментной плиты, которая соответствует абсолютной отметке 321,55 по генплану для ТП1.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО "Прогноз-Изыскания" в 2014 г.

Сваи приняты забивные сечением 30х30см, длиной 12,0 м. Острие сваи опирается на суглинок твердый непросадочный коричневого цвета. Несущая способность сваи, с учетом замачивания грунта - 25т на основании расчета по СНиП 2.02.03-85, допускаемая нагрузка на сваю принята 15т.

Вертикальную гидроизоляцию выполнять обмазочной, материал - горячий битум БНІV за два раза по огрунтовке из разжиженного окрасочного состава, а горизонтальную - оклеечной, материал гидроизоляции - "Техноэласт ЭПП" ТУ 5774-003-00287852-99 по праймеру битумному "ТехноНИКОЛЬ № 1" ТУ 2244-047-17925162-2006.9.

Монолитная железобетонная плита по свайному основанию толщиной 300 мм, со стенками толщиной 300 и 200 мм. Законструирована с армированием стержнями диаметром 12, класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и 8 класса АІ по ГОСТ 5781-82. Бетон для фундаментной плиты принят класса В25, F100, W4. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе про-

ведения негосударственной экспертизы.

Класс бетона свай жилых домов и подземной автопарковки приведен в соответствии требованиям СНиП 2.03.11-85 п. 2.37.

Откорректировано значение равномерно-распределенной нагрузки на покрытие подземной автостоянки – 500 кг/м². Движение автомобилей по покрытию, в том числе и пожарных машин, не предусмотрено.

Приведены сведения об одновременной забивке свай под смежные секции жилых домов, что исключит динамическое воздействие, при забивке свай на соседние секции.

В расчете свай коэффициент условий работы грунта по боковой поверхности при устройстве лидерных скважин (подземная парковка 2-14-КР1.2, стр.14) приведен в соответствии табл. 3 п.2 СНиП 2.02.03-85.

Откорректированы номера свай для проведения статических испытаний.

Предоставлены сведения об армировании плиты перекрытия подземной автостоянки, предоставлены сведения о наружных лестницах.

Добавлены сведения о числе свай для статических испытаний принятых для Подземной автостоянки.

Предоставлены конструктивные решения на здания трансформаторной подстанции.

Устройство навесных фасадных систем.

Проектным решением предусмотрена облицовка жилых домов №7, №8 и №9 комплекса многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжунь-Солнечный» навесной фасадной системой "Тимспан" типа «ТС-2004002» (ТС №3562-12), «ТС-2004004» (ТС №3563-12) с использованием в качестве облицовочного материала керамогранитных плит и внутри застекленных балконов – стальных панелей.

В качестве утеплителя используются плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем в 2 слоя следующих типов: Технолайт Оптима (ТС №3656-12) внутренний слой толщиной 130 мм и ТехноВент Стандарт (ТС №3655-12) толщиной 50 мм внешний слой. Для предотвращения потерь тепла утеплитель устанавливается со смещением верхнего слоя относительно нижнего не менее 150 мм. Монтаж следует проводить с использованием сухого утеплителя. Крепление производить тарельчатыми дюбелями по 2 шт. на плиту утеплителя внутреннего слоя и по 5шт на плиты утеплителя внешнего слоя.

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-190 с удлиняющими накладками. В области установки керамогранита несущие кронштейны предусмотрено устанавливать парами в верхней части направляющей на расстоянии не превышающем расчетный шаг. Опорные кронштейны приняты К4.2а-190 с удлиняющими накладками. Шаг опорных кронштейнов не превышает расчетный.

Крепление кронштейнов принято с помощью анкеров Mungo MBRK STB f 10x100 (ТС № 2745-09). Рекомендованное усилие вырыва по ТС № 2745-09 для кирпичной стены $N_d = 1,6 \text{ кН}$, максимальное значение анкерного крепителя на вырыв для стен из кирпича составляет в рядовой зоне – 1,37 кН, в угловой зоне – 1,44кН. Перед монтажом предусмотрено провести контрольные испытания.

Изготовление деталей каркаса по ТС№3562-12 (кроме кляммеров) и ТС№3563-12 производится из коррозионностойкой стали 12Х18Н9 или 0,8Х17Т или из оцинкованной стали с двухсторонним антикоррозионностойким 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 №5-141 от 16.12.2013г. по пожарной безопасности системы «Тимспан» типа «ТС-2004002» и

особенно:

- 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 с одной стороны и к направляющим системы с другой. Короба выполняются из листовой стали толщиной не менее 0,5 мм. Элементы верхнего и боковых откосов короба имеют выступы-бортики шириной не менее 30мм и с вылетом за лицевую поверхность облицовки основной плоскости не менее 25мм верхнего откоса и не менее 10мм бокового.

- 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 №5-56 от 24.04.2014г. по пожарной безопасности системы «Тимспан» типа «ТС-2004004».

Проектной документацией предусмотрена ежегодная проверка целостности НФС с составлением соответствующего акта осмотра.

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

Устранены недочеты в оформлении проектной документации.

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

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Данный подраздел проектной документации разработан на основании задания на проектирование, выданных технических условий и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Основными потребителями электроэнергии жилого комплекса являются:

- электроприемники квартир;
- общедомовые нагрузки (лифты, санитарно-технические устройства и т.д.);
- наружное освещение;
- встроенные нежилые помещения;
- подземная автостоянка.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого комплекса относятся к потребителям II и, частично, I категорий.

К нагрузкам I категории относятся: аварийное освещение, лифты, ИТП, противопожарные системы, огни светового ограждения.

Сети электроснабжения 10кВ.

Подключение проектируемых ТП№1, ТП№2 по высокой стороне предусмотрено по двум взаиморезервируемым кабельным линиям от разных секций существующей РП кВ.

Кабельные линии 10кВ проложены в траншеях на глубине 0.7-1,2м от планировочной отметки земли и защищены по всей длине кирпичом. Пересечения кабелей с подземными коммуникациями и автодорогами выполнены в гибких гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах. Прокладка кабельных линий выполнена в траншеях по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Наружные кабельные сети 10кВ выполнены кабелями марки ААШв.

Трансформаторные подстанции ТП №1 и №2.

Потребляемая электрическая мощность ТП№1, ТП№2

Показатель	Ед. изм.	Величина ТП№1	Величина ТП№2
Напряжение сети	В	380/220	380/220

Установленная мощность электроприемников, в том числе:	кВт	1055,6	880,9
- жилая часть	кВт	1007,7	820,4
- встроенные нежилые помещения	кВт	42,1	42,1
- подземная автостоянка	кВт	-	12,9
- наружное освещение	кВт	5,8	5,5
Расчетная мощность на шинах ТП	кВт	1032,3	854,2
Коэффициент мощности $\cos\varphi$	-	0,95	0,96
Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт ч	4413,6	3711,1

Потребляемая мощность комплекса жилых домов №7, №8 и №9 с подземной автостоянкой 2 с учетом коэффициента несовпадения максимума нагрузок.

Показатель	Ед. изм.	Величина
Напряжение сети	кВ	10/0,4
Потребляемая мощность жилого комплекса. Жилые дома №7, №8 и №9 с подземной автостоянкой	кВт	1697,9
Коэффициент мощности $\cos\varphi$	-	0,95
Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт ч	8019,0

Схема электроснабжения 10кВ.

Источником электроснабжения проектируемых многоэтажных жилых домов со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой являются проектируемые комплектные трансформаторные подстанции наружной установки ТП№1 и ТП№2 типа 2КТПНУ полной заводской готовности производства ООО «Электрокомплект» с силовыми трансформаторами типа ТМГ мощностью 1000 кВА каждый.

Электропитание проектируемых ТП№1 и ТП№2 по стороне 10кВ предусмотрено от существующей распределительной подстанции РП.

В проектируемых ТП№1 и ТП№2 на напряжении 10кВ приняты камеры типа КСО393м одностороннего обслуживания, секционированные на две секции, системы сборных шин. К каждой секции присоединяются:

- одна входная линия;
- одна отходящая линия;
- силовой масляный трансформатор мощностью 1000кВА типа ТМГ 1000-10/0,4кВ.

Мощность каждого трансформатора определяется с учетом допустимой перегрузки без сокращения срока службы для обеспечения нормального электроснабжения потребителей в аварийном режиме.

На напряжении 0,4кВ принята секционированная на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматы и рубильники. К установке приняты панели ЩО 70-3 с рубильниками и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Учет электроэнергии в ТП.

Учет электроэнергии в ТП выполнен многотарифными электронными счетчиками активной и реактивной энергии класса точности 0,5S со щитков учета вводных панелей РУ-0,4кВ. Расчетный учет электроэнергии выполнен счетчиками активной энергии

первого класса точности, установленными в вводных панелях потребителей.

Учет электроэнергии наружного освещения предусмотрен счетчиками учета активной энергии первого класса точности из комплекта шкафов управления наружного освещения ШУО.

Заземление и защитные меры безопасности ТП.

Защитное заземление принято TN-C-S.

Проектом предусмотрен общий для 10кВ и 0,4кВ наружный контур заземления трансформаторной подстанции. Наружный контур заземления ТП предусмотрен комбинированным заземлителем, выполненным из вертикальных электродов из стали круг 18 длиной 5,0м, соединенных стальной полосой 5х40мм, проложенной в земле на глубине 0,5м. Контур заземления выполнен замкнутым по периметру на расстоянии не более 1м от фундамента здания ТП. Все соединения заземляющего устройства выполнены сваркой.

Заземление металлических оболочек и брони силовых кабелей 10 и 0,4кВ предусмотрено гибким медным проводом марки МГ.

По молниезащитным мероприятиям жилые дома и ТП относятся к III категории молниезащиты.

Молниезащита трансформаторных подстанций 2КТПНУ выполнена по III категории молниезащиты, путем присоединения их металлических корпусов, которые используются в качестве молниеприемника, к проектируемому контуру наружного заземления в двух местах.

Сети электроснабжения 0,4кВ.

Электроснабжение потребителей комплекса по стороне 0,4кВ выполнено по радиальным схемам от РУ 0,4кВ от проектируемых ТП №1, ТП№2 кабельными линиями.

Кабельные линии 0,4кВ проложены в траншеях на глубине 0,7-1,2м от планировочной отметки земли и защищены по всей длине кирпичом. Пересечения кабелей с подземными коммуникациями и автодорогами выполнены в гибких гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах. Прокладка кабельных линий выполнена в траншеях по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях».

Наружные кабельные сети 0,4кВ выполнены кабелями марки АВББШв и АКВВБ.

От проектируемых ТП до ВРУ жилых домов проложены по два взаиморезервируемых кабеля расчетного сечения, обеспечивая требования по надежности электроснабжения. Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания.

Наружное освещение.

Наружное освещение территории жилого дома выполнено консольными светильниками наружного освещения типа ЖКУ-33 с лампами ДнаТ-250, установленными на металлических опорах «Амира» высотой 6м с кабельным подводом питания, с освещенностью:

- 2-4лк - на внутриквартальных проездах;
- блк - на местах парковок автомобилей;
- 2 лк - на пешеходных дорожках;
- 10лк - на детских и спортивных площадках.

Электропитание наружного освещения выполнено от шкафов наружного освещения с учетом электроэнергии, установленных на наружных стенах проектируемых ТП, на высоте 1,8м от пола.

Управление наружным освещением автоматическое от фотореле, в зависимости от уровня естественной освещенности.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВББШв на глубине 0,7м. Прокладка кабелей в траншее выполнена в соответствии с типовой серией А5-92. Пересечения кабелей с подземными коммуникациями предусматриваются в гибких гофрированных двустенных ПНД/ПВД трубах.

Жилые дома №7-№9.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- электробытовые приборы квартир - осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5кВт, переносная электробытовая техника;
- лифты,
- общедомовые осветительные и силовые нагрузки;
- санитарно-технические устройства

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилой части дома относятся к потребителям II и, частично I категорий.

К нагрузкам I категории относятся освещение безопасности, эвакуационное освещение, лифты, ИТП, насосная, противопожарные системы, огни светового ограждения.

Показатели проекта для жилой части дома

Показатели	Ед. изм.	Дом №7			Дом №8	
		Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 1	Секция 2
Напряжение сети	В	380/220	380/220	380/220	380/220	380/220
Количество квартир	шт.	230	162	234	72	72
Расчетная нагрузка всего дома, в том числе:	кВт					
		• Квартиры	309,7	228,9	314,7	118,1
• Общедомовые нагрузки		28,9	16,5	16,8	21,8	19,6
Годовой расход электроэнергии жилой части дома	тыс. кВт*ч	1518,8	1056,3	1434,7	617,4	598,1

Показатели	Ед. изм.	Дом №9		
		Секция 1	Секция 2	Секция 3
Напряжение сети	В	380/220	380/220	380/220
Количество квартир	шт.	230	162	234
Расчетная нагрузка всего дома, в том числе:	кВт			
		–Квартиры	309,7	228,9
–Общедомовые нагрузки		28,9	16,5	16,8

Годовой расход электроэнергии жилой части дома	тыс кВт*ч	1518,8	1056,3	1434,7
--	-----------	--------	--------	--------

Для электропитания потребителей жилых домов установлены вводно-распределительные устройства в электрощитовых в сухих технических подвалах.

Вводно-распределительные устройства состоят из вводных и распределительных панелей типа ВРУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях, с блоком автоматического управления освещением и распределительных щитов типа ЩРн. Потребители I категории электроснабжения подключены от щитов гарантированного питания через ящик автоматического ввода резерва типа ЯА83.

Учетно-распределительные этажные щитки типа ЩЭ завода "ЕКФ" смонтированы в электрощитах и запитаны по магистральной схеме от распределительных панелей типа ВРУ1 Ввод в квартиру 220В.

Щитки укомплектованы для каждой квартиры вводным автоматическим выключателем на 63А, распределительными автоматическими выключателями на 40А, 25А, 16А, счетчиком активной энергии, а также розетками 220В, 16А для возможности подключения уборочных машин в подъезде. На линиях, питающих штепсельные розетки, предусмотрена установка УЗО 220В, I_d=30мА.

В щитках квартир, расположенных на первых этажах, предусматриваются дополнительные автоматические выключатели с УЗО 25А для питания линий обогрева полов.

Кабельная система отопления пола выбрана фирмы DEVI и выполнена нагревательными кабелями Deviflex из расчета средней удельной мощности 100Вт/м². В каждой жилой комнате, прихожей, кухне и санузлах установлен свой электронный терморегулятор с датчиком температуры на проводе.

В санузлах квартир установлены светильники II класса защиты.

В помещениях квартир установлены розетки со шторками и с третьим заземляющим контактом.

В помещениях санузлов и кухонь установлены бытовые центробежные вентиляторы с управлением через бытовые выключатели

Предусмотрена установка розеток в шахте лифта для подключения переносного оборудования.

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

В помещениях ИТП и насосной установлены шкафы управления, заказанные в разделе ОВ. ВК.

Лифтовые установки подключены от вводных устройств, поставляемых с лифтами.

Проектом предусмотрен резервный выключатель 16А, 220В на питающих щитах ЩП жилого дома для подключения охранно-защитных дератизационных систем. Проектирование и монтаж дератизационных систем выполнено специализированными организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Учет электроэнергии для жилых домов.

Общий учет электроэнергии жилых домов выполнен счетчиками активной энергии первого класса точности, установленными в вводных панелях ВРУ.

Учет электроэнергии потребляемой нагрузками квартир выполнен счетчиками активной энергии 2 класса точности, установленными в этажных щитках.

Отдельный учет предусмотрен для лифтов и общедомовых нагрузок счетчиками активной энергии первого класса точности.

Проектом предусмотрено:

- автоматическое включение систем противодымной защиты в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое управление эвакуационным освещением лестничных клеток, балконов для выхода на незадымляемую лестничную клетку, входов,

- номерных знаков дома от фотореле;
- автоматическое включение светоограждения дома от фотореле.

Дистанционное управление установками подпора воздуха и дымоудаления предусмотрено от ручных извещателей, установленных на этажах.

Экономия электроэнергии достигается следующими проектными решениями:

- снижением потерь электроэнергии в распределительных сетях путем установки вводно-распределительных и питающих щитов в центрах нагрузок;
- режимом работы технологического оборудования.
- оптимизацией работы искусственного освещения с помощью датчиков освещенности и движения

Внутренние электрические сети для жилых домов.

Для питающих и распределительных сетей жилых секций используются кабели марки ВВГнг-LS, КВВГнг-LS и провод ПуВВ расчетного сечения производства «Камкабель». Марка выбирается с учетом сечения и способа прокладки кабелей.

Сети электроприемников, связанных с электропитанием устройств пожарной безопасности выполнены кабелем ВВГнг-FRLS и КВВГнг-FRLS.

Внутренние электропроводки выполнены сменяемыми:

- магистральные сети и стояки, питающие этажные щитки жилой части дома - проводом ПуВВ расчетного сечения проложенного в ПВХ-трубах;
- на кабельных конструкциях техническому подвалу:
- скрыто кабелем ВВГнг в штрабах под штукатуркой и в гибких гофрированных трубах тяжелого типа в монолите плит перекрытия - групповые линии освещения квартир сечением 3x1,5 мм², розеточная сеть квартир 3x2,5 мм², сеть для подключения электроплит сечением 3x6 мм²;
- скрыто проводом ПуВВ в штрабах стен под штукатуркой проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов от этажных щитков сечением 1x4 мм²;
- открыто кабелем ВВГнг-LS по стенам и перекрытию - общедомовые сети, сети освещения тех. помещений, шахт лифтов, силовые сети узлов ввода, ИТП и насосной;
- скрыто кабелем ВВГнг-LS в ПВХ-трубах - стояки общедомовых сетей рабочего освещения;
- магистральные сети электроприемников, связанных с электропитанием устройств пожарной безопасности, - кабелем ВВГнг-FRLS и КВВГнг-LSFR в ПВХ-трубах, проложенных в электронишах и открыто по стенам и перекрытию в технических помещениях;
- скрыто кабелем ВВГнг-FRLS в ПВХ-трубах - стояки общедомовых сетей эвакуационного освещения;
- открыто кабелем на кабельных конструкциях в электрощитовой;
- проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах проложены скрыто проводом ПуВВ сечением 1x2,5мм² в штрабах стен под штукатуркой.

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 Конструктивные элементы для прокладки электропроводки используются несгораемые.

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

Системы внутреннего электроосвещения для жилых домов.

В помещениях проектируемых жилых домов предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное - 220В; ремонтное - 36В);
- аварийное (резервное и эвакуационное - 220В).

Осветительные установки создают необходимые условия освещения, которые обеспечивают нормируемое СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 зрительное восприятие на рабочих местах в соответствии с характеристиками зрительной работы.

Расположение светильников и высота их установки создает общее равномерное освещение без ослепленности и теней, а также условия удобства доступа к светильникам для их ремонта и смены ламп.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений

Расчет освещения выполнен по методу удельной мощности, графиков, а также программы DiaLUX для расчета общего равномерного освещения.

Для ремонтного освещения предусматриваются ящики ЯТП-0,250 с понижающим разделительным трансформатором 220/36В, с автоматами защиты и розетками 36В - в электрощитовых и в помещениях с санитарно-техническим оборудованием.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Резервное освещение предусмотрено во всех технических помещениях для обеспечения безопасного обслуживания оборудования и продолжения работы при исчезновении рабочего освещения и составляет не менее 30% нормируемой освещенности.

Эвакуационное освещение предусмотрено в тамбурах, на входах в мусорокамеры, лифтовых холлах, лестничных клетках, коридорах и служит для эвакуации людей из помещений здания.

Эвакуационное освещение зон повышенной опасности предусмотрено в электрощитовых, ИТП и насосных для безопасного завершения потенциально опасных процессов, ситуаций. Минимальная освещенность эвакуационного освещения зон повышенной опасности составляет не менее 10% от нормируемой освещенности от рабочего освещения, но не менее 15лк. Равномерность освещенности при этом не менее 1:10.

Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников.

На линиях, питающих штепсельные розетки в соответствии с требованиями ПУЭ, предусмотрена установка устройств защитного отключения с $I_d = 30\text{мА}$.

Освещение жилого дома, в основном, выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначений помещений. При высоте установки ниже 2,5м используются светильники II класса защиты.

Управление рабочим освещением жилого дома выполнено из обслуживаемых помещений.

Управление эвакуационным освещением лестничных клеток, балконов для выхода на незадымляемую лестничную клетку, входов, номерных знаков - автоматическое, от фотореле, с возможностью ручного управления из электрощитовой.

Заземление и защитные меры безопасности для жилых домов.

Защитное заземление принято TN-C-S.

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

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

В здании выполнены основная система уравнивания потенциалов.

С целью уравнивания потенциала на вводе в здание объединяются основные защитные проводники PEN, трубы коммуникаций, вводимые в здание, арматура строительных конструкций. Все указанные проводящие части соединяются с главной заземляющей шиной (ГЗШ). Повторное заземление PEN проводников питающих линий выполнено путем присоединения ГЗШ к естественным заземлителям. В качестве главной заземляющей шины используются защитная шина PE вводных панелей ВРУ. ГЗШ разных секций соединены между собой проводом ПуВВ сечением 1x150мм². ГЗШ жилого дома объединяется с ГЗШ встроенных помещений.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов для

ванных комнат в квартирах жилого дома.

Молниезащита здания выполнена по III категории, в соответствии с требованиями РД 34 21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круга $D=8\text{мм}$, с шагом ячейки $10 \times 10\text{м}$, уложенная под утеплитель кровли и соединенная токоотводами с закладными элементами колонн. Заземляющее устройство защитного заземления электроустановок здания и молниезащиты принято общее.

Встроенные нежилые помещения жилых домов

Основными потребителями электроэнергии встроенных нежилых помещений являются

- электроосвещение;
- электроподъемники для МГН;
- розеточная сеть,
- санитарно-техническое оборудование (вытяжные вентиляторы);
- приборы пожарной сигнализации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники встроенных нежилых помещений относятся к потребителям III-ей и, частично, I категорий. К нагрузкам I категории относятся аварийное освещение и приборы пожарной сигнализации.

Показатели проекта

Показатели	Ед. изм.	Дом №7		Дом №9	
		Секция 1	Секция 3	Секция 1	Секция 3
Напряжение сети	В	380/220	380/220	380/220	380/220
Установленная мощность электроприемников, в том числе:	кВт	9,2	32,9	9,2	32,9
- осветительные установки	кВт	1,4	7,6	1,4	7,6
- розеточная сеть	кВт	5,0	17,5	5,0	17,5
- противопожарные системы	кВт	0,4	1,4	0,4	1,4
- электроподъемники для МГН	кВт	2,0	5,0	2,0	5,0
- санитарно-техническое оборудование	кВт	0,4	1,4	0,4	1,4
Расчетная мощность	кВт	8,2	23,2	8,2	23,2
Коэффициент мощности $\cos\varphi$	-	0,85	0,95	0,85	0,95
Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт ч	23,9	67,7	23,9	67,7

Для электропитания потребителей встроенных помещений установлены вводно-распределительные устройства (ВРУ) состоят из шкафов автоматического ввода резерва (АВР) типа АЯ8300 производства НЭМЗ и питающих щитов типа ЩУРН, установленных в электрощитовых жилых домов.

Питание электроприемников I категории электроснабжения осуществляется от распределительных щитов, которые в свою очередь, питаются от ВРУ с устройством АВР.

В качестве распределительных щитов приняты модульные шкафы типа ЩУРН.

Все щиты укомплектованы автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями (УЗО).

Для однофазных приемников предусмотрены розетки 220В с 3-м заземляющим контактом.

Щитовое оборудование устанавливается: на 1,8м от уровня пола верх щитов.

Учет электроэнергии встроенных помещений.

Общий учет электроэнергии встроенных помещений каждой секции выполнен счетчиками активной энергии первого класса точности, установленными во вводных панелях ВРУ, а также счетчиками учета активной энергии типа СЕ301 первого класса точности для каждого арендатора

Типы счетчиков обеспечивают их интегрирование в систему АСКУЭ.

Экономия электроэнергии проектируемого комплекса достигается следующими проектными решениями

- установкой распределительных щитов в центрах нагрузок, что ведет к снижению потерь электроэнергии в распределительных сетях;
- применением для освещения помещений светодиодных светильников и светильников с люминесцентными лампами, благодаря увеличенному световому потоку и сроку службы;
- рациональным управлением рабочим освещением в помещениях, имеющих зоны с разными условиями естественного освещения, с учетом изменения естественной освещенности помещений;
- выбором марок и оптимальных сечений кабелей для поддержания значений потери напряжения в сети, обеспечивающих нормируемые показатели качества электроэнергии.

Внутренние электрические сети встроенных помещений

Для питающих и распределительных сетей встроенных нежилых помещений используются кабели марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS и провода ПуВВ, ПуВВнг-LS расчетного сечения производства «Камкабель». Марка выбирается с учетом сечения и способа прокладки кабелей.

Электропроводки в здании выполнены сменяемыми:

- открыто - кабелями по перекрытиям в электрощитовых и технических подвалах с креплением скобами и на кабельных конструкциях;
- за подвесными потолками - по перекрытию и стенам креплением скобами;
- скрыто, под штукатуркой кирпичных стен - к розеткам и выключателям;
- в пластиковых кабель каналах по импосту витражей, перекрытиям и монолитным стенам;
- проводники дополнительной системы уравнивания потенциалов КУИ проложены скрыто проводом ПуВВ сечением 1x2,5 мм² в штрабах стен под штукатуркой
- в ПВХ трубах - вертикальные стояки.

При прокладке на конструкциях взаиморезервируемые кабели проложены на разных лотках и отделяются огнеупорной перегородкой.

Соединения и ответвления проводов и кабелей выполнены в соединительных коробках, конструкции которых соответствует способам прокладки и условиям окружающей среды. Конструктивные элементы для прокладки электропроводки используются негорючие. При проходе кабелей через ограждающие конструкции зазоры между ними следует заполнять материалом, не снижающим требуемых пожаротехнических показателей конструкций.

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

Системы внутреннего электроосвещения встроенных помещений

Во встроенных нежилых помещениях предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее (общее и местное - 220В);

– аварийное (эвакуационное - 220В).

Осветительные установки создают необходимые условия освещения, которые обеспечивают нормируемое СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 зрительное восприятие на рабочих местах в соответствии с характеристиками зрительной работы.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений.

Расчет освещения выполнен по методу удельной мощности, графиков, а также программы DiaLUX для расчета общего равномерного освещения 1

Нормируемая освещенность встроенных нежилых помещений:

- помещения для досуговых занятий - 300 лк (л.л.);
- санузлы, КУИ, умывальные комнаты - 75лк (л.л.);
- санузел для маломобильных групп населения - 100лк (л.л.);
- тамбур-шлюз - 50 лк (л.л.);
- тамбур-шлюз для маломобильных групп населения - 75лк (л.л.);
- тамбуры - 150 лк (светодиоды);
- входы - 6 лк (светодиоды).

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами белого и тепло-белого светового излучения. В помещениях КДУ с нормальной средой установлены встроенные светильники со степенью защиты IP20, во влажных - со степенью защиты IP44. Освещение входов в здание предусмотрено соответствующими светильниками с морозоустойчивыми светодиодными лампами.

Для подключения местного освещения установлены розетки 220В с заземляющими контактами.

На линиях, питающих штепсельные розетки, в соответствии с требованиями ПУЭ предусмотрена установка устройств защитного отключения с $I_{д} = 30\text{мА}$

Эвакуационное освещение предусмотрено в тамбурах, санузлах для маломобильных групп населения, помещениях для досуговых занятий площадью более 60м² и на входах, и служит для эвакуации людей из помещений здания

Светильники эвакуационного освещения подключены отдельной линией, выделены из групп рабочего освещения специальными знаками и приняты с блоком аварийного питания, рассчитанным на 1 час работы.

Управление рабочим и аварийным освещением предусмотрено из обслуживаемых помещений или вне помещений в зависимости от назначения и категории помещений.

Оборудование установлено на высоте от пола:

- 0,8м - выключатели и розетки;
- 2,5м - настенные светильники 1 класса;
- 2,3м - указатели «Выход», светильники 2 класса;
- 0,5м - коробка с шиной заземления в санузлах;
- 1,8м - верх распределительных щитов.

Розетки на стене размещены не ближе 0,6м от оконных проемов и отопительных приборов.

Заземление и защитные меры безопасности

Защитное заземление принято TN-C-S.

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

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

С целью уравнивания потенциала на вводе в здание объединяются основные защитные проводники PEN, трубы коммуникаций, вводимые в здание, арматура строительных конструкций Все указанные проводящие части соединяются с главной заземляющей шиной (ГЗШ). Повторное заземление PEN проводников питающих линий выполнено путем присоединения ГЗШ к естественным заземлителям В качестве главной заземляющей шины используются защитная шина PE вводных панелей ВРУ. ГЗШ жилого дома объединяется с ГЗШ встроенных помещений проводом ПуВВ сечением 1х150мм².

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в помещениях КУИ. Для этого на высоте 0,5м от уровня пола и не ближе 0,6м от металлических поддонов установлены коробки с шиной заземления. От коробок до всех открытых проводящих частей электрооборудования помещения и сторонних проводящих частей, проложен медный провод ПуВВ сечением 1х2,5мм². Коробка соединена с РЕ шиной питающих щитов медным проводом ПуВВнг-LS сечением 1х4мм².

Молниезащита выполнена в целом для здания по III категории, в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003 (см. том 5.1.1).

Подземная стоянка автомобилей.

По степени надежности электроснабжения электроприемники подземной стоянки автомобилей относятся к потребителям I и III категории.

К нагрузкам I категории относятся аварийное освещение (безопасности и эвакуационное), противопожарные системы.

Основными потребителями электроэнергии автостоянки являются:

- санитарно-техническое оборудование (приточная и вытяжная вентиляционные системы, тепловые завесы, электроконвектор, погружные насосы);
- технологическое оборудование автопарковки;
- осветительные установки;
- противопожарное оборудование.

Показатели проекта для подземной автостоянки.

Показатель	Ед. изм.	Величина
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность электроприемников, в том числе:	кВт	29,7
- санитарно-техническое оборудование	кВт	6,8
- осветительные установки	кВт	2,9
- противопожарные системы	кВт	18,5
- технологическое оборудование	кВт	1,5
Расчетная мощность	кВт	10,3
Коэффициент мощности cosφ	-	0,8
Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт ч	52,6

Для электропитания потребителей автостоянки в электрощитовой устанавливается устройство автоматического включения резерва - ящик типа ЯА-8311 и питающий щит ЩП. Осветительные щиты приняты типа ЩУРн фирмы «ЕКФ».

Подключение приточно-вытяжных установок предусмотрено через ящики типа РУСМ

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

Учет электроэнергии подземной автостоянки.

Расчетный учет электроэнергии, потребляемой электроприемниками автостоянки, выполнен счетчиком учета активной энергии первого класса точности, установленным на вводе щита ЩП.

Для пуска и управления санитарно-техническим оборудованием предусмотрена установка ящиков управления типа РУСМ.

Проектом предусмотрено:

- автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;

- автоматическое включение систем противодымной защиты в случае возникновения пожара при срабатывании прибора пожарной сигнализации;
- автоматическое включение вытяжных вентиляторов, заблокированных с приточными вент. системами, при срабатывании газоанализаторов в помещении автопарковки;
- автоматическое управление освещением проездов автостоянки от датчиков движения, встроенных в светильники;

Мероприятия по экономии электроэнергии

Экономия электроэнергии достигается следующими проектными решениями:

- выбором светодиодных светильников и энергосберегающих люминесцентных ламп ;
- оптимизацией работы искусственного освещения;
- снижением потерь электроэнергии в распределительных сетях путем установки распределительных щитов в центрах нагрузок;
- режимом работы технологического и санитарно-технического оборудования.

Внутренние электрические сети подземной автостоянки.

Для питающих и распределительных сетей используются кабели марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS и КВВГнг(А)-FRLS, расчетного сечения.

Внутренние электропроводки выполнены сменяемыми и выполнены в стальных и гибких гофрированных трубах (к светильникам) с креплением к стенам и перекрытию.

Соединения и ответвления проводов и кабелей выполнены в соединительных коробках, конструкции которых соответствует способам прокладки и условиям окружающей среды. Конструктивные элементы для прокладки электропроводки используются негорюемые. При проходе кабелей через ограждающие конструкции зазоры между ними следует заполнять материалом, не снижающим требуемых пожаротехнических показателей конструкций.

Системы внутреннего электроосвещения подземной автостоянки.

В помещениях автостоянки комплекса предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение.

Осветительные установки создают необходимые условия освещения, которые обеспечивают нормируемое СП52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 зрительное восприятие на рабочих местах в соответствии с характеристиками зрительной работы

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений.

Расчет освещения выполнен по методу удельной мощности, графиков, а также программы DiaLUX для расчета общего равномерного освещения.

Для ремонтного освещения предусматриваются ящики ЯТП-0,25 с понижающим разделительным трансформатором 220/36В, с автоматами защиты и розетками 36В - в электрощитовой и в помещениях с санитарно-техническим оборудованием.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Для эвакуации людей из помещений автостоянки предусмотрено эвакуационное освещение. Световые указатели «Выход», указатели направления движения на светодиодах с аккумуляторными батареями, рассчитанными на 1 час работы, установлены на эвакуационных путях в автостоянке.

Для обозначения первичных средств пожаротушения предусмотрен световой указатель на светодиодах с аккумуляторной батареей, рассчитанной на 1 час работы

Эвакуационное освещение, световые указатели «Выход», размещения первичных средств пожаротушения и указатели направления движения подключены к сети Рой категории надежности электроснабжения

Рабочее и аварийное освещение автостоянки выполнено светодиодными линейными сенсорными светильниками ELTI-LINE-garage (22Вт). Включение освещения происходит только при наличии движущегося объекта. Время работы, внешняя освещенность срабатывания и дистанция включения - регулируется.

В остальных помещениях управление освещением местное, выключателями, установленными в обслуживаемых помещениях или вне помещений в зависимости от

категории и назначения помещений.

Заземление и защитные меры безопасности подземной автостоянки.

Защитное заземление принято TN-C-S.

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

Для автостоянки выполнена основная система уравнивания потенциалов.

С целью уравнивания потенциала на вводе в здание объединяются основные защитные PEN проводники, трубы коммуникаций, вводимые в здание, металлические части строительных конструкций. Все указанные проводящие части соединяются с главной заземляющей шиной (ГЗШ). В качестве главной заземляющей шины используется защитная шина PE вводного устройства

Молниезащита подземной автостоянки не предусмотрена. Подземная автостоянка полностью вписывается в зону молниезащиты комплекса жилых домов.

Подраздел 2 «Система водоснабжения и водоотведения»

Шифр 2-14-ИОС2.4

Источником водоснабжения проектируемых многоэтажных жилых домов № 7, № 8, № 9 являются наружные сети водоснабжения, обслуживаемые ООО «КрасКом».

Подключение многоэтажных жилых домов № 7, № 8, № 9, согласно техническим условиям выданных ООО «КрасКом», выполнено в ранее запроектированный (ООО «КрасИнко») кольцевой водопровод Ø225 мм. Гарантированный напор в точке подключения 25 м.в.ст.

В данном разделе разработаны решения по прокладке водопровода от ранее запроектированного водопровода Ø225 мм до вводов в жилые дома № 7, № 8, № 9.

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

Подключение проектируемого водопровода выполнено в колодцах № 1, № 2 к существующим сетям с установкой запорной арматуры на врезке. Режим водопотребления – неравномерный.

Водопровод от колодца №1 до ввода в жилой дом № 7 запроектирован в две нитки Ø110мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Водопровод от колодца №2 до колодца №3 запроектирован в две нитки Ø150мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Ввод в жилой дом №8 запроектирован одним трубопроводом Ø75мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Ввод в жилой дом №9 запроектирован в две нитки Ø110мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Толщина стенки трубопровода принята по максимальному рабочему давлению в водопроводе.

Прокладка водопровода подземная, сети водопровода уложены на естественное основание. Протяженность сетей составляет:

- Ø110мм - 0.05 км;
- Ø75мм - 0.028 км;

Глубина заложения водопровода принята исходя из глубины промерзания грунтов и колеблется от 1,3 м до 3,44м. Водопровод запроектированный выше глубины промерзания грунтов, выполнен из полиэтиленовых труб «Изопрофлекс-Арктик ПЭ 100 SDR17 Ø110/200 по ТУ 2248-019-40270293-2002.

Водопроводная сеть проложена по улицам и проездам в увязке с другими подземными инженерными коммуникациями.

Водопроводные сети, пересекающие автомобильные дороги, проложены в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Наружное антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов предусмотрено согласно ГОСТ 9.602 – 2005 весьма усиленного типа. Покрытие на основе битумных мастик для стальных труб состоит из нескольких армированных слоев битумно-резиновой мастики МБР-90, нанесенных на трубу по битумному праймеру. Толщина покрытия на трубу диаметром от 57 до 159мм составляет

7.5мм, свыше диаметра 159мм – 9мм.

Наружное пожаротушение дома осуществляется от ранее запроектированных пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети Ø225мм. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30л/с.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

для жилого дома №7 секция 1:

- на хоз-питьевые нужды - $56,75\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $39,95\text{м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №7 секция 2:

- на хоз-питьевые нужды - $53,00\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $37,31\text{м}^3/\text{сут}$

для жилого дома №7 секция 3:

- на хоз-питьевые нужды - $69,75\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $49,10\text{м}^3/\text{сут}$

для жилого дома №8 секция 1:

- на хоз-питьевые нужды - $31,00\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $21,82\text{м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №8 секция 2:

- на хоз-питьевые нужды - $31,00\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $21,82\text{м}^3/\text{сут}$

для жилого дома №9 секция 1:

- на хоз-питьевые нужды - $56,75\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $39,95\text{м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №9 секция 2:

- на хоз-питьевые нужды - $53,00\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $37,31\text{м}^3/\text{сут}$

для жилого дома №9 секция 3:

- на хоз-питьевые нужды - $69,75\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $49,10\text{м}^3/\text{сут}$.

Качество питьевой воды, подаваемой потребителю, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества».

Учет расхода воды осуществляется через узлы учета, установленные на вводе в здания жилых домов.

Хозяйственно бытовая канализация запроектирована для отвода сточных вод от проектируемых жилых домов №7, №8, №9 в ранее запроектированный (ООО «КрасИнко») канализационный коллектор Ø200мм (проект 0129-12-ИОС2,3).

Расходы хозяйственно бытовой стоков от многоэтажных жилых домов №7, №8, №9 составляют:

- от жилого дома №7 секция 1 - $96,70\text{м}^3/\text{сут}$;
- от жилого дома №7 секция 2 - $90,31\text{м}^3/\text{сут}$;
- от жилого дома №7 секция 3 - $118,85\text{м}^3/\text{сут}$;
- от жилого дома №8 секция 1 - $52,82\text{м}^3/\text{сут}$;
- от жилого дома №8 секция 2 - $52,82\text{м}^3/\text{сут}$;
- от жилого дома №9 секция 1 - $96,70\text{м}^3/\text{сут}$;
- от жилого дома №9 секция 2 - $90,31\text{м}^3/\text{сут}$;
- от жилого дома №9 секция 3 - $118,85\text{м}^3/\text{сут}$;

Расчетные расходы сточных вод определены в соответствии с численностью населения и нормами водоотведения.

От каждой секции жилых домов запроектированы выпуски канализации диаметром 100мм, которые подключены путем устройства самотечного коллектора диаметром 150мм и 200мм в ранее запроектированный колодец КК-1. Трассировка канализационной сети производится по улице в направлении, совпадающем с уклоном поверхности земли и в увязке с другими инженерными коммуникациями.

Проектом предусмотрена подземная прокладка трубопровода.

Трубопроводы системы водоотведения приняты из хризотилцементных безнапорных труб по ГОСТ 31416-2009.

Глубина заложения проектируемого коллектора принята от 0,7м до 2,99м. Коллектор, проложенный выше глубины промерзания грунта, теплоизолируется скорлупами из ППУ с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ, толщина изоляции 30мм.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 и т.п.р. 901-009-11.84.

Канализационные сети, пересекающие автомобильные дороги, прокладываются в футляре из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Наружное антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов предусмотрено согласно ГОСТ 9.602 – 2005 весьма усиленного типа.

Жилая часть

Внутренние сети водоснабжения и водоотведения

Шифр 2-14-ИОС2.1 (том 5.2.1)

Водоснабжение жилых домов предусмотрено от проектируемых наружных сетей водопровода.

Водопровод хозяйственно питьевой запроектирован для подачи воды к узлу управления в ИТП, санитарным приборам и наружным поливочным кранам, спринклерным оросителям в мусорокамере, к устройству для очистки, промывки, дезинфекции ствола мусоропровода.

В жилые дома №7, №9 запроектировано по два ввода из труб ПЭ 100 SDR17 110х6,6 по ГОСТ 18599-2001. В жилой дом № 8 запроектирован один ввод из труб ПЭ 100 SDR17 75х4.5 по ГОСТ 18599-2001.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

для жилого дома №7 секция 1:

- на хоз-питьевые нужды - $56,75\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $39,95\text{м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №7 секция 2:

- на хоз-питьевые нужды - $53,00\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $37,31\text{м}^3/\text{сут}$

для жилого дома №7 секция 3:

- на хоз-питьевые нужды - $69,75\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $49,10\text{м}^3/\text{сут}$

для жилого дома №8 секция 1:

- на хоз-питьевые нужды - $31,00\text{ м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $21,82\text{м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №8 секция 2:

- на хоз-питьевые нужды - $31,00\text{ м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $21,82\text{м}^3/\text{сут}$

для жилого дома №9 секция 1:

- на хоз-питьевые нужды - $56,75\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $39,95\text{м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №9 секция 2:

- на хоз-питьевые нужды - $53,00\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $37,31\text{м}^3/\text{сут}$

для жилого дома №9 секция 3:

- на хоз-питьевые нужды - $69,75\text{м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $49,10\text{м}^3/\text{сут}$.

На вводе водопровода в жилой дом №7, №9 установлен водомерный узел со счетчиком марки ВСХ-65мм. Счетчик для измерения воды установлен в соответствии с инструкцией, прилагаемой при поставке прибора. На обводной линии счетчика предусмотрена установка дискового поворотного затвора с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды. После водомерного узла водопровод разделен на хозяйственно-питьевой и противопожарный.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 68,50м. Для повышения напора в сети до требуемого значения запроектирована установка повышения давления Hydro Multi-E 3 CRE 15-3 ($Q=29,63\text{м}^3/\text{час}$, напор $H=43,5\text{м}$) фирмы "Grundfos", скомплектованная из двух рабочих насосов и одного резервного. Установка повышения давления оборудована обратными клапанами, установленными на напорной линии, запорной арматурой и манометрами на всасывающей и напорной линиях.

На ответвлении в каждую квартиру установлена запорная арматура, фильтр для воды и счетчик воды, марки СХВ-15. Счетчики для измерения воды устанавливаются в соответствии с инструкцией, прилагаемой при поставке прибора.

По требованию СНиП 31-01-3003, в каждой квартире предусмотрена установка пожарного крана бытового (УВП «Роса»), который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Для полива зеленых насаждений проектом предусмотрена установка наружных поливочных кранов $\text{Ø}25\text{мм}$.

Мусоросборные камеры в жилых домах защищены по всей площади спринклерными оросителями. Распределительный трубопровод оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода.

В мусорокамерах предусмотрена установка поливочного крана с подведением холодной и горячей воды. На последнем этаже жилых домов установлено зачистное устройство ЗУМ.01 предназначенное для периодической очистки, мойки и дезинфекции внутренней поверхности мусоропровода.

На ответвлениях в квартиры предусмотрены регуляторы давления РД-15 на 1÷12 этажах.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из напорных полипропиленовых труб $\text{Ø}80-15\text{мм}$.

Участок сети объединенного хоз. питьевого противопожарного водопровода от ввода до насосной станции запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\text{Ø}80-100\text{мм}$ по ГОСТ 3262-75.

Магистральная сеть водопровода проложена под потолком подвала с уклоном не менее 0,002 к водомерному узлу. Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты изделия из вспененного полиэтилена «Энергофлекс», толщиной 13мм. Трубопроводы, проложенные на техническом этаже, теплоизолированы толщиной 20 мм.

В местах прохода через строительные конструкции трубопроводы холодного водоснабжения проложены в гильзах.

На водопроводных сетях предусмотрена установка запорной арматуры на ответвлении от магистрального трубопровода, у основания водоразборных и стояков, перед наружными поливочными кранами.

На вводе водопровода в жилой дом №8 установлен водомерный узел со счетчиком марки ВСХ-50мм. На обводной линии установлена задвижка опломбированная в закрытом положении.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода составляет 65,0м. Для повышения напора в сети до требуемого значения запроектирована установка повышения давления Hydro Multi-E 3 CRE 10-3 ($Q=14,5\text{м}^3/\text{час}$, напор $H=40,0\text{м}$) фирмы "Grundfos", скомплектованная из двух рабочих насосов и одного резервного. Установка повышения давления оборудована обратными клапанами, установленными на напорной линии, запорной арматурой и манометрами на всасывающей и напорной линиях.

Противопожарный водопровод запроектирован для подачи воды к пожарным кранам. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома №7, №9, согласно СП 10.13130.2009, табл.1, составляет 8,7 л/с (3 струи производительностью по 2,9 л/с каждая). Каждая точка жилого дома с коридорами длиной более 10 м, согласно СП 10.13130.2009, п.4.1.12, орошается двумя струями - по одной струе из двух соседних стояков (пожарных шкафов).

Требуемый напор в системе водоснабжения при пожаре для жилого дома №7, №9

составляет 75.45м. В помещении насосной пожаротушения для повышения напора в сети противопожарного водопровода предусматривается насосная установка пожаротушения Hydro MX D001 2 CR 45-3 фирмы "Grundfos" (производительность $Q=32.50\text{м}^3/\text{час}$, напор $H=50,45\text{м}$). Установка скомплектована из двух насосов (1раб, 1рез). Насосная установка поставляется в комплекте с обратными клапанами, запорной арматурой, манометрами и шкафом управления. В проекте предусмотрено дистанционное включение пожарных насосов от кнопок, расположенных у пожарных кранов на 1÷19 этажах.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов перед соединительной головкой установлены дроссельные шайбы $\text{Ø}11\text{мм}$ на 1-3 этажах, $\text{Ø}12\text{мм}$ на 4-6 этажах, $\text{Ø}13\text{мм}$ на 7-9 этажах, $\text{Ø}14,5\text{мм}$ на 10-13 этажах.

Внутренние сети противопожарного водопровода имеют два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками диаметром 80мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов $\text{Ø}50\text{мм}$, с рукавом длиной 20м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола - 16мм. Пожарные краны установлены на высоте 1.35м от пола.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована кольцевой из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\text{Ø}80-50\text{ мм}$ по ГОСТ 3262-75.

Защита от коррозии трубопроводов осуществлена нанесением масляной краски в два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности. Трубопроводы, проложенные в подвале теплоизолированы. В качестве теплоизоляции приняты изделия из вспененного каучука «К-флекс», толщиной 13мм.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома №8, согласно СП 10.13130.2009, табл.1, составляет 5.2 л/с (2 струи производительностью по 2.6 л/с каждая). В жилом доме №8 предусмотрено устройство сухотруба с выведенными наружу патрубками с вентилями и соединительными головками для подключения пожарных машин.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов $\text{Ø}50\text{мм}$, с рукавом длиной 20м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола - 16мм. Пожарные краны установлены на высоте 1.35м от пола.

Горячее водоснабжение жилых домов №7, №8, №9 предусмотрено для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам. Температура горячей воды в местах водоразбора составляет не ниже 60°C и не выше 75°C согласно п. 2.4 СанПиН 2.1.4.2496-09. Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от узла управления. Циркуляция горячей воды осуществляется по магистральным сетям и стоякам. Подключение водоразборных стояков к циркуляционным стоякам запроектировано на техническом этаже.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединенных к системе горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающий постоянное обогревание их горячей водой.

Для выпуска воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрены автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках кольцующих перемычек. В подвале предусмотрена установка термостатических балансировочных клапанов на стояках циркуляционных трубопроводов для регулировки расхода и напора в системе горячего водоснабжения.

На ответвлении в каждую квартиру установлена запорная арматура, фильтр для воды и счетчик воды, марки СГВ-15. Счетчики для измерения воды устанавливаются в соответствии с инструкцией, прилагаемой при поставке прибора. Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры в жилых домах №7, №9 на ответвлениях в квартиры установлены регуляторы давления РД-15 на 1-12 этажах.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры в жилом доме №8 на ответвлениях в квартиры установлены регуляторы давления РД-15 на 1-7 этажах.

Сеть горячего и циркуляционного трубопроводов запроектирована из напорных полипропиленовых труб $\text{Ø}15-80\text{мм}$. Для компенсации теплового линейного удлинения

на стояках горячего и циркуляционного трубопроводов устанавливаются гибкие вставки-компенсаторы на 4, 12 этажах.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты изделия из вспененного полиэтилена «Энергофлекс», толщиной 13мм. Трубопроводы, проложенные на техническом этаже, теплоизолируются толщиной 20 мм.

Канализация хозяйственно бытовая запроектирована для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов в наружные сети канализации. Проектом предусмотрено по одному выпуску канализации Ø150мм от каждой секции жилого дома №7, №9.

Проектом предусмотрено по одному выпуску канализации Ø100мм от каждой секции жилого дома №8.

Из приемков, расположенных в помещении ИТП, насосной станции, техническом помещении ОВ, дренажные воды перекачиваются переносными насосами Wilo-Drain TMW 32/8 с поплавковым клапаном во внутреннюю сеть бытовой канализации.

В приемке шахты лифта жилых домов №7, №9, для транспортирования пожарных подразделений для предотвращения накапливания воды выше уровня полностью сжатых буферов кабины и накапливания в приемке шахты лифта воды до уровня установленного в нем оборудования предусмотрен дренажный приемок с насосом Wilo-Drain TMW 32/8 с поплавковым клапаном. Вода из приемка перекачивается во внутреннюю сеть канализации.

Канализационные стояки приняты из полипропиленовых канализационных труб Ø50-100мм. Разводка к санитарным приборам, разводка по подвалу и выпуск предусмотрена из канализационных полипропиленовых труб Ø50-150мм.

При проходе стояков бытовой канализации из полипропиленовых труб через межэтажные перекрытия предусмотрены противопожарные муфты на каждом этаже под перекрытием (в проеме перекрытия).

Канализационные стояки вентилируются в верхней части за счет объединения и вывода стояков выше кровли. Для прочистки стояков предусмотрены ревизии. В начале горизонтальных участков и на поворотах канализационной сети предусмотрена установка прочисток. Предусмотрена скрытая прокладка трубопроводов. Против ревизий на стояках предусмотреть люки размером не менее 30х40см.

Для подключения санитарно-технических приборов (КУИ), расположенных в подвале к сетям канализации запроектирована канализационная установка "Сололифт-WS", фирмы "Grundfos".

В мусорокамере предусмотрена установка трапа для сбора дренажных вод.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков. Для приема дождевых вод на кровле устанавливаются водосточные воронки. Присоединение водосточных воронок к стояку осуществлено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Отвод дождевых и талых вод осуществляется через гидрозатвор в открытые водонепроницаемые лотки до асфальтового покрытия. На зимний период предусмотрен перепуск во внутренние сети канализации.

Сеть внутренних водостоков запроектирована из полиэтиленовых напорных труб Ø110мм ГОСТ 18599-2001. Горизонтальные участки сети запроектированы из стальных электросварных труб Ø114х4.0мм ГОСТ 10704-91*.

Расходы дождевых стоков составляют:

для жилого дома №7:

- 35,15л/с;

для жилого дома №8:

- 13,97л/с;

для жилого дома №9:

- 35,15л/с.

Встроенные нежилые помещения.

Внутренние сети водоснабжения и водоотведения

Шифр 2-14-ИОС2.2 (том 5.2.1)

Хозяйственно-питьевое водоснабжение встроенных нежилых помещений предусмотрено от внутренних сетей жилого дома.

Водопровод хозяйственно-питьевой запроектирован для подачи воды к санитарным приборам. На ответвлениях установлена запорная арматура, магнитные фильтры и счетчик расхода воды СХВ-15.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры на ответвлениях в нежилые помещения установлены регуляторы давления РД-15.

Трубопроводы для системы холодного водоснабжения приняты из напорных полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø15-20 мм.

Расчетные расходы холодной воды нежилых помещений составляют:

для жилого дома №7 секция 1:

- на хоз-питьевые нужды - $0,18\text{ м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $0,18\text{ м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №7 секция 3:

- на хоз-питьевые нужды - $0,25\text{ м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $0,25\text{ м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №9 секция 1:

- на хоз-питьевые нужды - $0,18\text{ м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $0,18\text{ м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №9 секция 3:

- на хоз-питьевые нужды - $0,25\text{ м}^3/\text{сут}$,
- на горячее водоснабжение - $0,25\text{ м}^3/\text{сут}$.

Горячее водоснабжение нежилых помещений предусмотрено от внутренних сетей жилого дома.

На ответвлениях устанавливается запорная арматура, магнитные фильтры и счетчик расхода горячей воды СГВ-15.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры на ответвлениях в нежилые помещения установлены регуляторы давления РД-15.

Трубопроводы для системы горячего водоснабжения приняты из напорных полипропиленовых труб PPRS PN20 Ø15-20 мм.

Внутренние сети бытовой канализации нежилых помещений, отводят сточные воды в систему бытовой канализации жилого дома.

Расчетные расходы бытовых сточных вод составляет:

для жилого дома №7 секция 1:

- $0,37\text{ м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №7 секция 3:

- $0,49\text{ м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №9 секция 1:

- $0,37\text{ м}^3/\text{сут}$;

для жилого дома №9 секция 3:

- $0,49\text{ м}^3/\text{сут}$;

Трубопроводы для системы бытовой канализации приняты из полипропиленовых труб Ø50-110мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутренние сети оборудованы ревизиями и прочистками.

Подземная автостоянка.

Внутренние сети водоснабжения и водоотведения

Шифр 2-14-ИОС2.3 (том 5.2.1)

Расход воды на внутреннее пожаротушение стоянки автомобилей согласно СП 113.13330.2012 составляет $5,2\text{ л/с}$ (2 струи по $2,6\text{ л/сек}$, $V_{\text{стр}}=4539,7\text{ м}^3$).

Сеть противопожарного водопровода предусмотрена сухотрубом, с подключением от водопровода жилого дома №9 секции 3, с установкой запорной арматура в техническом подвале. До подземного здания автостоянки сухотруб проложен под землей.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов Ø50мм, с рукавом длиной 20м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола – 16 мм. Краны устанавливаются в специальных шкафах, где также хранятся огнетушители. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отводы, на котором они расположены находились на высоте 1.35 м от пола.

Сети запроектированы из стальных электросварных труб Ø100мм по ГОСТ 10704-91.

Для сбора воды после тушения пожара в подземной автостоянке предусмотрены прямки, откачка воды из прямков предусматривается переносными погружными насосами АР35В.50.08.А1 с поплавковым выключателем. Отвод воды предусматривается на рельеф.

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

Наружные сети водоснабжения и канализации

Выполнена экспликация зданий и сооружений.

Для жилого дома №8 откорректирован диаметр ввода водопровода.

Жилые дома

Дополнена текстовая часть описанием оборудования мусоропровода, для промывки.

Откорректированы марки насосных станций в жилых домах №7,8,9.

Таблица основных показателей дополнена итоговыми значениями расходов.

Подземная автостоянка

Показан ввод водопровода (сухотруба), запитанного от трубопровода В1 в доме №9 секции 3.

Откорректирован диаметр сухотруба на автостоянку, увеличен диаметр сухотруба внутри автостоянки.

Текстовая часть дополнена описанием системы пожаротушения.

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

Жилая часть дома

Отопление

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в холодный период года предусмотрено устройство водяного и электрического отопления.

Водяное отопление (жилые помещения).

В зданиях приняты однотрубные стояковые системы отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов по техническому подвалу.

В качестве нагревательных приборов приняты

- стальные конвекторы «Комфорт КН-20» с воздушной заслонкой;

- регистр из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, установленный на 1 этаже в помещении мусорокамеры.

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

На отопительных приборах, установленных в тамбурах и помещениях мусорокамер, регулирующая арматура не устанавливается.

Для поквартирного учета тепла предусмотрена установка радиаторного распределителя тепла INDIV-3.

Радиаторный распределитель тепла предназначен для измерения относительного (пропорционального) количества тепловой энергии, отдаваемого поверхностью каждого отопительного прибора в системе отопления здания.

На основе показаний распределителей тепла и показаний общедомового счетчика тепла производится расчет абсолютной доли затрат каждого индивидуального потребителя (квартиры) в общедомовом потреблении тепловой энергии.

Компенсация температурных удлинений на обратных трубопроводах стояков

систем отопления осуществляется с помощью сильфонных компенсаторов типа ARF фирмы "Данфосс".

Выпуск воздуха из систем отопления осуществляется из верхних точек через краны Маевского.

Трубопроводы систем отопления принимаются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладываются с уклоном к узлу управления.

Магистральные трубопроводы прокладываются в тепловой изоляции.

В качестве теплоизоляционного слоя приняты трубки из синтетического вспененного каучука "K-flex ST" толщиной 13 мм.

В качестве антикоррозийного покрытия для стальных водогазопроводных труб принято комплексное полиуретановое покрытие "Вектор".

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

На трубопроводах, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрены гильзы и выполнена заделка зазоров из негорючего материала ПХВ марки П-ТТ согласно ТУ 22-46-414-057-617-84-86 рекомендованным ГН.2.1.2/2.2.1.1009-00.

Опорожнение систем отопления осуществляется дренажными трубопроводами со сливом в приямок ИТП, с последующим отведением воды в канализацию с помощью погружного насоса.

Электроотопление.

Для поддержания требуемой температуры воздуха в холодный период года предусмотрено:

- в помещениях электрощитовой, насосной, насосной пожаротушения, машинного помещения установлены настенные электрообогреватели "Теплофон" типа ЭРГНА мощностью 700 Вт, степенью защиты IP54. Управление работой отопительных приборов осуществляется от термостата ERT (степень защиты IP54).

Расход тепла:

Жилой дом №7 (с учетом встроенных помещений)

- общий - 1243905 Вт (1069755 ккал/час), в том числе;
- на отопление - 842705 Вт (724725 ккал/час);
- на ГВС_{max} - 894360 Вт (769150 ккал/час);
- на ГВС_{ср.час.} - 401200 Вт (345030 ккал/час).

Жилой дом №8

- общий - 504690 Вт (434040 ккал/час), в том числе;
- на отопление - 378110 Вт (325180 ккал/час);
- на ГВС_{max} - 357050 Вт (307065 ккал/час);
- на ГВС_{ср.час.} - 126580 Вт (108860 ккал/час).

Жилой дом №9 (с учетом встроенных помещений)

- общий - 1243905 Вт (1069755 ккал/час), в том числе;
- на отопление - 842705 Вт (724725 ккал/час);
- на ГВС_{max} - 894360 Вт (769150 ккал/час);
- на ГВС_{ср.час.} - 401200 Вт (345030 ккал/час).

Вентиляция

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях, в соответствии с действующими нормативными документами, предусматривается устройство систем вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Воздухообмен для жилых помещений принят:

- по нормам вытяжки от санитарных приборов;
- по требованиям к техническим помещениям;
- по нормам вытяжки из жилых комнат.

Удаление воздуха из санузлов, ванных комнат и кухонь осуществляется бытовыми вентиляторами фирмы "O.ERRE" укомплектованные обратным клапаном.

Присоединение бытовых вентиляторов к вытяжным шахтам, выполняется с помощью алюминиевых гибких воздуховодов "Aluduct" соответствующего сечения.

Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через теплый чердак при помощи вытяжной шахты, одной на каждую секцию, на высоте не менее 4,5 м от пола чердака.

Естественная вытяжная вентиляция принята:

- через жалюзийную решетку в стене для машинных помещений лифтов, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков в помещении;
- для технических помещений, расположенных на отм. -2.500, предусмотрены переточные решетки в стенах;
- для помещений электрощитовых в переточных отверстиях предусмотрена установка огнезадерживающих нормально открытых клапанов с электроприводом;
- для вентиляции технического подвала предусмотрены продухи в стенах или вытяжная шахта с выбросом удаляемого воздуха выше кровли на 1 метр.

Поступление приточного воздуха в жилые помещения осуществляется через регулируемые створки окон.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения требований противопожарных мероприятий в проекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением. Приняты системы дымоудаления и подпора воздуха.

Дымоудаление принято из поэтажных коридоров и лифтовых холлов жилых домов.

Для систем дымоудаления приняты радиальные вентиляторы дымоудаления фирмы "ВЕЗА" с пределом огнестойкости 2ч/400°C.

Дымоудаление осуществляется непосредственно через нормально закрытые клапаны дымоудаления КПД-4-03 фирмы "ВЕЗА" с электроприводом "Belimo" типа VE 230 с пределом огнестойкости не менее EI30.

Клапаны установлены не ниже 2,1 м от пола.

Работа клапанов КПД-4-03 и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации.

Подпор воздуха при пожаре

В качестве противодымной защиты жилого дома приняты:

- системы подпора воздуха в лифтовые шахты;
- отдельные системы подпора воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- система возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

В качестве установок для подпора воздуха приняты осевые вентиляторы фирмы «Веза».

Приток осуществляется непосредственно в верхнюю зону лифтовых шахт через нормально закрытые противопожарные клапаны или воздуховод, затянутый сеткой:

- КПУ-1Н фирмы "Веза" с электроприводом "Belimo" типа VE230 с пределом огнестойкости не менее EI30 в шахту обычного лифта;
- КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI 120 в лифтовую шахту с режимом "перевозка пожарных подразделений".

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением:

- в 19-ти этажных секциях жилых домов с установкой лифтов пожарных подразделений для естественного притока воздуха предусмотрена приточная шахта(ПДЕ) с клапанами КПУ-1Н с пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенными над полом этажа. Забор воздуха предусмотрен с кровли на 1,5 м от кровли;
- в 18-ти этажных секциях жилых домов поступление приточного воздуха предусмотрено через клапаны КПУ-1 Н с пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенными над полом этажа и установленными в специальном отверстии шахты лифта.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации.

Воздуховоды противодымных систем приняты стальные класса «П» (плотные), толщиной $b=1$ мм, классом герметичности «В». Воздуховоды покрываются системой комплексной огнезащиты «ET Vent» базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом «Плазас».

Степень огнестойкости и толщина покрытия составляет:

- для обычных систем степень огнестойкости не менее EI 30 (0,5 часа), средняя толщина смонтированного покрытия должна быть не менее 4,3мм.

- для систем подпора в шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений» - степень огнестойкости EI 120 (2 часа), средняя толщина смонтированного покрытия должна быть не менее 13,5мм.

Включение противодымных систем и работа клапанов (открыто /закрыто) при пожаре должна осуществляться от сигнала автоматической пожарной сигнализации и от кнопок. Кнопки для включения противодымных систем расположены у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах.

Автоматика

Автоматическое регулирование работы узлов управления обеспечивает поддержание заданных значений температур и давлений в системах отопления, горячего водоснабжения.

Автоматизация ИТП предусмотрена оборудованием фирмы «Danfoss».

Для систем противопожарной вентиляции предусматривается автоматическое регулирование:

- включение системы дымоудаления и системы подпора воздуха при пожаре;
- заблокированное открывание противопожарных клапанов системы дымоудаления и системы подпора воздуха при пожаре;
- блокировка воздушного клапана с работой электродвигателей вентиляторов;
- дистанционное и местное управление системами вентиляции.

Диспетчеризация обеспечивает передачу всей информации о текущем состоянии основного оборудования систем противопожарной вентиляции.

Защита от шума

Для снижения уровня шума от работающих вентустановок предусматривается:

- подключение воздуховодов к вентиляторам с помощью гибких вставок;
- ограничение скорости движения воздуха;
- установка вентиляционного оборудования противопожарных систем в отдельно выгороженных помещениях.

ИТП

Ввод тепловых сетей для теплоснабжения жилых домов №7, №8 и №9 с помещениями культурно-досуговых помещений осуществляется:

- в помещение узла ввода ТС, расположенного в первой секции на отметке минус 2.500 в осях 4-5, Д-Е - для жилого дома №7;
- в помещение узла ввода ТС, расположенного во второй секции на отметке минус 2.500 в осях 7-8, Г-Д - для жилого дома №8;
- в помещение ИТП, расположенного в первой секции на отметке минус 2.500 в осях 1-2, Д-Е - для жилого дома №9.

На вводе тепловых сетей в здание осуществляется суммарный учет тепловой энергии. В качестве приборов учета тепловой энергии в проекте приняты теплосчетчики "Логика 9943-УЗ" фирмы "Данфосс", с ультразвуковыми расходомерами.

Согласно технических условий подключение систем теплоснабжения жилых домов №7,8,9 осуществляется:

- отопление - по зависимой схеме с насосным смешением с температурой теплоносителя 95-70 °С;
- ГВС - по закрытой схеме с температурой теплоносителя 65 °С.

В проекте предусматривается индивидуальный учет тепла на ГВС.

Приготовление воды на нужды систем отопления и ГВС жилого дома и

помещений культурно-досуговых учреждений осуществляется в ИТП.

Распределение теплоносителя на нужды систем отопления осуществляется от сборно-распределительных коллекторов, расположенных на отметке минус 2.500:

- в помещении ИТП, расположенного в осях 1-2/Д-Е - для жилого дома №7 секции 1;

- в техническом помещении, расположенном в осях 1-2/В-Г - для жилого дома №7 секции 2;

- в техническом помещении, расположенного в осях 1-2/Д-Е - для жилого дома №7 секции 3;

- в помещении ИТП, расположенного в осях 3-4/Г-Е - для жилого дома №8 секции 2;

- в техническом помещении, расположенном в осях 7-8/Г-Д - для жилого дома №8 секции 1;

- в помещении ИТП, расположенного в осях 1-2/Д-Е - для жилого дома №9 секции 1;

- в техническом помещении, расположенном в осях 1-2/В-Г - для жилого дома №9 секции 2;

- в техническом помещении, расположенного в осях 1-2/Д-Е - для жилого дома №9 секции 3;

В состав ИТП для жилых домов входит следующее оборудование:

- пластинчатые теплообменники фирмы «Ридан»;

- насосы фирмы «Grundfos»;

- автоматическое регулирующее оборудование фирмы «Danfoss»;

- блок электронного управления фирмы «Danfoss»;

- фильтры, расходомеры, запорно-регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (термометры, манометры);

- трубопроводы и арматура.

Для гидравлического баланса систем отопления на ответвлениях от сборных и распределительных гребенок установлены балансировочные клапаны.

Автоматика ИТП позволит обеспечить желаемую внутреннюю температуру здания в зависимости от температуры наружного воздуха, с коррекцией по температуре теплоносителя в обратном трубопроводе сетевой воды.

Транзитные трубопроводы, проложенные по подвалу, и трубопроводы ИТП приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, группы В по ГОСТ 10705 -80 марка стали Ст3 ГОСТ 380-94.

В качестве антикоррозийного покрытия принято комплексное полиуретановое покрытие «Вектор». Грунтовочный слой мастики "Вектор1236" наносится в 2 слоя по ТУ5775-002- 17045751-99, покровный слой мастики "Вектор1214" в один слой по ТУ 5775-003-17045751-99.

В качестве теплоизоляционного слоя для транзитных трубопроводов теплоснабжения принята теплоизоляция «K-Flex НТ» толщиной Б=25 мм из вспененного синтетического каучука.

Отвод воды из трубопроводов узлов ввода ТС, ИТП и технических помещений осуществляется через приемок с последующим отводом воды в систему канализации.

Встроенные помещения

Отопление

Для поддержания требуемых параметров внутреннего воздуха в холодный период года проектом предусматривается устройство двухтрубных систем отопления с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные конвекторы «Комфорт КН-20» с воздушной заслонкой.

Выпуск воздуха из систем отопления принимается из верхних точек через воздушный кран Маевского, установленный на подводящих трубопроводах к отопительным приборам.

Дренаж систем отопления встроенных помещений осуществляется в помещении

расположения сборно-распределительных коллекторов с последующим отводом воды в систему канализации.

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

Трубопроводы систем отопления принимаются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладываются с уклоном к сборно-распределительным коллекторам.

Магистральные трубопроводы прокладываются в тепловой изоляции. В качестве теплоизоляционного слоя приняты трубки из синтетического вспененного "K-flex ST" толщиной 13 мм.

В качестве антикоррозийного покрытия для стальных водогазопроводных труб принято 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.

На трубопроводах, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотреть гильзы и выполнить заделку зазоров из негорючего материала ПВХ марки П-ТТ согласно ТУ 22-46-414-057-617-84-86 рекомендованным ГН.2.1.2/2.2.1.1009-00.

Вентиляция

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в помещениях, в соответствии с действующими нормативными документами, предусматривается устройство систем вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен для помещений принят:

- по нормам вытяжки от санитарных приборов;
- по нормативной кратности, в зависимости от назначения помещения.

В качестве вытяжных установок приняты бытовые центробежные вентиляторы, укомплектованные обратным клапаном.

Вытяжной воздух удаляется из верхней зоны непосредственно бытовыми вентиляторами в вентканалы, отдельные от жилой части.

Выброс воздуха в атмосферу осуществляется через теплый чердак при помощи вытяжной шахты на высоте не менее 4,5 м от пола чердака.

Поступление приточного воздуха в помещения осуществляется через регулируемые створки окон.

Воздуховоды приняты металлические из тонколистовой оцинкованной стали класса "Н", и гибкие "Aluduct".

Воздуховоды, проходящие транзитом через соседние помещения, предусмотрены герметичности класса «В», сварные, без разъемных соединений.

В качестве огнезащиты принята комплексная огнезащита "ET Vent" базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом "Плазас".

Степень огнестойкости EI30, средняя толщина смонтированного покрытия предусмотрена не менее 4,3 мм.

Подземная автостоянка

Отопление

Закрытая автомобильная автостоянка неотапливаемая.

Отопление электрощитовой предусмотрено электрическое. Установлен электрообогреватель "Теплофон" типа ЭРГНА мощностью 700 Вт, степенью защиты IP54 на 200 мм от пола. Управление работой отопительного прибора осуществляется от термостата ТА (степень защиты IP54).

Вентиляция

Для обеспечения требуемого воздухообмена в проекте предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен для помещений автостоянки принят по расчету рассеивания

вредных выделений от автотранспорта.

Для контроля качества внутреннего воздуха в помещениях автостоянки принята установка газоанализаторов по содержанию СО. Газоанализаторы приняты серии «ИГС-98» фирмы «Дельта». При достижении превышений ПДК (0,15 мг/м³) в рабочей зоне предусматривается включение системы приточно-вытяжной вентиляции от показаний газоанализатора.

Приточный воздух распределяется над проездом в верхнюю зону через вентиляционные регулируемые решетки, установленные на воздуховодах.

Удаление воздуха осуществляется через вытяжные регулируемые решетки, установленные на воздуховодах - из верхней и нижней зоны в одинаковом количестве.

В качестве приточного и вытяжного оборудования приняты радиальные вентиляторы фирмы "Вега".

Для вентиляции помещения электрощитовой предусмотрена переточная решетка в наружной стене.

На воздуховодах вытяжной общеобменной вентиляции в местах пересечения противопожарных преград предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов КПУ-1Н-0 фирмы "Вега" с пределом огнестойкости EI60, с электроприводом BF230 фирмы "Belimo".

На воздухозаборном воздуховоде приточной системы предусмотрена установка утепленного клапана «Гермик-С» с электроприводом.

Воздуховоды общеобменной вентиляции приняты стальные класса «Н» (нормальные), толщиной $b=0,7$ мм.

Для предотвращения попадания потоков холодного воздуха в помещение автостоянки ворота оборудуются вертикальными воздушными завесами, фирмы «Тепломаш». Завесы приняты без нагрева, отсечные, скорость выходящего воздуха составляет 7 м/сек.

Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещения при пожаре в проекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением.

В качестве вентагрегата системы дымоудаления принят радиальный вентилятор фирмы "Вега" с пределом огнестойкости 2ч/400°С.

Удаление продуктов горения предусмотрено через нормально закрытые клапана КПУ-1Н-3 фирмы "Вега" с электроприводом "Belimo" типа BE 230 (степень огнестойкости 1,5 часа (EI90), расположенные в верхней зоне на воздуховоде системы дымоудаления.

Для компенсации удаляемых продуктов горения проектом предусмотрено использование приточной системы ПД1(П1): для подачи воздуха в нижнюю часть помещения предусмотрена отдельная ветка воздуховода с установкой противопожарного нормально закрытого клапана, который открывается во время пожара. При этом противопожарный нормально открытый клапан, установленный на основной магистрали приточной общеобменной вентиляции, закрывается.

Переключение работы системы П1-ПД1 предусмотрено в разделе ЭМ.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации.

Выброс продуктов горения предусмотрен через отдельные шахты на поверхности земли на расстоянии не менее 15 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции данного здания.

Воздуховоды приняты стальные класса "П"(плотные), толщиной $b=1$ мм, классом герметичности «В». Воздуховоды покрываются системой комплексной огнезащиты "ET Vent" базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом "Плазас", степенью огнестойкости EI 60 (1 час), средняя толщина смонтированного покрытия должна быть не менее 4,8 мм.

Включение противодымных систем и работа клапанов (открыто /закрыто) при пожаре должна осуществляться от сигнала автоматической пожарной сигнализации и от

кнопок. Кнопки для включения противодымных систем расположены у эвакуационных выходов.

Автоматика

Для систем вентиляции предусмотреть автоматическое регулирование:

- отключение П1, В1 при пожаре и включение противодымных систем ДУ1.ПД1;
- регулирование работы вентиляторов и блокировка воздушных клапанов с работой электродвигателей вентиляторов;
- включение системы вентиляции от показателей газоанализаторов;
- блокировку клапанов КПУ-1Н с работой пожарной сигнализации.

Диспетчеризация обеспечивает передачу всей информации о текущем состоянии основного оборудования систем противопожарной вентиляции.

Защита от шума

Для снижения уровня шума от работающих вентилюстановок предусматривается:

- подключение воздухопроводов к вентиляторам с помощью гибких вставок;
- ограничение скорости движения воздуха;
- установка вентиляционного оборудования противопожарных систем в отдельно выгороженных помещениях.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения жилых домов №7,8,9 является котельная ООО «РТК». Подключение предусмотрено возле неподвижной опоры в существующей тепловой камере УТ8 с установкой запорной арматуры.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- температура в подающем трубопроводе 150 °С, с ограничением по температуре на 130 °С;
- температура в обратном трубопроводе 70 °С;
- расчетное давление в точке присоединения -8,5 кг/см²;
- расчетное давление в обратном трубопроводе -7,5 кг/см².

Согласно техническим условиям точкой подключения является тепловая камера УТ8.

Врезка трубопроводов проектируемой теплосети предусмотрена расчетным диаметром на максимальную тепловую нагрузку.

После врезки проектируемых трубопроводов в существующие предусмотрена установка запорной арматуры на трубопроводах теплосети.

Схема системы теплоснабжения принята двухтрубная.

Дренаж трубопроводов выполнен в низших точках проектируемых тепловых сетей из каждой трубы с разрывом струи в дренажные колодцы ДК с последующим отводом воды передвижными насосами или автотранспортом в систему канализации.

Выпуск воздуха предусмотрен через шаровые краны непосредственно на вводе трубопроводов в здания, а также в узлах трубопровода в ответвлениях до задвижек высотой более 1 метра.

В качестве запорной арматуры, а также арматуры для спуска воды и воздуха, приняты стальные шаровые краны под приварку.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется самокомпенсацией, за счет углов поворота трассы трубопроводов и с помощью сильфонных компенсаторов типа СКУ.

При применении сильфонных компенсаторов предусмотрена установка направляющих опор по обе стороны компенсатора на расстоянии не менее 4Ду. В качестве направляющих опор приняты хомутовые подвижные опоры.

На основании инженерно-геологических изысканий несущими грунтами для проектирования тепловых сетей является просадочный грунт I типа, подземные воды до глубины 25-30 м не выявлены.

Согласно СНиП 41-02-2003, приняты следующие мероприятия.

- ввод тепловых сетей в здание предусмотрен герметичным. На вводе в здания предусмотреть зазор между теплоизоляционной поверхностью трубы и верхом проема не менее 0,2 м. Выполнить заделку зазоров из эластичного, негорючего

материала ПХВ марки П-ТТ по ТУ 22-46-414-057-617-84-86, согласно ГН2.1.2/2.2.1.1009-00;

- в качестве подвижных опор трубопроводов приняты скользящие опоры по типу ТС- 623.000, серии 5.903.-13 вып.8-95;

- выполнить уплотнение грунтов под дно каналов $b=300$ мм, под дно камер 1000 мм.

В качестве неподвижных опор трубопроводов приняты опоры по типу ТС-659.000, серии 5.903-13 вып.7-95.

Прокладка проектируемых трубопроводов теплосети принята подземная в непроходных каналах. В качестве непроходных каналов приняты сборные железобетонные каналы из лотковых элементов по серии 3.006.1-8 вып.0-1.

Предусмотрена обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей строительных конструкций (лотков, ДК, тепловых камер) горячим битумом за 2 раза. Плиты перекрытия оклеить гидроизолом по мастике с перехлестом стыка между лотком и плитой не менее 5 см.

Обратную засыпку траншеи следует выполнять после проведения предварительных испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, полного выполнения изоляционных и строительно-монтажных работ.

Обратную засыпку производить одновременно с обеих сторон канала толщиной 20-30 см местным грунтом с тщательным послойным уплотнением.

Трубы для сетей теплоснабжения, приняты стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78, группы В по ГОСТ 8731, марка стали Ст20 ГОСТ 1050.

Дренажные трубопроводы, проложенные:

- по тепловым камерам приняты стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78, группы В по ГОСТ 8731, марка стали Ст20 ГОСТ 1050;

- от тепловых камер к дренажным колодцам приняты из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Проектируемые тепловые сети относятся к 4 категории трубопроводов (предельные параметры применения трубопроводов: температура до 250 °С, давление до 1,6 МПа.

Подвергнуть ультразвуковому контролю все продольные и угловые сварные соединения трубопроводов, деталей и элементов, по всей длине трубопроводов. Контроль качества поперечных стыков сварных соединений провести в объеме не менее 3% (но не менее двух стыков) от общего числа однотипных стыков трубопровода, по всей длине соединения.

Трубопроводы тепловых сетей и стальные конструкции тепловых сетей покрыть антикоррозийным покрытием. В качестве антикоррозийного покрытия принято комплексное полиуретановое покрытие "Вектор". Грунтовочный слой мастики "Вектор1236" наносится в два слоя по ТУ5775-002-17045751-99, покровный слой мастики "Вектор1214" наносится в один слой по ТУ5775-003-17045751 -99.

Подготовка поверхности труб перед нанесением антикоррозийного покрытия заключается в механическом удалении окалины, продуктов коррозии, грязи с помощью металлических щеток, скребками, наждачной бумагой. Методы нанесения мастики: пневмораспыление, безвоздушное распыление, кистевой.

В качестве теплоизоляционного слоя для трубопроводов тепловых сетей принята теплоизоляция из пенополиуретана, толщиной теплоизоляционного слоя для труб Ду80 - $b=60$ мм, для труб Ду100 и Ду150 - $b=70$ мм.

В качестве покровного слоя для тепловых сетей принят стеклопластик РСТ415.

Теплоизоляционные скорлупы крепятся с помощью бандажей, стыкуясь по тепловым замкам и образуя в собранном состоянии оболочку трубопровода. Швы заполняются герметиками, мастиками или специальными клеевыми полиуретановыми композициями.

Протяженность трубопроводов внутриплощадочных тепловых сетей составляет 235,15 м.

По окончании монтажа трубопроводы испытать на давление 1,25 МПа от рабочего не менее 0,2 МПа.

Монтаж и испытания проводить при температуре наружного воздуха не ниже минус 20°C.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

Жилые дома №7; 9. Секция №3

- в графической части проекта (лист 3, «План первого этажа») обозначены отверстия для вытяжных воздухопроводов встроенных нежилых помещений;

Подземная автостоянка

- выброс продуктов горения предусмотрен через отдельные шахты на поверхности земли на расстоянии не менее 15 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции данного здания;

- в текстовой части проекта предоставлена информация о воздушных завесах.

Подраздел «Сети связи»

Данный подраздел проектной документации разработан на основании задания на проектирование, выданных технических условий и в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

Наружные сети связи.

Проектируемые жилые дома №7-№9 обеспечиваются следующими системами связи:

- магистральная сеть телефонизации и доступа в интернет;
- диспетчеризация лифтов.

Магистральная сеть телефонизации и доступа в интернет.

Телефонизация проектируемого жилого дома предусмотрена от городских телефонных сетей, согласно технических условий, выданных ООО «Планет» № 07.1-14 от 30.07.2014г.

В жилых домах на техническом чердаке в каждой секции проектом предусмотрена установка шкафа абонентского выноса с плинтами LSA-PLUS и оптическим кроссом.

Согласно технических условий, проектом предусмотрена прокладка воздушной линии связи волоконно-оптическим кабелем типа ОКК на участке от точки присутствия ООО «Планет», расположенной в жилом доме №1, до проектируемых жилых домов №7-№9 с установкой на кровлях жилых домов №№ 1-4 промежуточных трубостоек типа СПТ-2.

Сети связи к парковке и трансформаторным подстанциям №1 и №2 выполнены от абонентских выносов жилых домов №7 и №9 кабелем ТППЭпЗ 10х2х0.5 в траншее в земле с защитой трубой ПНД/ПВД-63.

Внутренняя телефонная сеть жилых домов №7-№9 от абонентских выносов и разветвительных муфт до коробок КРТ-М 10х2, проложена кабелем ТППЭп различной емкости.

В каждом проектируемом абонентском выносе волоконно-оптический кабель заведены по месту и разделяется на оптический кросс.

В каждом проектируемом абонентском выносе медные кабели заведены по месту и разделаны на плинты LSA-Profil, а также на муфты разветвительные МРП, на этажах - на коробки распределительные КРТ-М на 10 пар с плинтами Krone LSA-Profil.

Этажные телефонные распределительные коробки установлены в нишах связи, оборудованных замками.

Сведения о емкости присоединяемых сетей связи.

№ кабеля	Трасса (направление)	Марка кабеля	Длина кабеля, м	Способ прокладки
1	Точка присутствия ООО «Планет» ЖД№1 - ЖД №7	ОКК-0.22-48П (3,5 кН)	400	на подвесе через трубостойки/ по зданию
2	Жилой дом №7 - жилой дом №8	ОКК-0.22-32П (3,5 кН)	100	на подвесе через трубостойки/ по зданию
3	Жилой дом №8 - жилой дом №9	ОКК-0.22-24П (3,5 кН)	140	на подвесе через трубостойки/ по зданию
4	Жилой дом №7 - ТП№1	ТППЭпЗ 10х2х0.5	110	В траншее, в трубе ПНД/ПВД-63
5	Жилой дом №9 - ТП №2	ТППЭпЗ 10х2х0.5	110	В траншее, в трубе ПНД/ПВД-63
6	Жилой дом №9 - Парковка	ТППЭпЗ 10х2х0.5	110	В траншее, в трубе ПНД/ПВД-63

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов проектируемых жилых домов №7-№9 выполнена по сетям Ethernet, согласно технических условий № 301-ТУ от 30.07.2014г, выданных ООО «Лифтремонт», от существующего диспетчерского пункта, расположенного по адресу: пр. им. газеты Красноярский рабочий, д. 195.

В помещении лифтерной на рабочем месте дежурного установлен персональный компьютер с программным обеспечением ССДЛ «Обь», блоком бесперебойного электропитания, а также блок КСЛ-Ethernet с источником бесперебойного электропитания 700ВА.

Оборудование подключено к существующей сети 220В через евро-розетки, устанавливаемые по месту.

На каждый лифтовый блок (ЛБ) на локальной шине установлен уникальный адрес (в диапазоне от № 1 до № 31).

Линия диспетчеризации проложена кабелем FTP4 по чердакам секций между машинными помещениями в трубке ПВХ, а также кабелем FTP4 на подвесе по стойкам СПТ-2 между домами

Моноблок КЛШ- Ethernet установлен на техническом этаже дома №7 по месту, рядом с абонентским выносом ООО «Планет» и запитывается от шкафа.

Линия связи группы лифтов домов №№7-9 подключена через грозозащитник к моноблоку КЛШ- Ethernet.

Разводка линии диспетчеризации между секциями предусмотрена по техническим чердакам проводом FTP4 на тросу.

Контроллер локальной шины в составе в диспетчерского комплекса «Обь»

обеспечивает следующие требования ПБ 10-558-03:

- звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов при их расположении вне машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

В машинных помещениях (МП) лифтов, расположенных на технических этажах секций, установлен следующее оборудование на каждый лифт:

- лифтовые блоки ЛБ 6.0;
- станция управления лифтами (СУЛ);
- модуль грозозащиты;
- устройство контроля скорости лифта (УКСЛ)
- датчик ИО 102-2 проникновения в машинное помещение, который установлен на дверях МП с внутренней стороны охраняемого помещения на верхнем косяке двери МП на расстоянии 600-800 мм от поворотной части двери.

Лифтовой блок ЛБ 6.0 установлен по месту рядом со станцией управления лифтами (СУЛ) на высоте 1,5 м от пола.

Контактные линии диспетчерской связи от блока ЛБ 6.0, УКСЛ и датчика охраны ИО 102-2 заведены и разделаны на отдельную клеммную коробку в шкафу станции управления лифтом.

По машинным помещениям провода проложены в металлорукаве.

Штатные этажные клеммные коробки установлены в шахте каждого лифта на уровне 9-го этажа

Разводка от машинного помещения до этажной коробки по шахте лифта выполнена проводом КСПВ 4x0,5 на стальном тросе.

Для обеспечения двухсторонней переговорной связью между кабиной и крышей кабины с местом нахождения обслуживающего персонала проектом предусмотрен комплект переговорной связи лифта КПСЛ.

Работа комплекта переговорной связи лифта обеспечивает исполнение требований п.п 6.3.16 и 6.3 17 ПУБЭЛ 10-558-03 и п.6.7 ГОСТ Р 53296-2009. Функции управления выполняет БУУП, располагающийся в машинном помещении. Абонент, находящийся в МП может осуществлять переговорную связь по выбору с кабиной и крышей кабины, приемком лифта и нижней этажной площадкой. Связь из кабины и крыши кабины, приемка и нижней этажной площадки может быть осуществлена как с машинным помещением, так и с диспетчерским пунктом

Для лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений комплект поставки переговорной связи лифта дополняется устройством громкой связи "Октава OEM".

Для включения лифта в режим работы "перевозка пожарных подразделений" предусмотрена установка устройство для включения режима работы лифта в условиях пожара

Такое устройство (переключатель) должно быть установлено в лифтовом холле на этаже входа пожарных в здание.

Переключатель должен быть установлен на расстоянии не более 2,0 м по горизонтали от двери шахты лифта для пожарных и на высоте 1,8-2,1 м от уровня пола.

Переключатель должен иметь пиктографическую маркировку лифта для пожарных.

Включение (выключение) переключателя лифта для пожарных должно производиться при помощи специального ключа. Одним из вариантов такого ключа может быть предусмотренное ПУБЭЛ ПБ 10-558-03 устройство для открывания дверей шахты.

Переключатель должен быть двухпозиционным и четко промаркирован на две позиции: «0» и «1».

При положении ключа в позиции «1» включается режим работы лифта для пожарных.

Предусмотрен один запасной лифтовой блок (ЛБ).

Для эксплуатирующего персонала предусмотрен один сервисный ключ механика (СК-М) и один сервисный ключ оператора (СК-О).

Все переходы через стены и железобетонные перекрытия выполнены в металлорукаве.

Для подключения оборудования диспетчеризации лифтов к сети 220В предусматриваются две сдвоенные розетки с 3-им заземляющим контактом, запроектированные электрической частью проекта.

Заземление оборудования диспетчеризации лифтов выполнено проводом ПВЗ 1,5мм.

Заземление

Для защиты стоек СПТ-2 от атмосферных перенапряжений предусмотрено устройство молниеотвода, выполненного из арматурной стали диаметром 8мм, прокладываемой по перекрытию

Шина заземления присоединяется сваркой к молниеприемной сетке, предусмотренной электрической частью проекта Молниеотвод на два раза покрывается битумом.

Жилые дома №7-№9

Проектируемые жилые дома №7-№9 обеспечиваются следующими системами связи и сигнализации:

- телефонизация;
- радиофикация;
- вещательное телевидение;
- интернет;
- домофон;
- диспетчеризация лифтов.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Жилой дом № 7		
		Секция № 1	Секция №2	Секция №3
1 Емкость телефонного ввода	пар	360	180	370
2 Используемая емкость телефонного ввода	пар	232	162	241
3 Количество телеантенн	шт	1	1	1
4 Количество шкафов абонентского выноса	шт	1	1	1

Наименование	Ед. изм.	Жилой дом № 8		
		Секция № 1	Секция №2	
1 Емкость телефонного ввода	пар	90	90	

2	Используемая емкость телефонного ввода	пар	72	72	
3	Количество телеантенн	шт	1	1	
4	Количество шкафов абонентского выноса	шт	1	1	

Наименование	Ед. изм.	Жилой дом № 9			
		Секция № 1	Секция №2	Секция №3	
1	Емкость телефонного ввода	пар	360	180	370
2	Используемая емкость телефонного ввода	пар	232	162	241
3	Количество телеантенн	шт	1	1	1
4	Количество шкафов абонентского выноса	шт	1	1	1

Телеантенны расположены на кровле секций.

Установка арматуры для крепления телеантенн на кровле выполнена строительной организацией по строительной смете.

Прокладка кабелей и проводов телефонизации, домофона, интернета и вещательного телевидения производится в отдельных каналах.

Для вертикальной прокладки проводов и кабелей связи в каждой секции предусмотрено устройство стояков из труб ПВХ диаметром 50мм, которые установлены в отсеках для слаботочных сетей в нишах ЭЛ.

Для ввода в квартиры телефона, телевидения, домофона и интернета проектом предусмотрена установка на входе у дверей, на высоте 0.5 м от пола, проходных коробок габаритами 240х190х90 мм. Ниша для установки коробки выполнена по месту.

Заземление оборудования связи.

Для защиты телеантенн от атмосферных перенапряжений предусмотрено устройство молниеотвода, выполненного из арматурной стали диаметром 8 мм, прокладываемой по перекрытию. Шина заземления присоединяется сваркой к молниеприемной сетке, предусмотренной электрической частью проекта. Молниеотвод на два раза покрывается битумом

Телефонизация для жилых домов.

Подключение проектируемых жилых домов к магистральным линиям связи ГТС предусмотрено согласно технических условий, выданных ООО «Планет».

Телефонизация проектируемых жилых домов предусмотрена от абонентских выносов, установленных на техническом чердаке в каждой секции.

Для телефонизации квартир на этажах в отсеках для слаботочных сетей щитов ЭЛ установлены коробки КРТ-М 10х2.

По техническим чердакам кабели связи проложены в металлических лотках. Ответвления по стоякам производятся через разветвительные муфты.

Внутренняя телефонная сеть жилых домов от разветвительных муфт до коробок КРТ-М 10х2, проложена кабелем ТППэп различной емкости.

При прокладке по лестничным площадкам и через стены кабель защищается

трубкой ПВХ диаметром 16 мм.

Абонентская сеть от коробок КРТ-М до слаботочного щитка в квартире проложена кабелем ТРП2х0.5 по стене коридора и в квартире в трубке ПВХ по стене в штрабе

Радиофикация для жилых домов

Радиофикация проектируемых жилых домов выполнена согласно типового проекта ООО «СЦС Совинтел» (шифр 603-0-111 06, ФГУП ЦПП, исх. № 6/6-63 от 29.05.2006) «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью населения до 3 млн. человек».

Схемой организации связи предусмотрена установка проектируемого оборудования - приемника УКВ в каждой абонентской точке после сдачи жилого дома.

Эксплуатация осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационных документах фирмы - поставщика оборудования.

Вещательное телевидение для жилых домов.

Для приема телевизионных программ вещательного телевидения проектом предусмотрена установка на кровле каждой секции жилых домов стоек с телевизионными антеннами коллективного пользования АТГК 1-5, АТГК 6-12 и ДМВ

В нишах связи на каждом этаже установлены телевизионные ответвители типа DM на 6-8 каналов, в коробках RAL 7035 в каждой квартире установлены ответвители типа DM-31A на 2 канала.

От антенных коробок до фильтра проложен кабель SAT-703B. От фильтра до усилителя, от усилителя до делителя и от делителя до ответвителей, установленных в нишах связи, и далее от ниш связи до квартир проложен кабель SAT-501 по стенам коридоров в кабель-канале 40х20, в квартире в трубке ПВХ по стене в штрабе.

Электропитание усилителей VX83A, установленных в отсеках для слаботочных сетей ниши ЭЛ на последнем жилом этаже каждой секции, учтено электрической частью проекта.

Интернет для жилых домов.

Для подключения абонентов к сетям передачи данных (СПД) проектом предусмотрена установка в каждой секции жилого дома на техническом этаже абонентского выноса.

От телекоммуникационных шкафов до розеточных модулей RJ-45 в квартирных коробках каждой квартиры предусмотрена прокладка кабеля UTP4 «витая пара» категории 5е.

Подключение жилых домов к СПД данным проектом не предусмотрено и выполнено провайдером услуг.

Подключение каждого абонента выполнено по заявкам жильцов.

Домофон для жилых домов.

Для ограничения доступа в подъезды каждой секции жилых домов предусмотрена установка домофонов фирмы Raikmann.

Оборудование предназначается для подачи сигнала вызова в квартиру, обеспечения двусторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного (из любой квартиры) или местного (при помощи кодового устройства или при помощи электронных ключей) открывания входных дверей подъездов жилого дома.

Комплект домофона состоит из процессора с блоком питания, блоков вызова, электромагнитных замков и абонентских устройств

Процессоры предусмотрено устанавливать в отсеке для сетей связи ниши ЭЛ на втором этаже каждой секции

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

Электромагнитный замок установлен на входной двери, на высоте 800 мм от пола и подключен к коммутатору кабелем ТППЭпЗ 10х2х0.5. Кабель проложен по первому этажу до входной двери в трубке ПВХ, далее по каналам стояка до 2-го этажа с выводом в нишу связи

Абонентские устройства установлены в каждой квартире. Вертикальные сети

домофона от коммутаторов до коробок КРТ-М 10х2 выполнены кабелем ПКСВ2х0.5.

Абонентские сети от коробок КРТ-М 10х2 до абонентских устройств выполнены проводом ТРП2х0 5 и проложены по стене в кабель-канале 20х10.

Встроенные нежилые помещения.

Встроенные нежилые помещения (культурно-досуговые учреждения), расположенные на первых этажах проектируемых жилых домов №7 и №9, обеспечиваются следующими системами связи и сигнализации:

- телефонизация;
- радификация;
- вещательное телевидение;
- система вызова персонала для МГН.

Телефонизация для культурно-досуговых учреждений.

Телефонизация культурно-досуговых учреждений предусмотрена от телефонных сетей жилой части.

Для чего в отсеке для слаботочных сетей в нише ЭЛ на 1 этаже в каждой секции установлена телефонная коробка КРТ-М 10х2.

Абонентская сеть от коробок КРТ-М до телефонной розетки, установленной в помещении на стене, на высоте 0.5 м от пола, проложен кабелем ТРП2х0.5 по стене в трубке ПВХ в штрабе, а также по подвалу в ПВХ-трубке. Подключение встроенных помещений к сетям ГТС предусмотрено по заявке собственника помещений

Радификация для культурно-досуговых учреждений.

Радификация помещений культурно-досуговых учреждений выполнена согласно типового проекта ООО «СЦС Совинтел» (шифр СЦС-05-СС-ТП).

Схемой организации связи предусмотрена установка проектируемого оборудования - приемника УКВ в каждой абонентской точке.

Эксплуатация осуществляется в соответствии с требованиями, изложенными в эксплуатационных документах фирмы - поставщика.

Внутренняя разводка по помещениям выполнена по заявкам абонентов

Вещательное телевидение для культурно-досуговых учреждений

Для приема телевизионных программ вещательного телевидения в помещениях культурно-досуговых учреждений предусмотрено подключение от сетей вещательного телевидения жилой части.

Для чего в каждом помещении КДУ предусмотрена установка по месту на стене, на высоте 2м от пола абонентского ответвителя типа DM31A

От этажного ответвителя на 1 этаже каждой секции жилого дома до ответвителя DM31A предусмотрена прокладка кабеля SAT-501 по техническому подвалу в трубке ПВХ.

Внутренняя разводка по помещениям выполнена по заявкам абонентов.

Система вызова персонала для МГН для культурно-досуговых учреждений

В соответствии с п 3.57 СНиП 35-01-2001 проектом предусмотрено оборудование входов в помещения культурно-досуговых учреждений системой вызова персонала для оказания помощи маломобильному гражданину.

Система вызова персонала (СВП) серии «Hostcall-PI-O3» относится к классу специализированных систем диспетчерской связи.

В обеспечение указанных задач система «Hostcall-PI-O3» выполняет основную функцию - световую и звуковую индикацию вызова на посту дежурного персонала

Система состоит из радио кнопки вызова КВР-01, выполненной в пыле влагостойкой корпусе и соответствует группе IP-54, предназначенной для накладного монтажа, радио приемника AN-200-Н и сигнальной лампы КЛ-7.1.Т. Дальность передатчика кнопки на открытой местности - до 100 метров.

При нажатии на радио кнопку вызова загорается сигнальная лампа КЛ-7.1.Т. красным цветом и одновременно подает звуковой сигнал в течении 20 сек (программируемый параметр).

Во время нажатия на кнопку вызова красным цветом загорается подсветка самой

кнопки показывая, что вызов послан.

Для электропитания сигнальных цепей оборудования радиоприемника и сигнальной лампы, используется блок питания (БП) на 12 вольт.

Все оборудование Hostcall-PI, размещается на стенах.

Сигнальная лампа должна размещаться в помещении поста дежурного персонала на высоте 150-210 см от уровня пола.

Блок питания, радиоприемник установлены в помещении, ограниченном для доступа посторонних лиц.

Радиокнопка должна располагаться так, чтобы инвалида на коляске (или балующегося кнопкой ребенка) было хорошо видно из окна или на мониторе системы видеонаблюдения (ССТV). Кнопку необходимо расположить так, чтобы инвалид-колясочник, подъехавший к кнопке, не перекрывал движение обычных посетителей. Над кнопкой вызова установлена табличка со знаком-пиктограммой "Инвалид" и стилизованным звонком в углу таблички.

Места установки кнопок регламентированы условиями ВСН 62-91 «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения».

Подраздел «Технологические решения»

Многоэтажное жилое здание со встроенными помещениями общественного назначения № 7.

Сведения о назначении и номенклатуре услуг.

Тип – многоэтажное жилое здание с встроенными помещениями общественного назначения. Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома).

В состав помещений основного назначения здания входят одноуровневые квартиры, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи. Класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3.

Общее количество квартир в здании, всего: 626 шт., в том числе, однокомнатных – 555 шт., двухкомнатных – 71 шт.

Общее количество квартир в блок-секции в осях I-II здания, всего: 230 шт., в том числе, однокомнатных – 213 шт., двухкомнатных – 17 шт. Типология помещений основного назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 1:1:1:1:1:1:1:1 (1-й этаж); 1:2:1:1:1:1:1:1:1 (типовой этаж).

Общее количество квартир в блок-секции в осях III-IV здания, всего: 162 шт. (однокомнатные). Типология помещений основного назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 1:1:1:1:1:1:1:1.

Общее количество квартир в блок-секции в осях V-VI здания, всего: 234 шт., в том числе, однокомнатных – 180 шт., двухкомнатных – 54 шт. Типология помещений основного назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 1:1:1:1:2:1:1:1:2:2:1 (типовой этаж).

В состав встроенных помещений общественного назначения здания входят встроенные помещения культурно-досугового назначения, предназначенные для оказания услуг населению в сфере культурно-досугового отдыха. Устройство постоянных рабочих мест (мест, на которых работающие сотрудники находятся большую часть своего рабочего времени - более 50 % или более 2 ч. непрерывно, ГОСТ 12.1.005-88) не предусмотрено. Класс функциональной пожарной опасности: Ф 2.1.

Общее количество встроенных помещений общественного назначения здания, всего: 9 шт., в том числе, в блок-секции в осях I-II здания – 2 шт. (в осях 1-4/А-Г и 1-3/В-Е), в блок-секции в осях V-VI здания – 7 шт. (в осях 3-5/А-Д; 1-3/А-Д; 1-4/Д-Ж; 3-5/Д-И; 5-8/Г-И; 8-10/Д-Ж и 7-10/А-Д).

Размещение помещений с иным функциональным назначением или режимом, не связанных с основным функциональным назначением, в структуре помещений здания не предусмотрено.

Принятые проектные решения вспомогательного оборудования.

- двухсторонняя установка в осях 4-5/Б-Г блок-секции в осях I-II здания пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением производства «KONE» грузоподъемностью 1000 кг (KONE MiniSpace PT 13/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) - 1,10*2,10 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.) и 500 кг (KONE MiniSpace PT 06/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) 1,30*1,20 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.). Лифт 1000 кг предназначен для доставки пожарных подразделений и эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- двухсторонняя установка в осях 5-6/Б-В блок-секции в осях III-IV здания пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением производства «KONE» грузоподъемностью 1000 кг (KONE MiniSpace PT 13/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) - 1,10*2,10 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.) и 500 кг (KONE MiniSpace PT 06/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) 1,30*1,20 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.). Лифт 1000 кг предназначен для доставки пожарных подразделений и эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- односторонняя установка в осях 5-6/Б-Г блок-секции в осях V-VI здания пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением производства «KONE» грузоподъемностью 1000 кг (KONE MiniSpace PT 13/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) - 1,10*2,10 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.) и 630 кг (KONE MiniSpace PT 08/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) 1,30*1,20 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.). Лифт 1000 кг предназначен для доставки пожарных подразделений и эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- устройство в каждой блок-секции системы организованного мусороудаления, состоящая из мусоропровода и мусоросборной камеры. Мусоропровод расположен в обособленной зоне при встроенном тамбуре типового этажа и включает: ствол, загрузочные клапаны, шибер, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционный узел. Расстояние от входной двери удаленной квартиры до загрузочного клапана мусоропровода менее 25 м. Помещение мусоросборной камеры, встроенное, укомплектовано 2-мя контейнерами для мусора (0,8 м³), компактором и санитарно-техническим оборудованием. Ширина – не менее 1,5 м в чистоте, на уровне верха контейнера предусмотрены отбойники, ограждающие конструкции – противопожарные. Вывоз контейнеров осуществляется непосредственно наружу, вход изолирован с двух сторон глухой стеной (экраном) шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Уборка и удаление мусора производится ежедневно. Очистка и дезинфекция всех элементов ствола мусоропровода, дезинфекция мусоросборников проводится не реже одного раза в месяц.

- установка вертикального подъемника для инвалидов колясок «ПТУ-001» (ТУ 4835-001-82938983-2009 (ГОСТ Р 51630-2000) с дистанционным пультом управления: исполнение – уличное (IP 54); габариты подъемника (длина*ширина*высота стоек) – 1,30x0,20x2,95 м; габариты платформы (длина*ширина) – 0,90x1,20 м; скорость – 5 м/мин.; грузоподъемность - 250 кг) для доступа инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) уровня наружной входной площадки каждого входа жилой части 1-го этажа здания с уровня земли. Количество дистанционных пультов – в блок-секции в осях I-II здания: 230 шт.; в блок-секции в осях III-IV здания: 162 шт.; в блок-секции в осях V-VI здания: 234 шт. (по количеству квартир в каждой блок-секции).

- установка вертикального подъемника для инвалидных колясок «ПТУ-001» (ТУ 4835-001-82938983-2009 (ГОСТ Р 51630-2000) с дистанционным пультом управления: исполнение – уличное (IP 54); габариты подъемника (длина*ширина*высота стоек) – 1,30x0,20x2,95 м; габариты платформы (длина*ширина) – 0,90x1,20 м; скорость – 5 м/мин.; грузоподъемность - 250 кг) для доступа инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) уровня наружной входной площадки каждого входа встроенного помещения общественного назначения здания с уровня земли. Количество дистанционных пультов – в блок-секции в осях I-II здания: 2 шт.; в блок-секции в осях V-VI здания: 7 шт. (по количеству встроенных помещений общественного назначения в каждой блок-секции).

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

Помещения общественного назначения оснащены мягкой мебелью, столами письменными, тумбами, подъемно-поворотными креслами, подставками для ног с регулировкой по высоте до 150 мм, корзинами для мусора, шкафами для одежды.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 1-4/А-Г блок-секции в осях I-II здания – 8 человек.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 1-3/В-Е блок-секции в осях I-II здания – 8 человек.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 3-5/А-Д блок-секции в осях V-VI здания – 4 человека.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 1-3/А-Д блок-секции в осях V-VI здания – 4 человека.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 1-4/Д-Ж блок-секции в осях V-VI здания – 4 человека.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 3-5/Д-И блок-секции в осях V-VI здания – 4 человека.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 5-8/Г-И блок-секции в осях V-VI здания – 6 человек.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 8-10/Д-Ж блок-секции в осях V-VI здания – 6 человек.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 7-10/А-Д блок-секции в осях V-VI здания – 8 человек.

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации.

- устройство защитное заземление всего электрооборудования в соответствии с ПУЭ.

- организация питания сотрудников в зонах приема пищи и в ближайших пунктах общественного питания, расположенных на расстоянии не далее 150 м от здания. Зоны приема пищи оборудованы микроволновой печью, холодильником бытовым, мойкой, столом со стульями, шкафами, плотно закрывающиеся и легко очищающиеся емкостью для пищевых отходов.

- естественное боковое освещение в помещениях.

- устройство постоянных рабочих мест (мест, на которых работающие сотрудники находятся большую часть своего рабочего времени - более 50 % или более 2 ч. непрерывно, ГОСТ 12.1.005-88) не предусмотрено.

- помещения общественного назначения предназначены для размещения рабочих мест с непрерывным пребыванием людей непрерывно в течение не более двух часов, площадь – не менее 6,0 м² на одно рабочее место.

Режим работы: непостоянный, не более 2,0 часов, в рабочие дни. График работы определяет администрация.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

- уборка территории ежедневная, включая в теплое время года - полив террито-

рии, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком и т.д.).

- уборка помещений осуществляется штатной единицей или с привлечением специализированных сервисных служб для уборки помещений. Хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

- организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

- организация сбора неисправных, перегоревших люминесцентных (энергосберегающих) ламп, хранения в герметичном контейнере в отдельном помещении и вывоза на утилизацию, в соответствии с гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

- хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

- устройство помещений для хранения уборочного инвентаря, оборудованных поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств. Уборочный инвентарь для уборки санитарных узлов (ведра, швабры, ветошь) храниться отдельно от другого уборочного инвентаря.

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

Расстановка технологического оборудования выполнена с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм, обеспечения беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м.

- ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м.

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

- свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х1,5 м.

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

Встроенные помещения общественного назначения здания.

- устройство универсальных санитарных узлов, состоящих из двух помещений (уборная, умывальная), оборудованных универсальным унитазом с гигиеническим душем, раковиной, электросушителями для рук.

Классификация отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта.

Кл. 1 (код ФККО 35330100 13 01 1) - отработанные люминесцентные лампы. Временно хранятся в герметичном баке для ламп, установленном в комнате уборочного инвентаря.

Кл. 4 (код ФККО 91200400 01 00 4) - мусор от бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный.

Кл. 5 (код ФККО 91201001 00 00 5) - пищевые отходы несортированные. Временно хранятся в ведрах с крышками. Удаляются ежедневно по мере накопления.

Отходы удаляются по договору со специализированными организациями.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в помещениях основного назначения здания людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

В соответствии определения классификации объектов по значимости (СП 132.13330.2011) проектируемое здание относится к классу № 3 (низкая значимость - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб).

- устройство системы контроля и управления доступом (СКУД, ГОСТ Р 51241-2008).

- адресная установка системы охранной и тревожной сигнализации (СОТС, ГОСТ Р 50775-95) с подключением к постам охраны.

- установка системы экстренной связи (СЭС).

- устройство ограниченного доступа в помещения технического, служебного назначения.

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

Многоэтажное жилое здание № 8.

Сведения о назначении и номенклатуре услуг.

Тип – многоэтажное жилое здание. Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома).

В состав помещений основного назначения здания входят одноуровневые квартиры, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи. Класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3.

Общее количество квартир в здании, всего: 144 шт., в том числе, однокомнатных – 72 шт., двухкомнатных – 72 шт.

Общее количество квартир в блок-секции в осях I-II здания, всего: 72 шт., в том числе, однокомнатных – 36 шт., двухкомнатных – 36 шт. Типология помещений основного назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 2:1:1:2.

Общее количество квартир в блок-секции в осях III-IV здания, всего: 72 шт., в том числе, однокомнатных – 36 шт., двухкомнатных – 36 шт. Типология помещений основного назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 2:1:1:2.

Размещение помещений с иным функциональным назначением или режимом, не связанных с основным функциональным назначением, в структуре помещений здания не предусмотрено.

Принятые проектные решения вспомогательного оборудования.

- двухсторонняя установка в осях 3-5/Г-Д каждой блок-секции здания пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением производства «KONE» грузоподъемностью 1000 кг (KONE MiniSpace PT 13/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) - 1,10*2,10 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.) и 500 кг (KONE MiniSpace PT 06/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) 1,30*1,20 м; ширина дверей – 0,9 м в свету; 1 шт.). Лифт 1000 кг предназначен для доставки пожарных подразделений и эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- устройство в каждой блок-секции системы организованного мусороудаления, состоящая из мусоропровода и мусоросборной камеры. Мусоропровод расположен в обособленной зоне при встроенном тамбуре типового этажа и включает: ствол, загрузочные клапаны, шиббер, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционный узел. Расстояние от входной двери удаленной квартиры до загрузочного клапана мусоропровода менее 25 м. Помещение мусоросборной камеры, встроенное, укомплектовано 2-мя контейнерами для мусора (0,8 м³), компактором и санитарно-техническим оборудованием. Ширина – не менее 1,5 м в чистоте, на уровне верха контейнера предусмотрены отбойники, ограждающие конструкции – противопожарные. Вывоз контейнеров осуществляется непосредственно наружу, вход изолирован с двух сторон глухой стеной (экраном) шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Уборка и удаление мусора производится ежедневно. Очистка и дезинфекция всех элементов ствола мусоропровода, дезинфекция мусоросборников проводится не реже одного раза в месяц.

- установка вертикального подъемника для инвалидов колясок «ПТУ-001» (ТУ 4835-001-82938983-2009 (ГОСТ Р 51630-2000) с дистанционным пультом управления:

исполнение – уличное (IP 54); габариты подъемника (длина*ширина*высота стоек) – 1,30x0,20x2,95 м; габариты платформы (длина*ширина) – 0,90x1,20 м; скорость – 5 м/мин.; грузоподъемность - 250 кг) для доступа инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) уровня наружной входной площадки каждого входа жилой части 1-го этажа здания с уровня земли. Количество дистанционных пультов – в блок-секции в осях I-II здания: 72 шт.; в блок-секции в осях III-IV здания: 72 шт. (по количеству квартир в каждой блок-секции).

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

- устройство защитное заземление всего электрооборудования в соответствии с ПУЭ.

- уборка территории ежедневная, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком и т.д.).

- уборка помещений осуществляется штатной единицей или с привлечением специализированных сервисных служб для уборки помещений. Хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

- организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

- организация сбора неисправных, перегоревших люминесцентных (энергосберегающих) ламп, хранения в герметичном контейнере в отдельном помещении и вывоза на утилизацию, в соответствии с гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

- хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

- устройство помещения для хранения уборочного инвентаря, оборудованных поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств. Уборочный инвентарь для уборки санитарных узлов (ведра, швабры, ветошь) храниться отдельно от другого уборочного инвентаря.

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

Классификация отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта.

Кл. 1 (код ФККО 35330100 13 01 1) - отработанные люминесцентные лампы. Временно хранятся в герметичном баке для ламп, установленном в комнате уборочного инвентаря.

Кл. 5 (код ФККО 91201001 00 00 5) - пищевые отходы несортированные. Временно хранятся в ведрах с крышками. Удаляются ежедневно по мере накопления.

Отходы удаляются по договору со специализированными организациями.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в помещениях основного назначения здания людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

В соответствии определения классификации объектов по значимости (СП 132.13330.2011) проектируемое здание относится к классу № 3 (низкая значимость - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб).

- устройство системы контроля и управления доступом (СКУД, ГОСТ Р 51241-2008).

- адресная установка системы охранной и тревожной сигнализации (СОТС, ГОСТ Р 50775-95) с подключением к постам охраны.

- установка системы экстренной связи (СЭС).

- устройство ограниченного доступа в помещения технического, служебного назначения.

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

Многоэтажное жилое здание со встроенными помещениями общественного назначения № 9.

Сведения о назначении и номенклатуре услуг.

Тип – многоэтажное жилое здание с встроенными помещениями общественного назначения. Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома).

В состав помещений основного назначения здания входят одноуровневые квартиры, предназначенные для постоянного проживания членов 1-й семьи. Класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3.

Общее количество квартир в здании, всего: 626 шт., в том числе, однокомнатных – 555 шт., двухкомнатных – 71 шт.

Общее количество квартир в блок-секции в осях I-II здания, всего: 230 шт., в том числе, однокомнатных – 213 шт., двухкомнатных – 17 шт. Типология помещений основного назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 1:1:1:1:1:1:1:1 (1-й этаж); 1:2:1:1:1:1:1:1:1:1:1:1:1 (типовой этаж).

Общее количество квартир в блок-секции в осях III-IV здания, всего: 162 шт. (однокомнатные). Типология помещений основного назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 1:1:1:1:1:1:1:1.

Общее количество квартир в блок-секции в осях V-VI здания, всего: 234 шт., в том числе, однокомнатных – 180 шт., двухкомнатных – 54 шт. Типология помещений основного назначения (по часовой стрелке от лестнично-лифтового блока): 1:1:1:1:2:1:1:1:1:1:2:2:1 (типовой этаж).

В состав встроенных помещений общественного назначения здания входят встроенные помещения культурно-досугового назначения, предназначенные для оказания услуг населению в сфере культурно-досугового отдыха. Устройство постоянных рабочих мест (мест, на которых работающие сотрудники находятся большую часть своего рабочего времени - более 50 % или более 2 ч. непрерывно, ГОСТ 12.1.005-88) не предусмотрено. Класс функциональной пожарной опасности: Ф 2.1.

Общее количество встроенных помещений общественного назначения здания, всего: 9 шт., в том числе, в блок-секции в осях I-II здания – 2 шт. (в осях 1-4/А-Г и 1-3/В-Е), в блок-секции в осях V-VI здания – 7 шт. (в осях 3-5/А-Д; 1-3/А-Д; 1-4/Д-Ж; 3-5/Д-И; 5-8/Г-И; 8-10/Д-Ж и 7-10/А-Д).

Размещение помещений с иным функциональным назначением или режимом, не связанных с основным функциональным назначением, в структуре помещений здания не предусмотрено.

Принятые проектные решения вспомогательного оборудования.

- двухсторонняя установка в осях 4-5/Б-Г блок-секции в осях I-II здания пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением производства «KONE» грузоподъемностью 1000 кг (KONE MiniSpace PT 13/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) - 1,10*2,10 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.) и 500 кг (KONE MiniSpace PT 06/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) 1,30*1,20 м; ширина дверей – 0,9 м в свету; 1 шт.). Лифт 1000 кг предназначен для доставки пожарных подразделений и эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- двухсторонняя установка в осях 5-6/Б-В блок-секции в осях III-IV здания пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением производства «KONE» грузоподъемностью 1000 кг (KONE MiniSpace PT 13/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) - 1,10*2,10 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.) и 500 кг (KONE MiniSpace PT 06/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) 1,30*1,20 м; ширина дверей – 0,9 м в свету; 1 шт.). Лифт 1000 кг предназначен для доставки пожарных подразделений и эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возмож-

ностями передвижения. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- односторонняя установка в осях 5-6/Б-Г блок-секции в осях V-VI здания пассажирских лифтов с общим верхним машинным отделением производства «KONE» грузоподъемностью 1000 кг (KONE MiniSpace PT 13/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) - 1,10*2,10 м; ширина дверей - 0,9 м в свету; 1 шт.) и 630 кг (KONE MiniSpace PT 08/16-19; 2,5 м/с; размеры кабины (ширина*глубина) 1,30*1,20 м; ширина дверей – 0,9 м в свету; 1 шт.). Лифт 1000 кг предназначен для доставки пожарных подразделений и эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- устройство в каждой блок-секции системы организованного мусороудаления, состоящая из мусоропровода и мусоросборной камеры. Мусоропровод расположен в обособленной зоне при встроенном тамбуре типового этажа и включает: ствол, загрузочные клапаны, шибер, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционный узел. Расстояние от входной двери удаленной квартиры до загрузочного клапана мусоропровода менее 25 м. Помещение мусоросборной камеры, встроенное, укомплектовано 2-мя контейнерами для мусора (0,8 м³), компактором и санитарно-техническим оборудованием. Ширина – не менее 1,5 м в чистоте, на уровне верха контейнера предусмотрены отбойники, ограждающие конструкции – противопожарные. Вывоз контейнеров осуществляется непосредственно наружу, вход изолирован с двух сторон глухой стеной (экраном) шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Уборка и удаление мусора производится ежедневно. Очистка и дезинфекция всех элементов ствола мусоропровода, дезинфекция мусоросборников проводится не реже одного раза в месяц.

- установка вертикального подъемника для инвалидов колясок «ПТУ-001» (ТУ 4835-001-82938983-2009 (ГОСТ Р 51630-2000) с дистанционным пультом управления: исполнение – уличное (IP 54); габариты подъемника (длина*ширина*высота стоек) – 1,30x0,20x2,95 м; габариты платформы (длина*ширина) – 0,90x1,20 м; скорость – 5 м/мин.; грузоподъемность - 250 кг) для доступа инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) уровня наружной входной площадки каждого входа жилой части 1-го этажа здания с уровня земли. Количество дистанционных пультов – в блок-секции в осях I-II здания: 230 шт.; в блок-секции в осях III-IV здания: 162 шт.; в блок-секции в осях V-VI здания: 234 шт. (по количеству квартир в каждой блок-секции).

- установка вертикального подъемника для инвалидов колясок «ПТУ-001» (ТУ 4835-001-82938983-2009 (ГОСТ Р 51630-2000) с дистанционным пультом управления: исполнение – уличное (IP 54); габариты подъемника (длина*ширина*высота стоек) – 1,30x0,20x2,95 м; габариты платформы (длина*ширина) – 0,90x1,20 м; скорость – 5 м/мин.; грузоподъемность - 250 кг) для доступа инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) уровня наружной входной площадки каждого входа встроенного помещения общественного назначения здания с уровня земли. Количество дистанционных пультов – в блок-секции в осях I-II здания: 2 шт.; в блок-секции в осях V-VI здания: 7 шт. (по количеству встроенных помещений общественного назначения в каждой блок-секции).

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 встроенном помещении общественного назначения в осях 1-4/А-Г блок-секции в осях I-II здания – 8 человек.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 1-3/В-Е блок-секции в осях I-II здания – 8 человек.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 3-5/А-Д блок-секции в осях V-VI здания – 4 человека.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 1-3/А-Д блок-секции в осях V-VI здания – 4 человека.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 1-4/Д-Ж блок-секции в осях V-VI здания – 4 человека.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 3-5/Д-И блок-секции в осях V-VI здания – 4 человека.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 5-8/Г-И блок-секции в осях V-VI здания – 6 человек.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 8-10/Д-Ж блок-секции в осях V-VI здания – 6 человек.

Расчетное количество людей, находящихся в встроенном помещении общественного назначения в осях 7-10/А-Д блок-секции в осях V-VI здания – 8 человек.

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации.

- устройство защитное заземление всего электрооборудования в соответствии с ПУЭ.

- организация питания сотрудников в зонах приема пищи и в ближайших пунктах общественного питания, расположенных на расстоянии не далее 150 м от здания. Зоны приема пищи оборудованы микроволновой печью, холодильником бытовым, мойкой, столом со стульями, шкафами, плотно закрывающиеся и легко очищающиеся емкостью для пищевых отходов.

- естественное боковое освещение в помещениях.

- устройство постоянных рабочих мест (мест, на которых работающие сотрудники находятся большую часть своего рабочего времени - более 50 % или более 2 ч. непрерывно, ГОСТ 12.1.005-88) не предусмотрено.

- помещения общественного назначения предназначены для размещения рабочих мест с непрерывным пребыванием людей непрерывно в течение не более двух часов, площадь – не менее 6,0 м² на одно рабочее место.

Режим работы: непостоянный, не более 2,0 часов, в рабочие дни. График работы определяет администрация.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

- уборка территории ежедневная, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком и т.д.).

- уборка помещений осуществляется штатной единицей или с привлечением специализированных сервисных служб для уборки помещений. Хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

- организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

- организация сбора неисправных, перегоревших люминесцентных (энергосберегающих) ламп, хранения в герметичном контейнере в отдельном помещении и вывоза на утилизацию, в соответствии с гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

- хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

- устройство помещений для хранения уборочного инвентаря, оборудованных поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств. Уборочный инвентарь для уборки санитарных узлов (ведра, швабры, ветошь) хранится отдельно от другого уборочного инвентаря.

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения, на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от

уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

Расстановка технологического оборудования выполнена с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм, обеспечения беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения (МГН).

Встроенные помещения общественного назначения здания.

- устройство универсальных санитарных узлов, состоящих из двух помещений (уборная, умывальная), оборудованных универсальным унитазом с гигиеническим душем, раковиной, электросушителями для рук.

Классификация отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта.

Кл. 1 (код ФККО 35330100 13 01 1) - отработанные люминесцентные лампы. Временно хранятся в герметичном баке для ламп, установленном в комнате уборочного инвентаря.

Кл. 4 (код ФККО 91200400 01 00 4) - мусор от бытовых помещений организаций несортированный, исключая крупногабаритный.

Кл. 5 (код ФККО 91201001 00 00 5) - пищевые отходы несортированные. Временно хранятся в ведрах с крышками. Удаляются ежедневно по мере накопления.

Отходы удаляются по договору со специализированными организациями.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в помещениях основного назначения здания людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

В соответствии определения классификации объектов по значимости (СП 132.13330.2011) проектируемое здание относится к классу № 3 (низкая значимость - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб).

- устройство системы контроля и управления доступом (СКУД, ГОСТ Р 51241-2008).

- адресная установка системы охранной и тревожной сигнализации (СОТС, ГОСТ Р 50775-95) с подключением к постам охраны.

- установка системы экстренной связи (СЭС).

- устройство ограниченного доступа в помещения технического, служебного назначения.

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

Подземная автомобильная парковка.

Сведения о назначении и номенклатуре услуг.

Тип – закрытое одноуровневое сооружение производственного назначения (отдельно стоящее подземная автомобильная стоянка).

Функциональное назначение – оказание услуг по круглосуточному хранению легковых автомобилей граждан малого и среднего класса, проживающих в многоэтажных жилых зданиях №№ 7, 8, 9.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф 5.2 (стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта).

Устройство помещений технического обслуживания и мойки автомобилей не предусмотрено.

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: 45 человек.

Устройство постоянных рабочих мест (мест, на которых работающие сотрудники находятся большую часть своего рабочего времени - более 50 % или более 2 ч. непрерывно, ГОСТ 12.1.005-88) не предусмотрено.

Помещение автомобильной стоянки обеспечено огнетушителями, пожарным инвентарем (бочки для воды, ведра пожарные, ткань асбестовая, ящики с песком, пожарные щиты и стенды) и пожарным инструментом (багры, ломы, топоры, ножницы для резки

решеток и др.).

График работы: круглосуточно.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

- въезд и выезд транспортных средств осуществляется по встроенно-пристроенной изолированной прямолинейной однопутной рампе.

- способ движение автомобилей: прямолинейный, тупиковый.

- для обозначения путей движения автомобилей и главных целевых точек (выхода, мест установки пожарных кранов, огнетушителей и пр.) применены указатели, светящиеся краски и люминесцентные покрытия.

- способ хранения: манежный (открытые места хранения автомобилей).

- способ парковки автомобилей: тупиковый (въезд – задним задом, выезд – передним ходом), расстановка под прямым углом.

- организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

- уборка территории ежедневная, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком, антигололедными реагентами и т.д.).

- сбор отработанных люминесцентных ламп в герметичных контейнерах с чехлом и временное хранение в отдельном помещении.

- устройство мест для курения в помещениях подземной автомобильной стоянки не предусмотрено.

- устройство приточно-вытяжной вентиляции.

- устройство защитное заземление всего электрооборудования в соответствии с ПУЭ.

- устройства трапов в конструкции полов для отвода воды в случае тушения пожара.

Проектные решения и мероприятия, направленные на защищенность ограждающих конструкций здания, безопасность передвижения и предотвращения криминальных проявлений и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий против граждан в помещениях одноуровневого сооружения производственного назначения (отдельно стоящая подземная автомобильная стоянка).

- установка резиновых колесоотбойных устройств для предотвращения наезда на ограждающие конструкции (стены).

- установка дефлекторов для предотвращения наезда на колонны.

- ограниченный въезд транспортных средств (Парковочные места для транспортных средств с двигателями, работающие на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также предназначенных для перевозки горюче-смазочных средств (ГСМ), не предусмотрены).

- ограниченный доступ в помещения технического назначения.

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

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Многоэтажные жилые здания с встроенными помещениями общественного назначения.

- в соответствии выполнения требования статьи 91 Федерального закона № 197-ФЗ (ТК РФ) от 30.12.2001 г. (с изм. от 29.12.2012 г.) продолжительность рабочего времени сотрудников встроенных помещений общественного назначения не превышать 40 часов в неделю.

Подземная автомобильная парковка.

- в соответствии выполнения требования статьи 12 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), статьи 15 Федерального закона от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ (с изменениями от 28.12.2013 г.) откорректировано количе-

ство парковочных мест для транспортных средств инвалидов: не менее 10 % от общего числа парковочных мест.

- в соответствии выполнения требования пункта 22(м) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.) представлены результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники в здании отдельно стоящей подземной автомобильной стоянки.

- в соответствии выполнения требования пункта 22(н) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.) представлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду в здании отдельно стоящей подземной автомобильной стоянки.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха.

Расчет выбросов и приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнены на ПЭВМ по программам «УПРЗА ЭКОЛОГ» и «ПДВ-ЭКОЛОГ», версия 3.0, в соответствии с установленными методиками.

В период эксплуатации основными источниками загрязнения атмосферного воздуха, в данном проекте, являются: временные парковки; внутренние проезды; венттруба подземной стоянки. Будут выбрасываться Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид). Углерод (Сажа), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Углерод оксид, Бензин (нефтяной, малосернистый), Керосин, общим объемом 0,151 г/сек и 0,840 т/год. Согласно расчетам приземных концентраций без учета влияния фона не превышают предельно-допустимых концентрации и находятся пределах от 0,01 до 0,03 ПДК, и, следовательно, не оказывают неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

Акустическое воздействие на окружающую среду от ТП исключается тем, что оборудование, которое может оказать шумовое воздействие, находится внутри кирпичного здания.

В период строительства следующие основные источники загрязнения атмосферного воздуха: строительные машины и механизмы; выделения вредных веществ при проведении сварочных работ; выделения вредных веществ при проведении лакокрасочных работ. Будут выбрасываться Железа оксид, Марганец и его соединения, Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), Сера диоксид-Ангидрид сернистый, Углерод оксид, Фториды газообразные, Фториды плохо растворимые, Ксилол (смесь изомеров), Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), Пропан-2-он (Ацетон), Бензин (нефтяной, малосернистый), Керосин, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ 0,656 г/сек, 8,396 т/год. Согласно расчетам приземных концентраций без учета влияния фона не превышают предельно-допустимых концентрации и находятся пределах от 0,01 до 0,31 ПДК, при этом воздействие носит временный характер.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов.

Земельный участок находится за пределами зон санитарной охраны источников водоснабжения; ближайший водный объект - р. Енисей располагается по отношению к рассматриваемому участку на расстоянии более 5000 м.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение будет осуществляться от централизованных систем водоснабжения и канализации.

Отвод поверхностных вод обеспечивается общей организацией рельефа в прибордюрные лотки проездов. Для уменьшения выноса загрязняющих веществ с поверхностным стоком необходимо выполнять регулярную уборку территории с максимальной механизацией уборочных работ и регулярный вывоз снега с территории дорог и тротуаров в зимний период.

Образующиеся в период строительства хоз-бытовые (от душевых и т.п.) и хоз-фекальные сточные воды, проектом предусматривается, передавать для удаления и последующей переработки, специализирующейся на данном направлении, организации – ООО «Коммунальное обслуживание и строительство». Все сточные воды на строитель-

ной площадке собираются во временные емкости, из которых, по мере необходимости, откачиваются спецтранспортом. Попадание хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф исключается.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Лабораторные исследования пробы почвы на территории проектируемого здания жилого дома №8 (протокол испытаний №6902), показали, что степень загрязнения почвы цинком по общесанитарному показателю вредности установлена как «опасная». Проектом предусматривается засыпка загрязненного грунта чистым грунтом слоем толщиной 0,5 м. Для предотвращения загрязнения городских магистралей на выезде с площадки строительства проектом предусматривается организация пункта мойки колес с оборотным водоснабжением. При работе пункта мойки колёс с оборотным водоснабжением сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Шлам, накопленный в Установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в непроницаемую емкость, которая устанавливается на площадке вблизи моечной установки. Накопленный грунт периодически удаляется со стройплощадки для захоронения на полигоне. Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.

Для восстановления земель, нарушенных в процессе строительства, проектом предусматривается два этапа рекультивации: технический (очистка территории, планировка рельефа) и биологический (нанесение плодородного слоя, посев травосмеси, посадка деревьев и кустарников с внесением удобрений и поливом).

Для исключения негативных воздействий на земельные ресурсы, подземные и поверхностные воды, в случае аварийных проливов трансформаторного масла, конструкцией ТП предусмотрен поддон для сбора аварийных проливов.

Для предотвращения возможного негативного влияния проектируемого объекта на расположенный за пределами отведенного земельного участка почвенный покров, предусмотрено: покрытие проездов из асфальтобетона с установкой бортового камня; сплошная вертикальная планировка территории с организацией отвода поверхностных вод в прибордюрные лотки проездов.

Предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов от загрязнения в период производства строительных работ по строительству жилого дома, ТП, теплосети, при земляных работах, в том числе: проведение работ строго в границах отведенной под строительство территории; постоянное содержание в технически исправном состоянии всех машин и механизмов, используемых на стройке; запрещается сжигание строительных отходов на строительной площадке; запрещается мойка, заправка нефтепродуктами, техническое обслуживание, способное привести к загрязнению земельных ресурсов, непосредственно на строительной площадке; проведение инструктажа персонала о необходимости недопущения загрязнения земельных ресурсов в процессе строительства; необходимо наличие на стройплощадке песка (или иного сорбирующего вещества) для устранения непредвиденных проливов нефтепродуктов.

Обращение с отходами производства и потребления.

В период эксплуатации будут образовываться следующие отходы: 1 класса опасности (Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак); 4 класс опасности (Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), Смет с территории, Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)); 5 класс опасности (Отходы из жилищ крупногабаритные, Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства).

При массовой плотности отходов 250 кг/м³ суточный объем отходов от жилых помещений в каждой секции жилого дома составляет 3,65 м³, следовательно, потребуется 1 контейнер на одну секцию каждого жилого дома для сбора отходов - емк. 0,6 м³, т.к.

заполнение контейнеров должно быть не более 2/3 их объема.

При массовой плотности отходов 250 кг/м³ суточный объем отходов из нежилой части, смета с территории, отходам из жилищ крупногабаритным составляет 1,90 м³. Для накопления отходов из нежилой части, смета с территории, отходам из жилищ крупногабаритным, проектом предусматриваются две специальные водонепроницаемые площадки с глухим ограждением с трех сторон по периметру и навесом над всей площадкой (для защиты от атмосферных осадков) с установкой 3-х металлических контейнеров с крышками на каждой.

Для временного хранения собранных ртутьсодержащих ламп, в проектируемых жилых домах предусмотрены специальные помещения (помещение хранения светильников), а так же предусматриваются специальные контейнеры для хранения ртутьсодержащих ламп.

Вывоз, обезвреживание, утилизация и размещение бытовых отходов будет выполняться лицензированными организациями на специализированные полигоны (объекты), согласно правилам обращения с отходами. Договора на данные услуги будут заключены при вводе объекта в эксплуатацию. Ориентировочно отходы будут передаваться в ООО «Экоресурс» на обезвреживание (демеркуризацию) и в ООО «Вторичные ресурсы Красноярск» на захоронение на полигоне.

В период строительства будут образовываться строительные отходы 3 и 4 и 5 классов опасности. Накопление отходов осуществляется: в мусорные баки на строительной площадке, для сбора и хранения мелких отходов строительного производства на стройплощадке устанавливаются 7 контейнера ёмкостью 0,6 м³; емкости для сбора стоков, биотуалеты на строительной площадке по отходу «Отходам (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки; накопительные емкости у пункта мойки колес, водонепроницаемая емкость у пункта мойки колес. Далее по мере накопления отходы передаются в специализированные организации (объекты) на использование-утилизацию (отходы металлов и отходы красок, лаков, клея, мастик и смол) и размещение (ООО «Вторичные ресурсы Красноярск» (захоронение на полигоне ТБО)). Всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензиноуловителей), вывозятся на утилизацию (переработку) или в ООО «ЮРМА-М» на обезвреживание. Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки передаются специализированной организации для откачки спецавтотранспортом и дальнейшей транспортировки на очистные сооружения (ООО «Коммунальное обслуживание и строительство»).

Мероприятия по ремонтному обслуживанию проектируемой ТП, в результате которых могут образовываться отходы отработанных трансформаторных масел и т.п., будут проводиться на территории специализированного предприятия, которая будет осуществлять обслуживание данной ТП. На территории проектируемого объекта образование данных видов отходов не прогнозируется. Возможные образующиеся отходы лома цветных и черных металлов (провода), сдаются эксплуатирующей организацией на пункты приема, что исключает их воздействие на окружающую среду.

Охрана растительного и животного мира.

Площадка строительства расположена на земельных участках, предназначенных под жилую застройку, вне границ Государственного лесного фонда и вне зон распространения растительных сообществ, путей миграции и среды обитания животных. Проектом предусмотрено озеленение. Предусмотрены мероприятия по охране зеленых насаждений в период строительства и эксплуатации согласно требованиям МДС 13-5.2000.

В процессе эксплуатации объекта возможны аварийные сбросы сточных вод вследствие разрывов трубопроводов в результате коррозии и дефектов монтажа. Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций необходимо обеспечить: нормальную эксплуатацию сетей; визуальный контроль; регулярный обход и осмотр сетей, обнаружения утечек, замер свободных напоров; в случае прорывов в сетях канализации необходимо исключить возможность аварийных сбросов за счет прекращения подачи воды и сброс сточных вод на время устранения аварии; профилактический ремонт, исправление случайных повреждений. Возможные аварийные ситуации влияние на эко-

систему региона не окажут, и будут носить локальный характер.

Мероприятия по производственному экологическому контролю. Необходимо контролировать техническое состояние всех транспортных средств, используемых при строительстве и эксплуатации. Своевременно проводить ремонт и плановые технические осмотры. Проведение периодических осмотров, и, в случае необходимости, своевременного ремонта инженерных систем (канализации).

Расчеты компенсационных выплат (плата за негативное воздействие на ОС за выбросы в атмосферный воздух и размещение отходов) представлен.

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

Изменения и дополнения, внесенные в ходе проведения негосударственной экспертизы.

Откорректированы и дополнены решения в области обращения с отходами и охраны водных ресурсов. Представлены недостающие мероприятия в соответствии с требованиями пункта 25 п/п «б» Положения, утвержденного Постановлением правительства РФ от 16.02.2008 г. №87.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Противопожарные расстояния от проектируемого здания, соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено строительство 3-х жилых домов со встроенными нежилыми помещениями культурно-досуговых учреждений, 2-х трансформаторных подстанций и подземной автостоянки.

Жилые дома секционного типа. В жилых домах №№ 7, 9 на первых этажах секций 1 и 3 размещены встроенные нежилые помещения культурно-досуговых учреждений.

Жилой дом №7

Здание I степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу:

- Ф1.3 – многоквартирные жилые дома;
- Ф2.1 – Клубные и досугово-развлекательные учреждения.

Жилой дом трехсекционный, переменной этажности: 1-ая секция – 19-ти этажная (18 жилых этажей и технический этаж) с подвалом, 2-ая секция – 19-ти этажная (18 жилых этажей и технический этаж) с подвалом, 3-я секция – 20-ти этажная (19 жилых этажей и технический этаж) с подвалом. На первом этаже секции 1 в осях 1-4, А-Е и на первом этаже 3-ей секции расположены встроенные нежилые помещения культурно-досуговых учреждений.

Жилой дом №8

Здание I степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу:

- Ф1.3 – многоквартирные жилые дома;

Жилой дом двухсекционный: секция 1 – 19-ти этажная (18 жилых этажей, 1 этаж – технический этаж), секция 2 – 19-ти этажная (18 жилых этажей, 1 этаж – технический этаж).

Жилой дом №9

Здание I степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу:

- Ф1.3 – многоквартирные жилые дома;
- Ф2.1 – Клубные и досугово-развлекательные учреждения.

Жилой дом трехсекционный переменной этажности, 1-ая секция – 19-ти этажная (18 жилых этажей, 1 этаж встроенные нежилые помещения, 1 этаж – технический этаж), 2-ая секция – 19-ти этажная (18 жилых этажей, 1 этаж – технический этаж), 3-я секция –

20-ти этажная (18 жилых этажей, 1 этаж встроенные нежилые помещения в осях 1-4/А-Е, 1 этаж – технический этаж).

Проектным решением предусмотрена облицовка многоэтажных жилых домов конструкцией навесного фасада системы "Тимспан 2004-002" с облицовкой керамогранитными плитами (НГ).

Вертикальный каркас представляет собой стальные оцинкованные несущие профили, крепящиеся к кронштейнам стальными оцинкованными (нержавеющими) заклепками в соответствии с детализированными схемами.

В качестве теплоизоляции применяются минераловатные плиты класса НГ. Внешний слой - «ТехноВент Стандарт», внутренний слой – «Технолайт Оптима».

Ветрогидрозащитная мембрана не применяется.

Противопожарная рассечка устанавливается по периметру здания, по высоте с шагом указанным в проекте до 15м.

Для обеспечения доступа пожарной техники к жилым домам № 8, 9 запроектированы проезды с двух продольных сторон. К жилому дому № 7 устроен тупиковый проезд с продольной стороны здания, заканчивающийся разворотной площадкой 15 м x 15 м, поскольку были предусмотрены наружные открытые лестницы, связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой.

Противопожарные проезды шириной 6,00 м располагаются на расстоянии 8-10 м от края проезда до стен здания.

Вновь устраиваемые проезды для пожарной техники предусматриваются шириной 6 м. Проезды обеспечивают возможность подъезда пожарных машин к пожарным гидрантам и городской сети противопожарного водопровода.

Конструкция дорожной одежды пожарных проездов запроектирована исходя из расчетной нагрузки пожарных машин и обеспечивает возможность их эксплуатации в любое время года. Использование пожарных проездов для стоянки других видов транспорта не предусматривается.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания объекта принимается по части здания, требующего наибольший расход воды – 30 л/сек.

Продолжительность тушения возможного пожара устанавливается в течение 3-х часов.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома № 8, составляет 5.2 л/с (2 струи производительностью по 2.6 л/с).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение в жилых домах №№ 7, 9 согласно составляет 8.7 л/с (3 струи производительностью по 2.9 л/с). Каждая точка жилого дома с коридорами длиной более 10 м, орошается двумя струями - по одной струе из двух соседних стояков (пожарных шкафов).

В жилом доме № 8 предусмотрено устройство сухотруба.

В жилых домах №№ 7, 9 в помещении насосной пожаротушения для повышения напора в сети противопожарного водопровода предусматривается насосная установка для пожаротушения Hydro MX D001 2 CR 45-3 фирмы "Grundfos" (производительность $Q=32.50\text{ м}^3/\text{час}$, напор $H=50,45\text{ м}$). Установка скомплектована из двух насосов (1раб, 1рез). Насосная установка поставляется в комплекте с обратными клапанами, запорной арматурой, манометрами и шкафом управления.

В проекте предусмотрено дистанционное включение пожарных насосов от кнопок, расположенных у пожарных кранов на 1-19 этажах.

Для подключения передвижной пожарной техники к системе автоматического спринклерного водяного пожаротушения с пожарными кранами, наружу выводятся два патрубка, заканчивающиеся соединительными головками ГМ-80 с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки. Размещение соединительных головок предусматривается на высоте 1,35+0,15 м от уровня проезда.

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

Пожарные гидранты размещаются на расстоянии не более 200 м от объекта по дорогам с твердым покрытием.

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

Встроенные нежилые помещения отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа (в зданиях I степени огнестойкости) без проемов.

Технические, подвальные этажи разделены противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) на отсеки по секциям. Перегородки, разделяющие подвальные этажи выполнены без проемов.

Противопожарные преграды предусматриваются класса К0, общая площадь проемов в противопожарных преградах, кроме ограждений лифтовых шахт, не превышает 25 % их площади.

В помещениях с подвесными потолками противопожарные перегородки возводятся на всю высоту помещения.

Шахты систем дымоудаления, а также для прокладки инженерных коммуникаций выгораживаются противопожарными перегородками 1-го типа.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт расположенных вне лестничной клетки, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа (EI 45) и перекрытиям 3-го типа (REI 45).

Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных подразделений - противопожарные с пределами огнестойкости REI 120 и EI 60 мин. соответственно. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей машинного помещения не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$. Каналы для прокладки гидроприводов имеют пределы огнестойкости не менее REI 60

Венткамеры, насосные, электрощитовые, узлы ввода отделяются от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и противопожарными перекрытиями 3-го типа (REI 45).

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

Помещения категории «В4» по пожарной опасности отделяются от других помещений противопожарными перегородками 2-го типа и перекрытиями 3-го типа, с установкой в перегородках противопожарных дверей 3-го типа.

Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделяются противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости REI 60 и классом пожарной опасности К0. Стволы мусоропроводов предусматриваются из материалов группы НГ, клапаны с уплотнением в приводах.

Двери выходов из лестничных клеток на кровлю секций здания выполняются противопожарными не ниже 2-го типа.

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград выполняется уплотнение зазоров негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Зазоры, отверстия в местах прокладки трубопроводов заделываются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Ограждение балконов выполняется из материалов группы НГ.

Для эвакуации людей из жилой части применяется незадымляемая лестничная клетка типа Н1.

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

Высота ограждений лестниц, площадок и других мест опасных перепадов высот

более 0,45 м (пандусов) не менее 0,9 м. Ограждения выполняются непрерывными, оборудованными поручнями и рассчитаны на восприятие нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Ширина лестничных маршей 1,05 м, уклон маршей 1:2, зазор между маршами лестницы 200 мм.

На каждом этаже вход в незадымляемую лестничную клетку через воздушную зону по открытому балкону. Ширина балконов 1.53 м, 1.6 м, 1.7 м, высота ограждения 1.2 м.

Расстояние от входной двери лестничной клетки Н1 до ближайших окон более 2.0 м, до ближайшей двери более 1.2 м. Лестничные клетки имеют естественное освещение - световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже. Устройства для открывания окон расположены не выше 1.7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Выход из лестничных клеток на открытую площадку с несгораемым покрытием из керамогранитной плитки. Площадка имеет ограждение высотой 1.2 м. Спуск с площадки до уровня земли по открытой наружной лестнице, выполненной из монолитного железобетона, с уклоном 1:2.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1 для зданий I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 при выходе в тупиковый коридор с устройством дымоудаления не превышает 25 м.

Каждая квартира, расположенная с 5-го по 19-й этажи по оси А, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на балконы, имеющие глухие простенки не менее 1.2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери); на балконы имеющие глухой простенок 1,6 м между остекленными проемами выходящими на балкон или балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии.

Каждая квартира, расположенная с 5-го по 18, 19-й этажи, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на балконы, имеющие глухие простенки не менее 1.2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери); на балконы имеющие глухой простенок 1,6 м между остекленными проемами выходящими на балкон или балкон или лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии ширина коридоров принята 1.5 м, 1.6 м.

Ширина эвакуационных дверей из квартир в свету 0.9 м.

Ширина дверей лестничной клетки и выхода на балкон в воздушную зону 1.2 м в свету.

Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания

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

Двери лестничных клеток, кроме наружных дверей, укомплектовываются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

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

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

Выход из помещения насосной станции автоматического пожаротушения автостоянки выполняется непосредственно наружу.

Мусоросборные камеры защищены спринклерными оросителями.

Пожарные шкафы устанавливаются в нишах.

Выходы на кровлю здания предусматриваются из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа. Ограждение на кровле выполнено высотой не менее 1.2 м. с учетом парапета.

На перепадах высот кровли более 1 м устанавливаются стационарные пожарные лестницы типа П1.

Помещения жилого дома оборудуются автоматической пожарной сигнализацией,

и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа.

Сигнализации жилых домов предусматривается выполнить на базе оборудования «ОРИОН» ЗАО НПФ «Болид».

Проектом предусматривается отдельная передача извещений о пожаре, неисправности и состоянии технических средств автоматической пожарной сигнализации в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство (на ПЦН в диспетчерскую I очереди строительства) по проектируемым линиям связи, где устанавливаются блоки индикации для каждого дома.

Приемно-контрольные приборы «Сигнал-20П» и контрольно-пусковые блоки «С2000-СП1» устанавливаются в отсеках для слаботочки в электрических нишах на этажах.

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

Помещение мусорокамеры и машинное помещение лифтов оборудуются дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-141.

В общих коридорах устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141 и ручные извещатели ИПР-513-3, которые включаются в отдельный шлейф каждого этажа.

Проектом предусматривается оснащение квартир жилых домов автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-50М.

Извещатели ИП212-50М устанавливаются на потолке жилого помещения и монтируются согласно техническому паспорту.

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

Во встроенных помещениях культурно-досугового назначения предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация, и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа.

Для обнаружения очагов возгорания использованы дымовые пожарные извещатели и ручные пожарные извещатели.

Приемно-контрольный прибор «Гранит-4А» устанавливается в каждом помещении для досуговых занятий по месту на стене, на высоте 1.5 м от пола.

Помещения оборудуются шлейфами с дымовыми пожарными извещателями типа ИП 212-141 и ручными извещателями типа ИПР-И.

В помещениях КДУ принимается II-ой тип оповещения с установкой звуковых оповещателей «Маяк-12-3» на стене, на расстоянии не менее 150 мм от потолка, установка над выходами световых оповещателей «Выход» (учтены электрической частью проекта), а также комбинированного оповещателя типа «Маяк-12К» на фасаде, на высоте 3 м от земли.

Из каждого помещения КДУ предусмотрен отдельный эвакуационный выход в соответствии с действующими противопожарными нормами через тамбур непосредственно наружу.

Размеры и конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов предусмотрены согласно нормативных документов.

Расстояния от наиболее удаленной точки до выхода не превышают допустимых значений согласно нормативным документам.

Для обеспечения электропитания системы охранно-пожарной сигнализации по 1-й категории надежности проектом предусмотрен встроенный источник питания прибора «Гранит-4А» с аккумулятором 11 Ач, который одновременно является преобразователем переменного напряжения 220 В в постоянное 12 В и обеспечивает работу системы на резервном питании в течение 24 часов в дежурном режиме плюс один час в режиме тревоги.

В каждой квартире для целей внутреннего пожаротушения в санитарных узлах жилых помещений на водопроводе после счетчика установлены шаровые краны со штуцерами для подключения УВП «Роса».

Дымоудаление принято из поэтажных коридоров и лифтовых холлов жилых домов.

Для систем дымоудаления приняты радиальные вентиляторы дымоудаления фирмы «ВЕЗА» с пределом огнестойкости 2ч/400°С.

Дымоудаление осуществляется непосредственно через нормально закрытые клапаны дымоудаления КППД-4-03 фирмы «ВЕЗА» с электроприводом «Belimo» типа BE 230 с пределом огнестойкости не менее EI30. Клапаны установлены не ниже 2,1 м от пола. Работа клапанов КППД-4-03 и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации, см. раздел ПС.

В качестве противодымной защиты жилых домов приняты:

- системы подпора воздуха в лифтовые шахты;
- отдельная систем подпора воздуха в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- система возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

В качестве установок для подпора воздуха приняты осевые вентиляторы фирмы "Веза". Приток осуществляется непосредственно в верхнюю зону лифтовых шахт через нормально закрытые противопожарные клапаны или воздуховода, затянутого сеткой.

В проекте принята установка:

- клапан КПУ-1Н фирмы «Веза» с электроприводом «Belimo» типа BE230 с пределом огнестойкости не менее EI30 в шахту обычного лифта;
- клапан КПУ-2Н с пределом огнестойкости EI 120 в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридора предусмотрена система приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением:

- в 19-ти этажных секциях жилых домов с установкой лифтов пожарных подразделений для естественного притока воздуха предусмотрена приточная шахта (ПДЕ) с клапанами КПУ-1Н с пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенными над полом этажа. Забор воздуха предусмотрен с кровли на 1,5 м от кровли;

- в 18-ти этажных секциях жилых домов поступление приточного воздуха предусмотрено через клапаны КПУ-1Н с пределом огнестойкости не менее EI 30, расположенными над полом этажа и установленных в шахте обычных лифтов.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации.

Воздуховоды противодымных систем приняты стальные класса «П» (плотные), толщиной б=1мм, классом герметичности «В». Воздуховоды покрываются системой комплексной огнезащиты «ET Vent» базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом "Плазас". Степень огнестойкости и толщина покрытия составляет:

- для обычных систем: степень огнестойкости не менее EI 30(0,5 час), средняя толщина смонтированного покрытия должна быть не менее 4,3мм.
- для систем подпора в шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений» - степень огнестойкости EI 120, средняя толщина смонтированного покрытия не менее 13,5мм.

Включение противодымных систем и работа клапанов (открыто/закрыто) при пожаре осуществляется от сигнала автоматической пожарной сигнализации и от кнопок. Кнопки для включения противодымных систем расположены у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещения при пожаре в проекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением.

В качестве вентагрегата системы дымоудаления принят радиальный вентилятор фирмы "Веза" с пределом огнестойкости 2ч/400°С. Удаление продуктов горения предусмотрено через нормально закрытые клапана КПУ-1Н-3 фирмы "Веза" с электроприводом "Belimo" типа BE 230 (степень огнестойкости (E90), расположенные в верхней зоне на воздуховоде системы дымоудаления.

Для компенсации удаляемых продуктов горения проектом предусмотрено исполь-

зование приточной системы ПД1(П1). Для подачи воздуха в нижнюю часть помещения предусмотрена отдельная ветка воздуховода с установкой противопожарного клапана.

Воздуховоды приняты стальные класса "П"(плотные), толщиной $b=1$ мм, классом герметичности «В». Воздуховоды покрываются системой комплексной огнезащиты "ET Vent" базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом "Плазас", степень огнестойкости EI 60, средняя толщина смонтированного покрытия не менее 4,8 мм.

Покрытие полов автостоянки предусматривается из материалов, стойких к воздействию нефтепродуктов и обеспечивающих группу распространения пламени по покрытию не ниже РП 1.

Выброс продуктов горения в атмосферу над покрытием здания предусматривается на высоте 2 м от кровли.

Воздуховоды для дымоудаления воздуха приняты стальные.

Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других кабелей и проводов.

Для обеспечения безопасности людей при пожаре предусматривается установка светильников эвакуационного освещения на путях эвакуации в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Резервное освещение предусматривается в помещениях для обеспечения безопасного обслуживания оборудования и продолжения работы в случае отключения рабочего освещения.

Светильники аварийного освещения здания присоединяются к сети I категории надежности электроснабжения и подключаются от щитов гарантированного питания.

Подземная автостоянка

Под дворовой территорией жилого массива, располагается подземная автостоянка на 45 легковых автомобилей.

Подземная автомобильная парковка является одним пожарным отсеком. В проекте площадь этажа пожарного отсека автостоянки составляет 1221 м².

Здание I степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности здания СО.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф5.2 – стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Размеры автостоянки в плане в осях 66.05м x 17.6м. Высота помещения стоянки от пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,7 м.

Подземная автостоянка имеет один самостоятельный выезд по рампе наружу через автоматические устройства (ворота).

Из помещения закрытой автопарковки предусмотрено 2 эвакуационных выхода – на наружную лестницу и на тротуар по рампе.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля в автостоянке до ближайшего эвакуационного выхода, измеряемое по средней линии проходов и проездов с учетом расстановки автомобилей, не превышает 40 м.

Проект предусматривает выполнение эвакуационных требований в объеме:

- внутренние стены и перегородки на путях эвакуации имеют предел огнестойкости не менее EI 45;
 - ширина марша лестниц не менее 1.0 м в проекте принята 1.2 м;
 - на пути эвакуации применены негорючие отделочные материалы;
 - два эвакуационных выхода расположены рассредоточено;
 - двери эвакуационных выходов и другие двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из сооружения;
 - ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша;
- Эвакуационный выход из электрощитовой предусмотрен на наружную лестницу.

В подземной автостоянке предусматривается система автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

В качестве приемно-контрольного прибора предусматривается прибор Сигнал-20М, устанавливаемый в электрощитовой по месту на стене, на высоте 1,5 м от пола.

Прибор подключается по сетям связи по интерфейсу «RS-485» к существующему пульту, расположенному в доме № 1 1-й очереди строительства.

Предусматривается использование дымовых пожарных извещателей ИП212-87 (не менее 2-х в каждом помещении) и ручных пожарных извещателей ИПР-И (на путях эвакуации, на высоте не менее 1.5 м от пола).

Шлейфы ПС подключаются к прибору «Сигнал-20М» без права снятия.

На фасаде здания на высоте 3 м от земли устанавливается комбинированный оповещатель «Маяк-12К».

В помещении насосной жилого дома № 9 (секция №3) к приемно-контрольному прибору "Сигнал-20М" подключены к технологическим шлейфам по схеме «ИЛИ» анализаторы давления (СДУ), установленные на КСК узла управления.

Все извещения от СДУ, а также от реле потока на этажах по интерфейсу RS-485 поступают на пульт управления С2000М на существующий ПЦН.

Для отключения общеобменной вентиляции при пожаре предусматривается установка релейного блока УК-ВК.

Управление системой дымоудаления производится подачей сигнала "Пожар" с прибора "Сигнал-20М" на щит управления ДУ через УК/ВК.

На путях эвакуации возле выходов устанавливаются световые указатели «ВЫХОД» и звуковые оповещатели Маяк-12-3.

Проектом предусматривается устройство в автостоянке системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения (АУПТ), совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ).

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет 29.5 л/с.

Требуемый напор в сети на вводе в здание при пожаре составляет 25 м.

Для отвода воды в случае тушения пожара запроектированы приемки. В приемках устанавливаются переносные погружные насосы КР250-А1, фирмы "Grundfos".

Стоянка автомобилей оборудована системой автоматического пожаротушения, и внутренним пожаротушением.

Расход воды на внутреннее пожаротушение стоянки автомобилей составляет 5.2 л/с (2 струи по 2.5л/сек).

Сеть противопожарного водопровода - сухотруб с двумя выведенными наружу пожарными патрубками с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Внутреннее пожаротушение предусматривается из пожарных кранов Ø50мм, с рукавом длиной 20м, диаметр spryska наконечника пожарного ствола - 16мм. Краны устанавливаются в специальных шкафах, где также хранятся огнетушители.

Внутреннее пожаротушение автостоянки выполнено объединенным с системой автоматического пожаротушения.

Время работы пожарных кранов принимается равным времени работы АУПТ – 60 мин.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.3 м от уровня пола и размещаются совместно с ручными огнетушителями в пожарных шкафах.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещения при пожаре в проекте предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением.

В качестве вентагрегата системы дымоудаления принят радиальный вентилятор фирмы "Вега" с пределом огнестойкости 2ч/400°C. Удаление продуктов горения предусмотрено через нормально закрытые клапана КПУ-1Н-3 фирмы "Вега" с электроприводом "Belimo" типа ВЕ 230 (степень огнестойкости (Е90), расположенные в верхней зоне на воздуховоде системы дымоудаления.

Для компенсации удаляемых продуктов горения проектом предусмотрено исполь-

зование приточной системы ПД1(П1). Для подачи воздуха в нижнюю часть помещения предусмотрена отдельная ветка воздуховода с установкой противопожарного клапана.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов заблокирована с работой пожарной сигнализации.

Воздуховоды приняты стальные класса "П" (плотные), толщиной $b=1$ мм, классом герметичности «В». Воздуховоды покрываются системой комплексной огнезащиты "ET Vent" базальтовым фольгированным материалом в сочетании с огнезащитным составом "Плазас". степень огнестойкости EI 60, средняя толщина смонтированного покрытия не менее 4,8 мм.

Для обеспечения безопасности людей при пожаре предусматривается установка светильников эвакуационного освещения и на путях эвакуации в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.

Резервное освещение предусматривается в помещениях для обеспечения безопасного обслуживания оборудования и продолжения работы в случае отключения рабочего освещения.

Для эвакуации людей из помещений автостоянки предусматривается эвакуационное освещение. Световые указатели «Выход», указатели направления движения на светодиодах с аккумуляторными батареями, рассчитанными на 1 час работы, устанавливаются на эвакуационных путях в автостоянке.

Трансформаторные подстанции

Проектом предусмотрено размещение 2-х комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с утеплением 2 КПТНУ –КК-1000/6/0.4.

Здания представляют собой сварную жесткую металлическую конструкцию с наружными стенами и кровлей из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем толщ. 100 мм.

Степень огнестойкости - III.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.1 – производственные здания.

По пожарной опасности здание трансформаторной подстанции относится к категории "В".

Трансформаторная подстанция - одноэтажное здание полной заводской готовности прямоугольной формы с габаритными размерами 8.9x 4.4 м. Высота до низа покрытия – 2.435 м.

Каждая трансформаторная подстанция (№ 1 и №2 по генплану) подключается к сетям пожарной сигнализации и оповещения жилых домов, для чего предусматривается прокладка в трубе ПНД/ПВД в траншее на глубине 0.7 м. кабеля ТППЭпЗ 10x2x0.5 (учтен НСС) на участке: проектируемый жилой дом - трансформаторная подстанция (коробка КРТ-М 10x2).

Для обнаружения пожара используются тепловые извещатели типа ИП 103-5/2С-А1, для оповещения – звуковой оповещатель Маяк-12-3.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения трансформаторной выполняются кабелем КПСЭнг-FRLS 2x0.5.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Указаны противопожарные расстояния от проектируемого объекта защиты до иных зданий и сооружений, в графическую часть внесены изменения.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа многоэтажных жилых зданий с встроенными помещениями общественного назначения инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН):

- устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10% от общего числа машинно-мест автомобильных стоянок на расстоянии не далее 100 м пешеходной доступности каждого приспособленного входа в жилую часть

здания и не далее 50 м пешеходной доступности приспособленного входа в каждое встроенное помещение общественного назначения здания. Места парковочных мест для инвалидов обозначены знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Габариты парковочного места - 6,0x3,6 м в чистоте, количество – 12 шт.

- регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения проезжей части и пешеходных путей, ведущих к детским площадкам осуществляется с помощью искусственных неровностей, ГОСТ Р 52605-2006, ведущих к детским площадкам (Специально устроенное возвышение на проезжей части для принудительного снижения скорости движения, расположенное перпендикулярно к оси дороги). Для заблаговременного предупреждения водителей искусственные неровности обозначают знаком 1.17 ГОСТ Р 52289-2004.

- организация движения инвалидов и МГН на прилегающей территории по пешеходным путям шириной не менее 1,8 м и частично по проезжей части внутренних проездов. Продольный уклон - не более 5 %, поперечный уклон - 2,0 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей - не более 0,025 м. Покрытие: плиты бетонные тротуарные, ГОСТ 17608-91 (брусчатка); смесь асфальтобетонная дорожная, ГОСТ 9128-2009.

- устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения инвалидов и МГН при пересечении проездов (проектное решение – трехстороннее размещение съездов, исключаяющее устройство перепадов высот на боковых сторонах. Продольный уклон не более 10 % (1:10), поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - менее 0,015 м).

- устройство тактильных полос на покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, наружных лестниц входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

- устройство приспособленных входных групп в встроенные помещения общественного назначения, состоящие из наружных входных площадок, лестничных маршей наружных лестниц и навесов над входными площадками с организованным водостоком. Для доступа инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) уровня наружных входных площадок с уровня земли предусмотрена установка вертикального подъемника для инвалидных колясок «ПТУ-001», ТУ 4835-001-82938983-2009 (ГОСТ Р 51630-2000) с дистанционным пультом управления.

- устройство приспособленных входных групп в каждую жилую часть зданий, состоящие из наружных входных площадок, лестничных маршей наружных лестниц и навесов над входными площадками с организованным водостоком. Для доступа инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) уровня наружных входных площадок с уровня земли предусмотрена установка вертикального подъемника для инвалидных колясок «ПТУ-001», ТУ 4835-001-82938983-2009 (ГОСТ Р 51630-2000) с дистанционным пультом управления по числу квартир в каждой блок-секции жилых зданий и с дублированием домофонной связи на уровне нижних площадок.

- устройство наружных входных площадок при приспособленных входных группах в здание со свободными зонами перед дверными проемами размером не менее 1,5x1,5 м в чистоте для свободного разворота на 90°-180°. Ограждение: одностороннее, в местах перепада высот, с вертикальным членением элементов; высота – 0,90 м (встроенные помещения общественного назначения здания), 1,20 м (жилая часть здания); дополнительные поручни на высоте 0,7 и 0,9 м, техническое решение - в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

- устройство лестничных маршей наружных открытых лестниц приспособленных входных групп в здание с ограждением - двухсторонним, с вертикальным членением элементов; высота – 0,90 м (встроенные помещения общественного назначения здания), 1,20 м (жилая часть здания); дополнительные поручни на высоте 0,7 и 0,9 м с выходом за пределы длины лестничного марша не менее чем на 0,3 м, техническое решение - в соответствии с требованиями к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

- устройство в верхних и нижних окончаниях лестничных маршей наружных

лестниц свободных зон размером не менее 1,5x1,5 м в чистоте для свободного разворота на 90°-180°.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа помещений и безопасного передвижения в помещениях многоэтажных жилых зданий с встроенными помещениями общественного назначения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН):

Многоэтажные жилые здания.

- проектные решения направлены на выполнения требования пункта 4.1 СНиП 35-01-2001: обеспечение доступности жилых помещений от входа в здание.

- устройство встроенных тамбуров при наружных дверных проемах глубиной не менее 1,5 м в чистоте при ширине не менее 2,2 м в чистоте, с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске.

- устройство внутренних лестничных клеток с лестничными маршами: глубина проступи ступени – 0,28 м, высота подъема ступени - 0,14 м, ширина марша и площадок – не менее 1,20 м в свету. Ограждение высотой 0,9 м предусмотрено с внутренней стороны лестничного марша и со стороны перепада высот площадок в непрерывном исполнении.

- устройство переходных балконов или лоджий в незадымляемые лестничные клетки шириной не менее 1,50 м с безопасными зонами для эвакуации инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения с каждого этажа здания.

- установка в лестнично-лифтовых блоках зданий пассажирского лифта (по ГОСТ Р 51631-2008) с размеры кабины (ширина*глубина) - 1,10*2,10 м и шириной дверей не менее 0,90 м в свету. Кабина доступна для пользователя в кресле-коляске и одного сопровождающего лица, 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. Предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- устройство наружных входных площадок и помещений входной группы (пристроенные тамбура, вестибюльные зоны) без перепада высот или с перепадом высот не более 0,025 м.

- устройство дверных проемов с однопольными распашными элементами заполнения одностороннего действия на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения шириной не менее 0,9 м в чистоте. Дверные ручки нажимного действия расположены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- устройство дверных проемов с двухпольными распашными элементами заполнения одностороннего действия на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения с шириной одного из полотен не менее 0,9 м в чистоте. Дверные ручки нажимного действия расположены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- устройство ограниченного доступа для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в помещения технического и иного назначения, не связанных с обслуживанием или проживанием населения.

- освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СНиП 23-05. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не превышает 1:4.

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри зданий на расстоянии не менее чем за 0,6 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед дверными проемами выходов, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационных лестниц и т.д. предупредительной контрастно окрашенной поверхности шириной 0,5 м.

- установка на выходах с каждого этажа, из здания светового указателя "ВЫХОД"

с резервным питанием от встроенных аккумуляторов.

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

- устройство в замкнутых пространствах (лифты, безопасные зоны, лифтовой холл и т.п.) аварийного освещения и синхронной (звуковая и световая) сигнализации. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА в течение 30 с, при превышении максимального уровня звука в помещении на 5 дБА.

Расстановка технологического оборудования с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм и обеспечение беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН):

- установка выключателей и розеток на высоте 0,8 м от уровня пола.

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

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

Элементы заполнения дверных проемов наружных входов и выходов закрытых лестничных клеток: распашные, со светопрозрачными панелями одностороннего действия, без порогов, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, П-образными дверными ручками на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

Дверные ручки однопольных дверей дверных проемов расположены на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости, а в дверных проемах, расположенные в углах помещений, на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

Встроенные помещения общественного назначения.

- устройство наружных входных площадок и помещений входных групп (пристроенные тамбура) без перепада высот или с перепадом высот не более 0,025 м.

- устройство тамбуров при наружных входах глубиной не менее 1,8 м в чистоте при ширине не менее 2,2 м в чистоте, с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске.

- устройство универсального санитарного узла с обеспечением свободных пространств с боковых сторон унитаза размером не менее 0,75x1,5 м в чистоте для размещения кресла-коляски, с боковой стороны ванны диаметром не менее 1,4 м для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске, перед умывальником не менее 0,9x1,5 м в чистоте для размещения кресла-коляски. Дополнительно предусмотрена установка крючков для одежды, костылей и других принадлежностей, откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений, зеркал; устройство аварийного освещения; устройство двусторонней связи, управление спуском воды в унитазе размещено на боковой стене кабины. Выключатели и розетки установлены на высоте 0,8 м от уровня пола. Элементы заполнения дверных проемов распашные, одностороннего действия, открываются наружу.

- устройство дверных проемов с однопольными распашными элементами заполнения одностороннего действия на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения шириной не менее 0,9 м в чистоте. Дверные ручки нажимного действия расположены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- устройство дверных проемов с двухпольными распашными элементами заполнения одностороннего действия на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения с шириной одного из полотен не менее

0,9 м в чистоте. Дверные ручки нажимного действия расположены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- устройство ограниченного доступа для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в помещения технического и иного назначения, не связанных с обслуживанием населения.

- освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СНиП 23-05. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не превышает 1:4.

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН на расстоянии не менее чем за 0,6 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед дверными проемами выходов, в местах поворотов и т.д. предупредительной контрастно окрашенной поверхности шириной 0,5 м.

- установка на выходах из здания светового указателя "ВЫХОД" с резервным питанием от встроенных аккумуляторов.

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

- устройство в замкнутых пространствах (санитарные узлы) аварийного освещения и синхронной (звуковая и световая) сигнализации. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА в течение 30 с, при превышении максимального уровня звука в помещении на 5 дБА.

- организация зон для временного хранения средств передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения.

Расстановка технологического оборудования с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм и обеспечение беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН):

- установка выключателей и розеток на высоте 0,8 м от уровня пола.

- ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м.

- ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м.

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

- свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х1,5 м.

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

Элементы заполнения дверных проемов наружных входов и выходов закрытых лестничных клеток: распашные, со светопрозрачными панелями, одностороннего действия, без порогов, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, П-образными дверными ручками на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

Дверные ручки однопольных дверей дверных проемов расположены на расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости, а в дверных проемах, расположенные в углах помещений, на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

Подземная автомобильная парковка.

Места парковочных мест для инвалидов обозначены знаками в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Габариты парковочного места - 6,0х3,6 м в чистоте, количество – 5 шт.

- устройство наружных входных площадок при приспособленных входных группах в здание со свободными зонами перед дверными проемами размером не менее

1,5x1,5 м в чистоте для свободного разворота на 90°-180°. Ограждение: одностороннее, в местах перепада высот, с вертикальным членением элементов; высота – 0,90 м (встроенные помещения общественного назначения здания), 1,20 м (жилая часть здания); дополнительные поручни на высоте 0,7 и 0,9 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

- устройство лестничных маршей наружных открытых лестниц приспособленных входных групп в здание. Ограждение: двухстороннее, с вертикальным членением элементов; высота – 0,90 м (встроенные помещения общественного назначения здания), 1,20 м (жилая часть здания); дополнительные поручни на высоте 0,7 и 0,9 м с выходом за пределы длины лестничного марша не менее чем на 0,3 м, техническое решение - в соответствии требований к опорным стационарным устройствам, ГОСТ Р 51261-99.

- устройство в верхних и нижних окончаниях лестничных маршей наружных лестниц свободных зон размером не менее 1,5x1,5 м в чистоте для свободного разворота на 90°-180°.

- установка на лестничном марше наклонного подъемника «Инвалифт».

- устройство наружных входных площадок и помещений входной группы без перепада высот или с перепадом высот не более 0,025 м.

- устройство дверных проемов с однопольными распашными элементами заполнения одностороннего действия на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения шириной не менее 0,9 м в чистоте. Дверные ручки нажимного действия расположены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- устройство дверных проемов с двухпольными распашными элементами заполнения одностороннего действия на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения с шириной одного из полотен не менее 0,9 м в чистоте. Дверные ручки нажимного действия расположены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- устройство ограниченного доступа для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в помещения технического и иного назначения, не связанных с обслуживанием населения.

- освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СНиП 23-05. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не превышает 1:4.

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри зданий на расстоянии не менее чем за 0,6 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед дверными проемами выходов, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационных лестниц и т.д. предупредительной контрастно окрашенной поверхности шириной 0,5 м.

- установка на выходах из здания светового указателя "ВЫХОД" с резервным питанием от встроенных аккумуляторов.

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

Элементы заполнения дверных проемов наружных входов и выходов закрытых лестничных клеток: распашные, остекленные, одностороннего действия, без порогов, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, П-образными дверными ручками на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Многоэтажные жилые здания с встроенными помещениями общественного назначения.

- в соответствии выполнения требований статей 5(2), 6(7) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), пункта 24 сводов правил прика-

за Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2079 от 01.06.2010 г., пункта 3.1 СНИП 35-01-2001, пункта 4.1.8, приложения Д(Д.5) СП 59.13330.2012 откорректированы проектные решения съездов с тротуара на проезжую часть, исключаящие перепад высот по боковым сторонам более 0,040 м (пункты 3.1, 3.4 СНИП 35-01-2001), с устройством свободных площадок для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске диаметром не менее 1,5 м перед съездами (пункты 3.1, 3.19, 3.29 СНИП 35-01-2001).

- в соответствии выполнения требований статьи 30(7,8) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.) указаны места установки элементов заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода (искусственная нервнось) в местах пересечения пешеходных путей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) и проездов (пункт 3.1 СНИП 35-01-2001, пункт 6.2 ГОСТ Р 52605-2006).

- в соответствии выполнения требований статьи 30(7,8) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), пункта 3.21 СНИП 35-01-2001 предусмотрено устройство тактильных полос (предупредительная рифленая и/или контрастно окрашенная поверхность) в конструкции покрытий пола на расстоянии не менее чем за 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей.

- в соответствии выполнения требований статьи 15 Федерального закона от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 28.12.2013), статей 12, 30(14) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), пункта 3.23 СНИП 35-01-2001 откорректирован перепад высоты между смежными конструкциями эксплуатируемых покрытий входных площадок и помещений входных групп: не более 0,025 м.

- в соответствии выполнения требований пунктов 3.24, 3.25 СНИП 35-01-2001 предусмотрены наружные двери со смотровыми панелями, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом и яркую контрастную маркировку.

- в соответствии выполнения требований статьи 15 Федерального закона от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 28.12.2013), статей 12, 30(14) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), пункта 4.33 СНИП 31-06-2009, пункта 3.63 СНИП 35-01-2001 предусмотрено устройство универсального санитарного узла, доступного для всех категорий населения (при расчетной продолжительности нахождения посетителя - 60 мин и более), в каждом встроенном помещении общественного назначения, находящихся в многоэтажных жилых зданиях №№ 7, 8, 9.

- предусмотрено устройство свободных площадок диаметром не менее 1,4 м на нижних площадках наружных входных групп жилых частей многоэтажных жилых зданий №№ 7, 8, 9 (пункты 3.1, 3.19 СНИП 35-01-2001).

- в соответствии выполнения требований статьи 15 Федерального закона от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 28.12.2013), статей 12, 30(14) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), пунктов 3.13, 3.17 СНИП 35-01-2001 обосновано применение подъемных трансформируемых устройств.

Подземная автомобильная парковка.

- в соответствии выполнения требований статьи 15 Федерального закона от 24.11.1995 N 181-ФЗ (ред. от 28.12.2013), статей 12, 30(14) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), пункта 7 общих положений Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.) предусмотрена установка наклонного подъемника «Инвалифт», направленный на обеспечение беспрепятственного доступа инвалидами и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) отдельно стоящего сооружения подземной автомобильной стоянки на 45 машино-мест.

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

Многоэтажное жилое здание со встроенными помещениями общественного назначения № 7.

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов в здании:

- устройство в каждом встроенном помещении общественного назначения пристроенного тамбура при наружном входе.

- устройство на уровне 1-го этажа каждой блок-секции здания встроенно-пристроенного двойного тамбура при наружном входе жилого блока помещений.

- устройство на уровне типового этажа каждой блок-секции здания встроенного тамбура при наружном входе в жилую часть здания.

- устройство в каждой блок-секции здания незадымляемой лестничной клетки с внутренним утеплением.

- устройство на уровне подвального этажа индивидуального теплового пункта.

- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму.

- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.

- устройство витражного остекления лоджий и балконов квартир.

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором по наружным стенам здания (тип 1): наружная стена – кирпичная кладка из сплошного кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе (0,25 м), оштукатуренной цементно-песчаным раствором с внутренней стороны (0,02 м) (внутренний слой). Теплоизоляционный слой – двухслойный, с применением негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Оптима», ТС № 3655-12 (внутренний слой, 0,13 м) и негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Стандарт», ТС №3655-12 (внутренний слой, 0,05 м).

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором по наружным стенам здания (тип 2): наружная стена – железобетонная (0,20 м), с внутренним штукатурным слоем из цементно-песчаного раствора (0,02 м) (внутренний слой). Теплоизоляционный слой – двухслойный, с применением негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Оптима», ТС № 3655-12 (внутренний слой, 0,14 м) и негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Стандарт», ТС №3655-12 (внутренний слой, 0,05 м).

- устройство теплового контура по внутренним ограждающим конструкциям закрытых лестничных клеток, состоящего из негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы на низкофенольном связующем «ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОФАС», ТУ 5762-043-17925162-2006 (0,15 м) с последующим нанесением толстослойного штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке (0,03 м).

- устройство теплового контура по внутренним ограждающим конструкциям встроенного тамбура при наружном выходе с типового этажа на переходной балкон или лоджию, состоящего из негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы на низкофенольном связующем «ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОФАС», ТУ 5762-043-17925162-2006 (0,15 м) с последующим нанесением толстослойного штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке (0,03 м).

- устройство чердачного перекрытия, состоящего из (сверху вниз): выравниваю-

щей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); теплоизоляционного слоя из плит пенополистирольных с антипиреном ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 (0,05 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из прочной негниющей основы, на которую с двух сторон наносится битумное вяжущее со специальными добавками «ТехноНИКОЛЬ Бикроэласт ТПП», ТУ 5774-019-17925162-2003; монолитной железобетонной плиты перекрытия (0,20 м).

- устройство совмещенного покрытия верхнего технического этажа типа «теплый чердак», состоящего из (сверху вниз): двухслойного рулонного покрытия из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭКП», ТУ 5774-003-00287852-99 (верхний слой, 0,004 м), и гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (нижний слой, 0,004 м); выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80; уклонообразующего слоя из гравия керамзитового, 600 кг/м³, ГОСТ 9757-90 с разделительным слоем из пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80 (0,020-0,140 м); теплоизоляционного слоя из плит экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Кровля», ТУ 5767-015-56925804-2011 (0,15 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (0,004 м); монолитной железобетонной плиты перекрытия с покрытием грунтовочным слоем из битумного праймера, ТУ 5775-011-17925162-2003 (0,20 м).

- устройство совмещенного покрытия лестнично-лифтовых блоков, состоящее из (сверху вниз): двухслойного рулонного покрытия из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭКП», ТУ 5774-003-00287852-99 (верхний слой, 0,004 м), и гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (нижний слой, 0,004 м); выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80; уклонообразующего слоя из гравия керамзитового, 600 кг/м³, ГОСТ 9757-90 с разделительным слоем из пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80 (0,020-0,140 м); теплоизоляционного слоя из плит экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Кровля», ТУ 5767-015-56925804-2011 (0,15 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (0,004 м); монолитной железобетонной плиты перекрытия с покрытием грунтовочным слоем из битумного праймера, ТУ 5775-011-17925162-2003 (0,20 м).

- устройство перекрытия над нижним техническим этажом, состоящее из (сверху вниз): чистового покрытия; выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М150 (0,04 м); теплоизоляционного слоя из плит экструзионного (экструдированного) пенополистирола «THERMIT 35», ТУ 2244-001-53631350-2007 (0,03 м); железобетонных плит перекрытия (0,20 м).

- проектные решения тепловой защиты встроенного общественного помещения многоквартирного жилого здания, в соответствии выполнения требования пункта 5.1 СНиП 23-02-2003, направлены на соблюдение требований показателей «а» (приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания), «б» (санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы) и «в» (удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для до-

стижения нормируемого значения этого показателя).

Контроль качества и соответствие тепловой защиты зданий и отдельных его элементов нормам СНиП 23-02 при эксплуатации здания осуществляются аккредитованными Госстроем России испытательными лабораториями путем экспериментального определения основных показателей на основе государственных стандартов на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом. При несоответствии фактических показателей проектным значениям следует разрабатывать мероприятия по устранению дефектов.

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета горячего водопотребления.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета холодного водопотребления.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для общего учета электроэнергии.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждом жилом помещении.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждом жилом помещении.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждом жилом помещении.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждом встроенном помещении общественного назначения.
- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждом встроенном помещении общественного назначения.
- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждом встроенном помещении общественного назначения.
- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения.
- применение теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся на уровне нижнего технического этажа.
- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные условия (г. Красноярск):

Температура внутреннего воздуха жилых помещений здания: «плюс 21 °С» (таблица 1 ГОСТ 30494-96).

Температура внутреннего воздуха встроенных помещений общественного назначения здания: «плюс 20 °С».

Температура внутреннего воздуха помещений подвального этажа здания: «плюс 2 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений лестничных клеток здания: «плюс 5 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений общего пользования здания: «плюс 16 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений верхнего технического этажа «плюс 2 °С».

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: «минус 40 °С» (таблица 1* СНиП 23-01-99*).

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С: 234 суток.

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений здания: 6575,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода встроенных помещений общественного назначения здания: 6575,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений лестничных клеток здания: 1666,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений общего пользования здания: 5405,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений подвального этажа здания: 2129,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений верхнего технического этажа здания типа «теплый чердак»: 5405,4 °С*сут.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены (многослойные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором): 3,88 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 3,70 м²*°С/Вт.

- совмещенное покрытие лестнично-лифтовых блоков (устройство двухслойного рулонного покрытия по выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжке уклонобразующего слоя с теплоизоляционным слоем по монолитной железобетонной плите перекрытия): 3,74 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 3,29 м²*°С/Вт.

- перекрытие над нижним техническим этажом (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою железобетонных плит перекрытия): 1,21 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 1,09 м²*°С/Вт.

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), Б2, ГОСТ 30674-99: 0,65 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,63 м²*°С/Вт.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), Б2, и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1, ГОСТ 30674-99: 0,65 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,63 м²*°С/Вт (светопрозрачная часть); 1,00 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,95 м²*°С/Вт (глухая часть).

- блоки дверные наружные, А1: 1,05 м²*°С/Вт, что соответствует нормативному (минимальному) значению: 1,05 м²*°С/Вт.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: 0,51 Вт/(м²*°С).

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: 0,64 ч⁻¹.

Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции: 0,60 Вт/(м²*°С).

Общий коэффициент теплопередачи здания: 1,11 Вт/(м²*°С).

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: 13682440,29 МДж.

Бытовые теплопоступления в течение отопительного периода: 4963635,11 МДж.

Теплопоступления через светопрозрачные ограждающие конструкции от солнечной радиации в течение отопительного периода: 3056266,64 МДж.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: 8936165,47 МДж.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 55,32 кДж/(м²*°С) или 16,99 кДж/(м³*°С), что менее нормативного (максимального) значения для многоэтажного жилого здания (19-20 этажей): 70,00 кДж/(м²*°С) или 25,00 кДж/(м³*°С) соответственно.

Класс энергетической эффективности здания: «В» (Высокий).

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура многоэтажного жилого здания (до первого капитального ремонта).

Наружные стены, тип 1 (многослойные - кирпичные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором):

- кирпичные: 40 лет.
- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором: 40 лет.

Наружные стены, тип 2 (многослойные - бетонные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором):

- железобетонные: 50 лет.
- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором: 40 лет.

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), Б2, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет.
- стеклопакеты: 20 лет.
- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), Б2, и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет.
- стеклопакеты: 20 лет.
- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Чердачное перекрытие (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою монолитной железобетонной плиты перекрытия):

- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Совмещенное покрытие (устройство двухслойного рулонного покрытия по выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжке уклонообразующего слоя с теплоизоляционным слоем по монолитной железобетонной плите перекрытия):

- двухслойное рулонное покрытие: 10 лет.
- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- уклонообразующий слой из гравия керамзитового, ГОСТ 9757-90: 30 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Перекрытие над нижним техническим этажом (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою железобетонных плит перекрытия):

- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Блоки дверные наружные стальные, А1, ГОСТ 31173-2003: 10 лет.

Блоки дверные наружные деревянные, А1, ГОСТ 24698-81: 10 лет.

Герметизированные стыки мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов – 25 лет.

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 5-7 лет.

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Многоэтажное жилое здание № 8.

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов в здании:

- устройство на уровне 1-го этажа каждой блок-секции здания встроенно-пристроенного двойного тамбура при наружном входе жилого блока помещений.
- устройство на уровне типового этажа каждой блок-секции здания встроенного тамбура при наружном входе в жилую часть здания.
- устройство в каждой блок-секции здания незадымляемой лестничной клетки с внутренним утеплением.
- устройство на уровне подвального этажа индивидуального теплового пункта.
- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму.
- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.
- устройство витражного остекления лоджий и балконов квартир.
- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором по наружным стенам здания (тип 1): наружная стена – кирпичная кладка из сплошного кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе (0,25 м), оштукатуренной цементно-песчаным раствором с внутренней стороны (0,02 м) (внутренний слой). Теплоизоляционный слой – двухслойный, с применением негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Оптима», ТС № 3655-12 (внутренний слой, 0,13 м) и негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Стандарт», ТС №3655-12 (внутренний слой, 0,05 м).
- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором по наружным стенам здания (тип 2): наружная стена – железобетонная (0,20 м), с внутренним штукатурным слоем из цементно-песчаного раствора (0,02 м) (внутренний слой). Теплоизоляционный слой – двухслойный, с применением негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Оптима», ТС № 3655-12 (внутренний слой, 0,14 м) и негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Стандарт», ТС №3655-12 (внутренний слой, 0,05 м).
- устройство теплового контура по внутренним ограждающим конструкциям закрытых лестничных клеток, состоящего из негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы на низкофенольном связующем «ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОФАС», ТУ 5762-043-17925162-2006 (0,15 м) с последующим нанесением толстослойного штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке (0,03 м).
- устройство теплового контура по внутренним ограждающим конструкциям встроенного тамбура при наружном выходе с типового этажа на переходной балкон или лоджию, состоящего из негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы на низкофенольном связующем «ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОФАС», ТУ 5762-043-17925162-2006 (0,15 м) с последующим нанесением толстослойного штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке (0,03 м).
- устройство чердачного перекрытия, состоящего из (сверху вниз): выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); теплоизоляционного слоя из плит пенополистирольных с антипиреном ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 (0,05 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из прочной негниющей основы, на которую с двух сторон наносится битумное вяжущее со специальными добавками «ТехноНИКОЛЬ Бикроэласт ТПП», ТУ 5774-019-17925162-2003; монолитной железобетонной плиты перекрытия (0,20 м).
- устройство совмещенного покрытия верхнего технического этажа типа «теплый

чердак», состоящего из (сверху вниз): двухслойного рулонного покрытия из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭКП», ТУ 5774-003-00287852-99 (верхний слой, 0,004 м), и гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (нижний слой, 0,004 м); выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80; уклонообразующего слоя из гравия керамзитового, 600 кг/м³, ГОСТ 9757-90 с разделительным слоем из пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80 (0,020-0,140 м); теплоизоляционного слоя из плит экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Кровля», ТУ 5767-015-56925804-2011 (0,15 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (0,004 м); монолитной железобетонной плиты перекрытия с покрытием грунтовочным слоем из битумного праймера, ТУ 5775-011-17925162-2003 (0,20 м).

- устройство совмещенного покрытия лестнично-лифтовых блоков, состоящее из (сверху вниз): двухслойного рулонного покрытия из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭКП», ТУ 5774-003-00287852-99 (верхний слой, 0,004 м), и гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (нижний слой, 0,004 м); выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80; уклонообразующего слоя из гравия керамзитового, 600 кг/м³, ГОСТ 9757-90 с разделительным слоем из пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80 (0,020-0,140 м); теплоизоляционного слоя из плит экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Кровля», ТУ 5767-015-56925804-2011 (0,15 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (0,004 м); монолитной железобетонной плиты перекрытия с покрытием грунтовочным слоем из битумного праймера, ТУ 5775-011-17925162-2003 (0,20 м).

- устройство перекрытия над нижним техническим этажом, состоящее из (сверху вниз): чистового покрытия; выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М150 (0,04 м); теплоизоляционного слоя из плит экструзионного (экструдированного) пенополистирола «THERMIT 35», ТУ 2244-001-53631350-2007 (0,03 м); железобетонных плит перекрытия (0,20 м).

- проектные решения тепловой защиты встроенного общественного помещения многоквартирного жилого здания, в соответствии выполнения требования пункта 5.1 СНиП 23-02-2003, направлены на соблюдение требований показателей «а» (приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания), «б» (санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы) и «в» (удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя).

Контроль качества и соответствие тепловой защиты зданий и отдельных его элементов нормам СНиП 23-02 при эксплуатации здания осуществляются аккредитованными Госстроем России испытательными лабораториями путем экспериментального определения основных показателей на основе государственных стандартов на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом. При несоответствии фактических показателей проектным значениям следует разрабатывать мероприятия по

устранению дефектов.

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета горячего водопотребления.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета холодного водопотребления.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для общего учета электроэнергии.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждом жилом помещении.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждом жилом помещении.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждом жилом помещении.

- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения.

- применение теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся на уровне нижнего технического этажа.

- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные условия (г. Красноярск):

Температура внутреннего воздуха жилых помещений здания: «плюс 21 °С» (таблица 1 ГОСТ 30494-96).

Температура внутреннего воздуха помещений подвального этажа здания: «плюс 2 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений лестничных клеток здания: «плюс 5 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений общего пользования здания: «плюс 16 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений верхнего технического этажа «плюс 2 °С».

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: «минус 40 °С» (таблица 1* СНиП 23-01-99*).

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С: 234 суток.

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений здания: 6575,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений лестничных клеток здания: 1666,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений общего пользования здания: 5405,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений подвального этажа здания: 2129,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений верхнего технического этажа здания типа «теплый чердак»: 5405,4 °С*сут.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены (многослойные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором): $3,88 \text{ м}^2 \cdot \text{°С} / \text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $3,70 \text{ м}^2 \cdot \text{°С} / \text{Вт}$.

- совмещенное покрытие лестнично-лифтовых блоков (устройство двухслойного рулонного покрытия по выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжке уклонообразующего слоя с теплоизоляционным слоем по монолитной железобетонной плите

перекрытия): $3,74 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $3,29 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

- перекрытие над нижним техническим этажом (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою железобетонных плит перекрытия): $1,21 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $1,09 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), Б2, ГОСТ 30674-99: $0,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), Б2, и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1, ГОСТ 30674-99: $0,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ (светопрозрачная часть); $1,00 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $0,95 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ (глухая часть).

- блоки дверные наружные, А1: $1,05 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что соответствует нормативному (минимальному) значению: $1,05 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: $0,46 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$.

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: $0,50 \text{ ч}^{-1}$.

Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции: $0,34 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$.

Общий коэффициент теплопередачи здания: $0,80 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$.

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: $4503453,06 \text{ МДж}$.

Бытовые тепlopоступления в течение отопительного периода: $1280623,22 \text{ МДж}$.

Тепlopоступления через светопрозрачные ограждающие конструкции от солнечной радиации в течение отопительного периода: $1239667,2 \text{ МДж}$.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: $3038393,67 \text{ МДж}$.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $56,09 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ или $17,48 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$, что менее нормативного (максимального) значения для многоэтажного жилого здания (20 этажей): $70,00 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ или $25,00 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ соответственно.

Класс энергетической эффективности здания: «В» (Высокий).

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура многоэтажного жилого здания (до первого капитального ремонта).

Наружные стены, тип 1 (многослойные - кирпичные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором):

- кирпичные: 40 лет.

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором: 40 лет.

Наружные стены, тип 2 (многослойные - бетонные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором):

- железобетонные: 50 лет.

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором: 40 лет.

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), Б2, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет.

- стеклопакеты: 20 лет.

- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), Б2, и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет.
- стеклопакеты: 20 лет.
- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Чердачное перекрытие (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою монолитной железобетонной плиты перекрытия):

- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Совмещенное покрытие (устройство двухслойного рулонного покрытия по выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжке уклонообразующего слоя с теплоизоляционным слоем по монолитной железобетонной плите перекрытия):

- двухслойное рулонное покрытие: 10 лет.
- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- уклонообразующий слой из гравия керамзитового, ГОСТ 9757-90: 30 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Перекрытие над нижним техническим этажом (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою железобетонных плит перекрытия):

- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Блоки дверные наружные стальные, А1, ГОСТ 31173-2003: 10 лет.

Блоки дверные наружные деревянные, А1, ГОСТ 24698-81: 10 лет.

Герметизированные стыки мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов – 25 лет.

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 5-7 лет.

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Многоэтажное жилое здание со встроенными помещениями общественного назначения № 9.

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов в здании:

- устройство в каждом встроенном помещении общественного назначения пристроенного тамбура при наружном входе.
- устройство на уровне 1-го этажа каждой блок-секции здания встроенно-пристроенного двойного тамбура при наружном входе жилого блока помещений.
- устройство на уровне типового этажа каждой блок-секции здания встроенного тамбура при наружном входе в жилую часть здания.
- устройство в каждой блок-секции здания незадымляемой лестничной клетки с внутренним утеплением.
- устройство на уровне подвального этажа индивидуального теплового пункта.
- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму.
- применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.
- устройство витражного остекления лоджий и балконов квартир.

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором по наружным стенам здания (тип 1): наружная стена – кирпичная кладка из сплошного кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе (0,25 м), оштукатуренной цементно-песчаным раствором с внутренней стороны (0,02 м) (внутренний слой). Теплоизоляционный слой – двухслойный, с применением негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Оптима», ТС № 3655-12 (внутренний слой, 0,13 м) и негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Стандарт», ТС №3655-12 (внутренний слой, 0,05 м).

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором по наружным стенам здания (тип 2): наружная стена – железобетонная (0,20 м), с внутренним штукатурным слоем из цементно-песчаного раствора (0,02 м) (внутренний слой). Теплоизоляционный слой – двухслойный, с применением негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Оптима», ТС № 3655-12 (внутренний слой, 0,14 м) и негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из каменной ваты на основе горных пород базальтовой группы «ТехноНИКОЛЬ Техновент Стандарт», ТС №3655-12 (внутренний слой, 0,05 м).

- устройство теплового контура по внутренним ограждающим конструкциям закрытых лестничных клеток, состоящего из негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы на низкофенольном связующем «ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОФАС», ТУ 5762-043-17925162-2006 (0,15 м) с последующим нанесением толстослойного штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке (0,03 м).

- устройство теплового контура по внутренним ограждающим конструкциям встроенного тамбура при наружном выходе с типового этажа на переходной балкон или лоджию, состоящего из негорючих, гидрофобизированных тепло-, звукоизоляционных плит из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы на низкофенольном связующем «ТехноНИКОЛЬ ТЕХНОФАС», ТУ 5762-043-17925162-2006 (0,15 м) с последующим нанесением толстослойного штукатурного слоя на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007, по сетке (0,03 м).

- устройство чердачного перекрытия, состоящего из (сверху вниз): выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); теплоизоляционного слоя из плит пенополистирольных с антипиреном ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 (0,05 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из прочной негниющей основы, на которую с двух сторон наносится битумное вяжущее со специальными добавками «ТехноНИКОЛЬ Бикроэласт ТПП», ТУ 5774-019-17925162-2003; монолитной железобетонной плиты перекрытия (0,20 м).

- устройство совмещенного покрытия верхнего технического этажа типа «теплый чердак», состоящего из (сверху вниз): двухслойного рулонного покрытия из модифицированного, наплавленного кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭКП», ТУ 5774-003-00287852-99 (верхний слой, 0,004 м), и гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавленного кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (нижний слой, 0,004 м); выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80; уклонообразующего слоя из гравия керамзитового, 600 кг/м³, ГОСТ 9757-90 с разделительным слоем из пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80 (0,020-0,140 м); теплоизоляционного слоя из плит экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Кровля», ТУ 5767-015-56925804-2011 (0,15 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавленного кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (0,004 м);

монолитной железобетонной плиты перекрытия с покрытием грунтовочным слоем из битумного праймера, ТУ 5775-011-17925162-2003 (0,20 м).

- устройство совмещенного покрытия лестнично-лифтовых блоков, состоящее из (сверху вниз): двухслойного рулонного покрытия из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭКП», ТУ 5774-003-00287852-99 (верхний слой, 0,004 м), и гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (нижний слой, 0,004 м); выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200 (0,05 м); пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80; уклонообразующего слоя из гравия керамзитового, 600 кг/м³, ГОСТ 9757-90 с разделительным слоем из пленки полиэтилентерефталатной ПЭТ-Э, ГОСТ 24234-80 (0,020-0,140 м); теплоизоляционного слоя из плит экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Кровля», ТУ 5767-015-56925804-2011 (0,15 м); пароизоляционного слоя из гидроизоляционного полотна, состоящего из модифицированного, наплавляемого кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности «ТехноНИКОЛЬ Техноэласт ЭПП», ТУ 5774-003-00287852-99 (0,004 м); монолитной железобетонной плиты перекрытия с покрытием грунтовочным слоем из битумного праймера, ТУ 5775-011-17925162-2003 (0,20 м).

- устройство перекрытия над нижним техническим этажом, состоящее из (сверху вниз): чистового покрытия; выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М150 (0,04 м); теплоизоляционного слоя из плит экструзионного (экструдированного) пенополистирола «THERMIT 35», ТУ 2244-001-53631350-2007 (0,03 м); железобетонных плит перекрытия (0,20 м).

- проектные решения тепловой защиты встроенного общественного помещения многоквартирного жилого здания, в соответствии выполнения требования пункта 5.1 СНиП 23-02-2003, направлены на соблюдение требований показателей «а» (приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания), «б» (санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы) и «в» (удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя).

Контроль качества и соответствие тепловой защиты зданий и отдельных его элементов нормам СНиП 23-02 при эксплуатации здания осуществляются аккредитованными Госстроем России испытательными лабораториями путем экспериментального определения основных показателей на основе государственных стандартов на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом. При несоответствии фактических показателей проектным значениям следует разрабатывать мероприятия по устранению дефектов.

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета горячего водопотребления.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета холодного водопотребления.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для общего учета электроэнергии.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждом жилом помещении.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждом жилом помещении.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждом жилом помещении.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждом встроенном помещении общественного назначения.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждом встроенном помещении общественного назначения.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждом встроенном помещении общественного назначения.

- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения.

- применение теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся на уровне нижнего технического этажа.

- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные условия (г. Красноярск):

Температура внутреннего воздуха жилых помещений здания: «плюс 21 °С» (таблица 1 ГОСТ 30494-96).

Температура внутреннего воздуха встроенных помещений общественного назначения здания: «плюс 20 °С».

Температура внутреннего воздуха помещений подвального этажа здания: «плюс 2 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений лестничных клеток здания: «плюс 5 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений общего пользования здания: «плюс 16 °С» (пункт 5.5 СНиП 23-02-2003).

Температура внутреннего воздуха помещений верхнего технического этажа здания типа «теплый чердак»: «плюс 2 °С».

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92: «минус 40 °С» (таблица 1* СНиП 23-01-99*).

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С: 234 суток.

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений здания: 6575,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода встроенных помещений общественного назначения здания: 6575,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений лестничных клеток здания: 1666,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений общего пользования здания: 5405,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений подвального этажа здания: 2129,4 °С*сут.

Показатель градусо-суток отопительного периода помещений верхнего технического этажа здания типа «теплый чердак»: 5405,4 °С*сут.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены (многослойные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором): $3,88 \text{ м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $3,70 \text{ м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$.

- совмещенное покрытие лестнично-лифтовых блоков (устройство двухслойного рулонного покрытия по выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжке уклонобразующего слоя с теплоизоляционным слоем по монолитной железобетонной плите перекрытия): $3,74 \text{ м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $3,29 \text{ м}^2 \cdot \text{°С}/\text{Вт}$.

- перекрытие над нижним техническим этажом (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою железобетонных

плит перекрытия): $1,21 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $1,09 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2, ГОСТ 30674-99: $0,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2, и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1, ГОСТ 30674-99: $0,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $0,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ (светопрозрачная часть); $1,00 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что более нормативного (минимального) значения: $0,95 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ (глухая часть).

- блоки дверные наружные, А1: $1,05 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, что соответствует нормативному (минимальному) значению: $1,05 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: $0,50 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$.

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: $0,63 \text{ ч}^{-1}$.

Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции: $0,59 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$.

Общий коэффициент теплопередачи здания: $1,10 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$.

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: $13688459,87 \text{ МДж}$.

Бытовые теплопоступления в течение отопительного периода: $4963635,11 \text{ МДж}$.

Теплопоступления через светопрозрачные ограждающие конструкции от солнечной радиации в течение отопительного периода: $3056266,64 \text{ МДж}$.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: $8942967,59 \text{ МДж}$.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: $53,00 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ или $16,78 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$, что менее нормативного (максимального) значения для многоэтажного жилого здания (19-20 этажей): $70,00 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$ или $25,00 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ соответственно.

Класс энергетической эффективности здания: «В» (Высокий).

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура многоэтажного жилого здания (до первого капитального ремонта).

Наружные стены, тип 1 (многослойные - кирпичные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором):

- кирпичные: 40 лет.

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором: 40 лет.

Наружные стены, тип 2 (многослойные - бетонные, с устройством навесной фасадной системы с воздушным зазором):

- железобетонные: 50 лет.

- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором: 40 лет.

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет.

- стеклопакеты: 20 лет.

- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением светопрозрачной части двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (4М1-16-4М1-16-К4 МЭ), Б2, и глухой части трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм, А1, ГОСТ 30674-99:

- ПВХ профили: 40 лет.
- стеклопакеты: 20 лет.
- уплотняющие прокладки: 10 лет.

Чердачное перекрытие (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою монолитной железобетонной плиты перекрытия):

- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Совмещенное покрытие (устройство двухслойного рулонного покрытия по выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжке уклонообразующего слоя с теплоизоляционным слоем по монолитной железобетонной плите перекрытия):

- двухслойное рулонное покрытие: 10 лет.
- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- уклонообразующий слой из гравия керамзитового, ГОСТ 9757-90: 30 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Перекрытие над нижним техническим этажом (устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки по теплоизоляционному слою железобетонных плит перекрытия):

- армированная цементно-песчаная стяжка: 15 лет.
- двухслойный теплоизоляционный слой: 15 лет.
- монолитная железобетонная плита перекрытия: 80 лет.

Блоки дверные наружные стальные, А1, ГОСТ 31173-2003: 10 лет.

Блоки дверные наружные деревянные, А1, ГОСТ 24698-81: 10 лет.

Герметизированные стыки мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов – 25 лет.

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 5-7 лет.

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Многоэтажные жилые здания № 7, 8, 9.

- в соответствии выполнения требования статьи 15(б) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.) обоснованы показатели приведенного сопротивления теплопередаче оконных блоков и балконных дверных блоков из поливинилхлоридных профилей с заполнением двухкамерным стеклопакетом (4М₁-16-4М₁-16-К4 МЭ), изготовленных по ГОСТ 30674-99.

- в соответствии выполнения требования статьи 15(б) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), пункта 27.1(а, б) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.), примечания 2 к таблице 4 СНиП 23-02-2003 обоснован показатель приведенного сопротивления теплопередаче глухой части балконных дверных блоков, изготовленных по ГОСТ 30674-99.

- в соответствии выполнения требования статьи 15(б) Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ (с изменениями от 02.07.2013 г.), пункта 27.1(а, б) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 26.03.2014 г.) обоснованы показатели приведенного сопротивления теплопередаче перекрытий над неотапливаемыми подпольями и подвалами.

- исходные данные и расчетные показатели, указанные в энергетических паспортах на многоэтажное жилое здания № 7, 8, 9 приведены в соответствии принятых проектных решений.

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 пожарном 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.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Размещение жилых домов предусмотрено в соответствии с градостроительным

планом, что соответствует п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В соответствии с градостроительным планом зонирования города Красноярска, проектируемый жилой дом расположен в зоне – Ж5.

Земельный участок для строительства многоэтажных жилых домов расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по паразитологическим и микробиологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по санитарно-химическим показателям почва относится к категории «опасная» с возможностью ограниченного использования под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием чистого грунта не менее 0,5 м основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, проектом данные мероприятия предусмотрены.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума от существующей дороги не превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

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

На участке не обнаружено превышение мощности дозы гамма-излучения.

Согласно представленных данных ППР с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

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

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

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

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, продолжительность инсоляции не менее 3 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории в соответствии с требованиями п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов с соблюдением нормативных расстояний в соответствии с п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

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

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

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток в соответствии с п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрено строительство 3-х жилых домов со встроенными нежилыми помещениями культурно-досуговых учреждений, 2-х трансформаторных подстанций и подземной автостоянки.

Проектом предусмотрено в каждой секции 2 лифта, габариты одной из кабин

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

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

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

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

- исключается размещение машинного отделения, шахты лифтов, мусорокамеры, ствола мусоропровода, электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями;

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

Планировочными решениями приняты одно-, двух-комнатные квартиры.

Расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир выполнен графическим методом.

При оценке расчетной продолжительности инсоляции жилых помещений в проектируемых жилых домах №№ 7, 8, 9 установлено следующее:

1. Расположение и ориентация окон жилых комнат в жилом доме № 8 обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 1-о, 2-х комнатных квартир в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

2. Расположение и ориентация окон жилых комнат в жилых домах № 7 и № 9, ориентированных на юго-восточную сторону обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 1-о, 2-х комнатных квартир в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10;

3. Расположение и ориентация окон жилых комнат в жилых домах № 7 и № 9, ориентированных на северо-западную сторону, обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 1-о, 2-х комнатных квартир с учетом выступающих углов зданий, затеняющих конструкций входов, затеняющих элементов лоджий, в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10;

Продолжительность инсоляции в 2-хкомнатной квартире, окна в каждой комнате обеспечивается по 1,5 часа, что допускается п. 5.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

4. Проектируемый жилой дом № 7 не оказывает неблагоприятное влияние на условия инсоляции проектируемого многоэтажного жилого дома, расположенный с северной стороны: продолжительность инсоляции в 2-хкомнатной квартире, окна которой ориентированы на северо-запад и юг, обеспечивается нормативные 2,0 часа, в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые запроектированы во всех жилых помещениях и кухнях. Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п.5.2. СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п.5.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Устройство искусственной освещенности в межквартирных помещениях и расчетные значения соответствуют п. 5.5, 5.6. СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

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

В помещениях первых этажей предусмотрена система отопления для равномерного прогрева поверхности полов, что соответствует п. 4.5. СанПиН 2.1.2.2645-

10.

В квартирах проектируемых жилых домах предусмотрена система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в жилые помещения осуществляется через регулируемые створки окон. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах, туалетах. Устройство вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую.

Удаление воздуха из санузлов, ванных комнат и кухонь осуществляется бытовыми вентиляторами, укомплектованными обратным клапаном.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Высота вытяжной шахты принята в соответствии п. 4.9. СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

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

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

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

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СП 3.5.3.1129-02, СанПиН 3.5.2.1376-03.

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

Встроенные нежилые помещения запроектированы с изолированным от жилой части здания входом, что соответствует п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Установлено, что предлагаемый проектом набор и площади помещений достаточен для обеспечения требуемого противоэпидемического режима и создания оптимальных условий труда персонала и комфортных условий для клиентов.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с функциональным назначением.

Для помещений культурно-досуговых учреждений предусмотрены самостоятельные системы вентиляции с механическим и естественным побуждением, отдельные от систем вентиляции жилого дома.

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

Уровни искусственного освещения приняты в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Использование компьютерной техники проектом не предусмотрено.

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

Расчетными значениями шума подтверждается, что в жилых помещениях квартир, уровни звука проникающего шума (относительно культурно-досуговых учреждений) не превышают гигиенические нормативы ПДУ в соответствии с п. 6.1, приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10, табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением с применением материалов, имеющих санитарно-

эпидемиологическое заключение о соответствии гигиеническим требованиям.

Подземная автостоянка с эксплуатируемой кровлей.

На эксплуатируемой кровле подземной автостоянки запроектировано размещение площадок отдыха, детских, спортивных площадок, что допускается СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Расстояние от вентиляционных шахт, въездов-выездов до площадок не менее 15 м, что соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Согласно представленных расчетов ПДК в устье выброса в атмосферу не превышены.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- на ПЗУ обозначены вентиляционные шахты подземной автостоянки;
- представлены расчеты ПДК в устье выброса в атмосферу.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий:

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

3.2. 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.

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

Объект негосударственной экспертизы: проектная документация без сметы «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуль - Солнечный» (ЖК «Енисейская слобода» 2 очередь). Жилые дома № 7, № 8, № 9, подземная автостоянка и трансформаторные подстанции № 1 и № 2» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на объект «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуль - Солнечный» (ЖК «Енисейская слобода» 2 очередь). Жилые дома № 7, № 8, № 9, подземная автостоянка и трансформаторные подстанции № 1 и № 2» **соответствуют** требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г. №384-ФЗ, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» части I, II, СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» части I, II.

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

Эксперты:

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 архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям, планировочной организации земельного участка, проектам организации строительства


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


Н.А. Никитина

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


Н.Л. Тетерина

Эксперт по пожарной безопасности отдела экспертизы проектной документации


Е.В. Портнягин

Эксперт по охране окружающей среды


Е.Р. Янганаев

Эксперт по охране окружающей среды и санитарно-эпидемиологической безопасности отдела экспертизы проектной документации


О.В. Двойнина

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям


В.В. Мельникова

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям


С.Н. Леонидова



Федеральная служба по аккредитации

0000422

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС.RU.000L610475
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000422
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Сибэксперт"
(полное и (в случае, если пишется)

(ООО "Сибэксперт")
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1142468034422

место нахождения 660062, г. Красноярск, ул. Высотная, д. 2, стр. 8, оф. 7
(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 14 июля 2014 г. по 14 июля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБЭКСПЕРТ»
ЯГАНОВ Е.Р.





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

14 июля 2014г. Москва № А-2548

Об аккредитации

Общества с ограниченной ответственностью «СибЭксперт» 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 «СибЭксперт» п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать общество с ограниченной ответственностью «СибЭксперт» 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 «СибЭксперт» проводить в установленном порядке.

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБЭКСПЕРТ»
ЯНГАНАЕВ Е.Р.



3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя начальника управления-начальника отдела аккредитации в секторах экономики Управления аккредитации В.А. Гребенникову.

Заместитель Руководителя

М.А. Якутова



Генеральный директор
ООО «СИБЭКСПЕРТ»
ЯНГАНАЕВ Е.Р.



Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью на 157 (сто пятьдесят семь) листах
Общество с Ограниченной Ответственностью
«СибЭксперт»

Генеральный директор  Дитанаев Е.Р.

