



# АРХИНДУСТРИЯ

ПРОЕКТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

**Заказчик – ООО «УДСД»**

**«Жилой комплекс в мкр. Созидателей» г. Новый Уренгой. ГПЗ с паркингом»**

## **Проектная документация**

**Раздел 12 Книга 2. Иная документация в случаях, предусмотренных  
Федеральным законами**

**Часть 2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта  
капитального строительства. 2 этап строительства (С3, С4, С5).**

# **ПР01-01-23-3.2-ТБЭ**

**Том 12.2**

**Главный инженер проекта**

**А.Г.Мартынович**

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

### Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ПР01-01-23-3.2-ТБЭ-С	Содержание тома	
ПР01-01-23-3.2-СП	Состав проектной документации	
ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ	Текстовая часть	

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ-С						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Кожарская					
Пров.	Мартынович					
Н.контр.	Кожарская					
ГИП	Мартынович					
Содержание тома 12.2				Стадия	Лист	Листов
				П		1

## Содержание

Раздел, подраздел, пункт	Наименование	Лист
1	Краткая характеристика объекта строительства	
2	Состав службы эксплуатации	
3	Требования к эксплуатационному контролю и техническому обслуживанию строительных конструкций	
4	Эксплуатация отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений: фундаменты, колонны, перекрытия, кровля; металлические конструкции, фасады, стены, перегородки, окна, двери, полы, подвесные потолки, лестницы, защита металлических конструкций от коррозии, отделка поверхностей зданий и отдельных элементов, эксплуатация вертикального транспорта (лифты)	
5	Системы инженерно-технического обеспечения	
6	Обеспечение нормативных требований по микроклимату	
7	Обеспечение требований к защите от атмосферных осадков и грунтовых вод	
8	Требования к защите от увлажнения конденсатом	
9	Правила содержания прилегающей территории	
10	Порядок проведения ремонтно- восстановительных работ	
11	Порядок приемки здания в эксплуатацию после текущего или капитального ремонт	
12	Техническая эксплуатационная документация. Состав, ведение и хранение	
13	Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов	
14	Пожарная безопасность при эксплуатации зданий и сооружений	
15	Требования доступности маломобильных групп населения	
16	Список используемой литературы	
	Таблица регистрации изменений	




							ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Текстовая часть					
Разраб.	Кожарская								Стадия	Лист	Листов
Пров.	Мартынович								П	1	55
Н.контр.	Кожарская										
ГИП	Мартынович										

## 1 Краткая характеристика объекта строительства

Жилой Комплекс мкр. Созидателей г. Н. Уренгой, Жилой дом ГПЗ с паркингом, 2 этап строительства состоящий из трех секций

Степень огнестойкости жилых зданий - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Категория зданий по пожарной опасности – Здания не производственные. Не категорируются.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3 (Многоквартирные жилые дома).

Участок строительства расположен в районе улиц Юбилейная-Сибирская-Таежная, г. Н. Уренгой. Площадь территории, в границах проектирования составляет 5,7 га

Здание состоит из трех секций. Угловой секции соединяющей две секции в плане правильных, прямоугольных, с размерами в основных осях:

- Секция 3 - 27.24 на 15.2 м.
- Секция 4 - 21.75 на 24.35 м.
- Секция 5 - 34.34 на 15.2 м.

Внутри двора предусмотрена подземная автостоянка. Секции отделены друг от друга керамзитобетонными полнотелыми блоками толщиной 300мм, помещение парковки отделено от дома - монолитными стенами толщиной 300мм.

Секции имеют 6 этажей жилых, тех чердак и подвал.

Количество надземных этажей в секциях: 7 (Семь).

Секции С3,С4,С5. Высота первого этажа - переменная – 3,0 м и 4,0 м, типового этажа – 3,0 м.

Высота подвала переменная: 3,98 м и 2,98 м.

Высота тех. этажа: 1,9 м.

Высота подземной автостоянки: 3,20 м.

Высота здания в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 составляет

Для секций С3,С4, С5 - 18,1 м (минимальная отметка пожарного проезда – 50,92, максимальная высота до низа оконного проёма от уровня чистого пола здания – 17,1 м).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО1-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

2

Набор помещений внутри здания, количество и площади квартир определены согласно техническому условию на строительное проектирование объекта, а также с учётом оптимального внутреннего зонирования.

Каждая секция имеет сквозной проход с выходами на обе стороны здания (подъезд), и необходимый набор вспомогательных помещений. Секции в составе имеют лестнично - лифтовой узел. В уровне подвала расположены помещения кладовых, ИТП, насосной пожаротушения, узла связи и электрощитовых. Внеквартирные помещения кладовых предназначены для хранения жильцами вещей, оборудования, овощей. Кладовые не предназначены для хранения бытовой химии и строительных материалов с наличием ГГ, ЛВЖ и ГЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности, а также пиротехнических изделий.

На первом этаже расположены помещения уборочного инвентаря и общий сан узел.

Проектом предусмотрено по одному грузопассажирскому лифту ( $Q=1000$  кг,  $V=1,0$  м/с). Спуск в подвал осуществляется одним лифтом в каждой секции.

Лестничные клетки имеют оконные проёмы в наружных стенах на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м.

На 6 этаже не остекленные балконы. В каждой секции из объема лестничной клетки выполнен выход на кровлю через тамбур.

Крыша секций жилого дома – малоуклонная с организованным внутренним водостоком. Кровельное покрытие здания предусмотрено по сборным железобетонным плитам покрытия со слоем керамзитового гравия по уклону - 20...150 мм. Следом слой цементно-песчаной стяжки ЦПР М150, армированной сеткой, 1 слой кровельного материала Техноэласт ЭПП или аналог и 1 слой кровельного материала Техноэласт ЭПП или аналог на мастике.

Парапет кровли предусмотрено общей высотой не менее 1200 мм от верхнего уровня кровельного покрытия (ж/б парапет и металлическое ограждение).

Кровля паркинга – эксплуатируемая. Основной состав кровли паркинга:

- Железобетонная плита покрытия
- Пароизоляция Технобарьер или аналог
- Экструдированный пенополистирол

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПРО1-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

- Керамзитобетон по уклону от 20 до 300 мм
- Армированная цементно-песчаная стяжка
- Праймер битумный Технониколь №01 или аналог
- Техноэласт ЭКП или аналог
- Техноэласт ЭПП или аналог
- Геотекстиль иглопробивной
- Слои благоустройства.

Внутренние перегородки межквартирные (участки между железобетонными стенами / колоннами) – из керамзитобетонного блока. Перегородки внутри квартир (межкомнатные перегородки) – из керамзитобетонного блока. Перегородки между квартирами и МОП - кладка из керамзитобетонных блоков толщиной 190мм с облицовкой. Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные. Шахты вентканалов до плиты покрытия кровли выполнены стальными воздуховодами.

В качестве заполнения оконных проёмов проектом предусмотрены окна из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 "Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей.

В качестве заполнения дверных проемов проектом предусмотрены: - двери входного тамбура и наружный витраж - двери из теплого алюминиевого профиля, с нижним остеклением «триплекс» с доводчиком и уплотнением в притворах; - двери тамбура и внутренний витраж - из теплого алюминиевого профиля с заполнением однокамерным стеклопакетом, с доводчиками; двери входа в подвал, - наружные утеплённые противопожарные металлические двери; двери входов в квартиры - внутренние утепленные металлические; двери входов в технические помещения МОП, в комнате уборочного инвентаря – внутренние стальные с замком; выход на кровлю – через тамбур. Все материалы, применяемые в конструкциях, должны удовлетворять требованиям, изложенным в соответствующих ГОСТах на отдельные виды материалов и изделий, иметь санитарно-эпидемиологические заключения.

Конструктивная схема здания представляет собой рамно-связевый каркас из сборных и монолитных железобетонных конструкций. Конструктивная схема здания обеспечивает его геометрическую неизменяемость, устойчивость и восприятие всех вертикальных и горизонтальных нагрузок. Вертикальные

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4





Стены – чистовая (грунтовка, штукатурка, шпаклевка, окраска).

Плинтус - керамогранитная плитка высотой 100 мм.

Пол - керамогранитная плитка.

Потолок - предусмотрен подвесной потолок для зашивки инженерных сетей типа

«Грильято» на 1 этаже и на типовых этажах в лифтовом холле. На остальных этажах шпатлевка с последующей окраской ВЭ красками.

Инженерные помещения:

Стены – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской ВЭ красками.

Пол – керамогранитная плитка.

Технические помещения:

Стены – штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской ВЭ красками.

Пол – обеспыливающее покрытие.

Потолок – шпаклевка с последующей окраской ВЭ красками.

Кладовые:

Стены – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Пол – без отделки. Потолок – затирка швов

Паркинг:

Стены – шпаклевка, окраска.

Полы паркинга – Промышленный пол BASF MasterTop (цвет топпинга по концепции

интерьеров паркинга) или аналог.

Потолок –шпаклевка, окраска.

КУИ:

Пол: - керамогранитная плитка.

Стены: - керамогранитная плитка.

Потолок: - шпаклевка, окраска.

Отделочные материалы должны удовлетворять требованиям, изложенным в соответствующих ГОСТах на отдельные виды материалов и изделий, соответствовать противопожарным требованиям, иметь гигиенический сертификат и сертификат пожарной безопасности.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

6

## 2 Состав службы эксплуатации

Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию здания.

В случае, если иное не предусмотрено федеральным законом, лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, является собственник здания, сооружения или лицо, которое владеет зданием, сооружением на ином законном основании (на праве аренды, хозяйственного ведения, оперативного управления и другое) в случае, если соответствующим договором, решением органа государственной власти или органа местного самоуправления установлена ответственность такого лица за эксплуатацию здания, сооружения, либо привлекаемое собственником или таким лицом в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения на основании договора физическое или юридическое лицо.

В случае привлечения в целях обеспечения безопасной эксплуатации здания, сооружения на основании договора физического или юридического лица собственник здания, сооружения или лицо, владеющее зданием, сооружением на ином законном основании, обязаны передать этому лицу результаты инженерных изысканий, проектную документацию, акты освидетельствования работ, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания, сооружения, иную необходимую для эксплуатации здания, сооружения документацию.

Лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения, обязано извещать при эксплуатации здания, сооружения о каждом случае возникновения аварийных ситуаций в здании, сооружении:

а) органы государственного контроля (надзора) в случае, если за эксплуатацией здания, сооружения в соответствии с федеральными законами осуществляется государственный контроль (надзор);

б) органы местного самоуправления, за исключением случаев, указанных в пункте 1 настоящей части;

в) собственника здания, сооружения или лицо, владеющее зданием, сооружением на ином законном основании, в случае, если лицом, ответственным

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ	Лист
							7

за эксплуатацию здания, сооружения, является привлеченное на основании договора физическое или юридическое лицо.

### **3 Требования к эксплуатационному контролю и техническому обслуживанию строительных конструкций**

#### **3.1 Система контроля за безопасной эксплуатацией зданий и сооружений**

В целях обеспечения безопасности зданий, сооружений в процессе их эксплуатации должны обеспечиваться техническое обслуживание зданий, сооружений, эксплуатационный контроль, текущий, сезонный и капитальный ремонт зданий, сооружений.

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием зданий, сооружений проводится в период эксплуатации таких зданий, сооружений путем осуществления периодических осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности зданий, сооружений, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения и соответствия указанных характеристик требованиям технических регламентов, проектной документации.

Техническое обслуживание зданий, сооружений, текущий, сезонный и капитальный ремонт зданий, сооружений проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния таких зданий, сооружений. Под надлежащим техническим состоянием зданий, сооружений понимаются поддержание параметров устойчивости, надежности зданий, сооружений, а также исправность строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

Наблюдение за эксплуатацией зданий, сооружений и оборудования осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания, сооружения или отдельные

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ**

Лист

8

помещения, или специально на то уполномоченными лицами, установленными организационно-распорядительными документами организации.

Выявленные в результате наблюдения недочёты устраняются силами работников структурного подразделения (ликвидация захламленности проходов, замена перегоревших лампочек и т.д.) или подготавливается и направляется заявка в соответствующую службу на устранение выявленных дефектов в процессе технического обслуживания или текущего ремонта.

Плановые общие технические осмотры осуществляются два раза в год - весной и осенью. При общих технических осмотрах контролируется техническое состояние зданий или объектов в целом, включая все конструктивные элементы объектов капитального строительства, инженерные системы и оборудование, различные виды отделки и покрытий, все элементы внешнего благоустройства, транспортные коммуникации (автомобильные дороги, тротуары) и т.д.

При весеннем осмотре проверяется готовность зданий и сооружений к эксплуатации в весенне-летний период и уточняются объемы ремонтных работ по зданиям и сооружениям, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра, а также выявляются объемы работ по капитальному ремонту для решения вопроса о включении осматриваемых зданий в план капитального ремонта на следующий год.

Осенний общий осмотр зданий и сооружений производится перед наступлением отопительного сезона для проверки готовности их к эксплуатации в осенне-зимний период и в целях уточнения объемов ремонтных работ по зданиям и сооружениям, включенным в план текущего ремонта следующего года.

Общие технические осмотры осуществляются специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами руководителя эксплуатирующей организации, в которые включаются специалисты служб.

Все дефекты конструкций зданий и сооружений, а также неисправности инженерного оборудования, выявленные при осмотре, записываются в акт общего осмотра зданий и сооружений. Кроме того, результаты осмотров отражаются в журналах учета технического состояния объекта капитального строительства.

Частичные технические осмотры осуществляются штатными работниками служб эксплуатирующей организации или совместно с привлекаемыми

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

9

специалистами сторонних организаций или надзорных органов по отдельному графику, утверждаемому директором. При частичных технических осмотрах проверяется состояние отдельных конструктивных элементов или частей здания, сооружения (фундаменты, несущий каркас, ограждающие конструкции, кровля и т.д.) или осуществляется целевое исследование хода выполнения принятых планов мероприятий (соблюдение противопожарных правил, состояние подъемно-транспортного, электрического и инженерного оборудования, соблюдение требований по охране труда, технике безопасности, санитарии, охране окружающей среды и т.д.). В ходе осмотра на месте принимаются меры по устранению обнаруженных неисправностей и повреждений, которые препятствуют нормальной эксплуатации объекта, в сроки, определенные комиссией.

Неплановые осмотры проводятся после землетрясений, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других стихийных природных явлений, которые могут вызвать повреждения отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или линейных объектов (линии связи, электропередачи, автомобильные дороги). Указанные осмотры проводятся также после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения, в сетях связи и при выявлении деформаций оснований зданий и сооружений. В актах, составляемых по результатам осмотра, особое внимание обращается на устранение повреждений, угрожающих жизни людей и дальнейшему сохранению зданий и сооружений. Неплановые осмотры проводятся в срочном порядке, но не позднее двух дней после стихийного бедствия или аварии.

### 3.2 Система технического обслуживания зданий и сооружений

Техническое обслуживание зданий и сооружений проводится в течение всего периода их эксплуатации и включает работы по поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации объектов в целом и их основных элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических, противопожарных и экологических требований, по соблюдению требований по охране труда и технике безопасности, по выполнению мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

10

Текущий ремонт заключается в систематическом и своевременном проведении работ по предохранению частей зданий, сооружений и оборудования от преждевременного износа и устранению возможных мелких повреждений и неисправностей. Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или сооружения с момента завершения его строительства (реконструкции, капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). Как правило, эта периодичность может составлять от двух до пяти лет. При этом должны учитываться: срок эксплуатации объекта, природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние, режим эксплуатации и т.п.

Работы по текущему ремонту подразделяются на плановые и непредвиденные.

Плановый ремонт производится по заранее составленному годовому Календарному плану-графику работ по текущему ремонту зданий по кварталам на основе данных и сведений, приведенных в актах общего и частичных осмотров зданий и сооружений, документов, подготавливаемых по результатам проверок, предписаний органов государственного надзора. Формирование Календарного плана-графика работ по текущему ремонту осуществляет структурное подразделение, на которое возлагается техническая эксплуатация объекта.

При этом проводятся следующие работы:

- На основе данных и сведений указанных выше документов составляется.

Ведомость работ (дефектная ведомость) на текущий ремонт по каждому объекту в отдельности. При этом, дается более точное описание работ, определяются виды работ и затрат в соответствии с технологической последовательностью их проведения, уточняются объемы работ в натуральном и стоимостном выражениях.

- На основе данных ведомостей работ подготавливается Сводная ведомость работ

на текущий ремонт объектов. Сводная ведомость на текущий ремонт зданий и сооружений составляется в пределах общего лимита средств, выделенных организации на текущую эксплуатацию.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Сводная ведомость работ на текущий ремонт объектов утверждается главным инженером эксплуатирующей организации и служит основой для подготовки проекта Календарного плана-графика работ по текущему ремонту на очередной финансовый год.

Непредвиденный текущий ремонт производится в процессе эксплуатации зданий и сооружений и включает в себя работы, отсрочка которых не может быть допущена без ущерба для сохранения и нормальной технической эксплуатации объектов капитального строительства предприятия. Для выполнения непредвиденного текущего ремонта по зданиям и сооружениям, которые не подлежат плановому текущему ремонту в рассматриваемом периоде, в Календарном план-графике работ рекомендуется предусматривать резервные суммы в пределах до 10 процентов от средств, выделенных на текущий ремонт.

Все работы по текущему ремонту фиксируются в техническом журнале по эксплуатации здания (сооружения).

Выполненные работы по текущему ремонту принимаются по Акту приемки работ. Приемка выполненных работ по текущему ремонту производится комиссией, назначаемой директором эксплуатирующей организации.

Указанный акт является окончательным документом приемки выполненных работ, в том числе работ по непредвиденному текущему ремонту, и служит основанием для учета и отчетности.

Для учета выполненных работ по текущему ремонту составляется Отчетная ведомость работ.

### 3.3 Безопасная эксплуатация зданий и сооружений

Все здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим ежедневным наблюдением, а также подвергаться общим и частичным периодическим осмотрам.

При общем осмотре проводится визуальное обследование всех элементов и инженерно-технических систем зданий и сооружений.

При проведении весеннего осмотра :

- проверка технического состояния несущих и ограждающих конструкций и инженерных систем зданий и сооружений;
- определение характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации зданий и сооружений в зимний период;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		12

- проверка исправности механизмов открытия окон, ворот, дверей и других устройств, а также состояния желобов, водостоков, отмосток и ливнеприемников;
- проверка уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за зданиями и сооружениями.

При проведении осеннего осмотра осуществляется:

- проверка исправности открывающихся элементов окон, ворот, дверей и других устройств;
- проверка наличия инструментов и инвентаря для очистки покрытий от снега;
- проверка исправности инженерных систем (отопления, водопровода, канализации и др.);
- проверка состояния водостоков, желобов, ливневой канализации, кровли;
- проверка исправности элементов благоустройства, автомобильных дорог. Результаты всех видов осмотров оформляются актами и служат основой для проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту.

В случае обнаружения при осмотрах аварийного состояния строительных конструкций служба эксплуатации обязана:

- немедленно доложить об этом руководителю предприятия;
- выдать предписание начальнику соответствующего структурного подразделения;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийного участка и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;
- принять меры по немедленному устранению причин аварийного состояния и по временному усилению поврежденных конструкций;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, геодезическое наблюдение и т.д.);
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специализированных организаций.

Вся проектная и производственная техническая документация на эксплуатируемые и вновь построенные здания и сооружения, принятые приемочной комиссией к эксплуатации, должна храниться в эксплуатирующей организации как документация строгой отчетности.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		13



В организации должна храниться следующая проектная и производственная техническая документация на здания и сооружения:

- проектная документация;
- рабочие чертежи;
- материалы инженерных изысканий;
- акты приемки в эксплуатацию приемочной комиссией законченных строительством объектов;
- исполнительная документация.

Исполнительная документация включает:

- акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- акты разбивки осей объекта капитального строительства на местности;
- акты освидетельствования работ, которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства и в соответствии с технологией строительства, реконструкции, капитального ремонта контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения других работ (скрытые работы);
- акты освидетельствования строительных конструкций, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения (ответственные конструкции);
- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения, устранение выявленных в процессе проведения строительного контроля недостатков в которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- рабочая документация на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства с записями о соответствии выполненных в натуре работ рабочей документации, сделанных лицом, осуществляющим строительство;
- исполнительные геодезические схемы;

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист
14

- исполнительные схемы и профили участков сетей инженерно-технического обеспечения;
- акты испытания и опробования технических устройств;
- результаты экспертиз, обследований, лабораторных и иных испытаний выполненных работ, проведенных в процессе строительного контроля;
- документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов (изделий);
- иные документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений;
- разрешение на ввод объекта в эксплуатацию;
- декларация пожарной безопасности;
- эксплуатационная документация.

При отсутствии необходимой проектной и исполнительной документации зданий и сооружений руководитель эксплуатирующей организации обязан принять меры к получению, восстановлению или составлению недостающих документов.

#### 3.4 Мониторинг изменения технического состояния рядом стоящих зданий, геотехнический мониторинг грунтового массива

Проектируемый многофункциональный центр является отдельностоящим зданием, поэтому мониторинга технического состояния рядом стоящих зданий не требуется.

Геотехнический мониторинг-это комплекс работ, основанный на натурных наблюдениях за поведением конструкций вновь возводимого или реконструируемого здания, его основания, в том числе грунтового массива, окружающего здание.

Цель геотехнического мониторинга – обеспечение безопасности строительства и эксплуатационной надежности вновь возводимых и реконструируемых объектов застройки и сохранности экологической обстановки.

При проведении геотехнического мониторинга решаются следующие задачи:

- систематическая фиксация изменений контролируемых параметров конструкций зданий и геологической среды;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

15

- своевременное выявление отклонений контролируемых параметров, конструкций строящегося или реконструируемого здания и его основания от заданных проектных значений, параметров грунтового массива и окружающей застройки- от значений, полученных в результате геотехнического прогноза;
- анализ степени опасности выявленных отклонений контролируемых параметров и установление причин их возникновения;
- разработка мероприятий, предупреждающих и устраняющих выявленные негативные процессы или причины, которыми они обусловлены

### 3.5 Значение эксплуатационных нагрузок на безопасную эксплуатацию здания.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Отклонения от проектных значений несущих способностей конструкций зданий, а также нагрузок на инженерное обеспечение зданий требует назначения обследования и ремонта оборудования или конструкций зданий.

Таблица 1 - Проектные нагрузки на конструкции здания.

Изм. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №	
						<p><b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b></p>		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	16		

Наименование нагрузки	Норм. т/м <sup>2</sup>	Коеф. Надежн ости $\gamma_f$	Расчетное т/м <sup>2</sup>
<b>Покрывтие секций</b>			
<i>Постоянная нагрузка</i>			
1. Собственный вес плиты h=220 мм, $\gamma=1500$ кг/м <sup>3</sup>	0,33	1,1	0,363
2. Уклонообразующий слой из керамзитового гравия, h=20...250 мм, $\gamma=500$ кг/м <sup>3</sup>	0,01...0,125	1,3	0,013...0,163
3. Стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная, h=50 мм, $\gamma=1800$ кг/м <sup>3</sup>	0,09	1,1	0,1
4. Экструзионный пенополистирол Технониколь CARBON PROF h=200 мм, $\gamma=35-45$ кг/м <sup>3</sup>	0,01	1,2	0,012
<b>Итого</b>	<b>0,552</b>		<b>0,638</b>
Полезная нагрузка	0,07	1,3	0,091

<b>Перекрытие типового этажа</b>			
<b>В жилых помещениях</b>			
<i>Постоянная нагрузка</i>			
1. Собственный вес плиты h=220 мм, $\gamma=1500$ кг/м <sup>3</sup>	0,33	1,1	0,363
2. Стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная h=80 мм, $\gamma=2000$ кг/м <sup>3</sup>	0,16	1,2	0,192
<b>Итого</b>	<b>0,49</b>		<b>0,555</b>
Полезная нагрузка квартиры жилых помещений. (СП 20 табл.8.3, п.1.)	0,15	1,3	0,195

<b>Плита покрытия паркинга</b>			
<i>Постоянная нагрузка</i>			
1. Собственный вес плиты h=300 мм, $\gamma=2500$ кг/м <sup>3</sup>	0,750	1,1	0,825
2. Щебень h=930 мм, $\gamma=1500$ кг/м <sup>3</sup>	1,4	1,3	1,82
<b>Итого</b>	<b>2,15</b>		<b>2,645</b>
Нагрузка от веса пожарных автомобилей (СП 296 п.9.2, см схему нагрузок от пожарной машины на плиту покрытия стр. 68)	-	-	3,6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО1-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

17

**4 Эксплуатация отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений: фундаменты, колонны, перекрытия, кровля; металлические конструкции, фасады, стены, перегородки, окна, двери, полы, потолки, лестницы, защита металлических конструкций от коррозии, отделка поверхностей зданий и отдельных элементов, эксплуатация вертикального транспорта (лифты)**

**4.1 Фундаменты.**

При осмотре фундаментов со стороны подвальных помещений необходимо обращать внимание на наличие трещин в теле фундаментов, на местные повреждения кладки, выпадение отдельных кирпичей, на деформации в стыках и сопряжениях крупных элементов фундаментов со смежными конструкциями, на появление вод.

При появлении трещин в фундаментах должно быть организовано постоянное наблюдение с установкой маяков. При интенсивном процессе расширения трещин необходимо принять меры к выявлению их причин, к их локализации и устранению, к укреплению фундаментов, не допускается скопление воды у фундаментов от стоков с кровли, утечек из водопровода, канализации, паропровода и т.д.

В целях предохранения зданий от неравномерных осадок запрещается проводить без соответствующих разрешительных документов:

- земляные работы на расстоянии менее 2 м от фундаментов;
- пристройку временных зданий;
- устройство в подвале фундаментов под оборудование;
- откачку воды из подвала, если она сопровождается вымыванием грунта;
- складирование на полу первого этажа или на перекрытиях около стен или около колонн здания материалов, изделий и т.д. сверх нагрузки, установленной проектом.

**4.2 Колонны.**

При осмотре колонн особое внимание следует обращать на повреждения в виде:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		18

- местных деформаций от перегрузки отдельных элементов колонн дополнительными нагрузками, установленными в процессе эксплуатации и ремонта;
- срезки отдельных элементов колонн;
- трещин в колоннах;
- повреждения нижних частей колонн от ударов транспортируемыми грузами или транспортными средствами;
- ослабления несущих металлических конструкций сверлением отверстий;
- обнажения арматуры колонн и крепления к ней каких-либо деталей.

При образовании в колоннах вертикальных трещин, необходимо дополнительно установить наружные хомуты на круглых стяжках.

В случае обнаружения коррозии арматуры железобетонных колонн, необходимо сбить защитный слой бетона, очистить арматуру стальными щетками от ржавчины, промыть грань колонны струей воды под напором, пораженный участок заделать при помощи торкретирования цементным раствором в 2 слоя по 15 мм каждый.

Трещины в металлических колоннах при сварном шве должны быть вырублены или вырезаны на всю глубину и заварены сплошным швом.

#### 4.3 Перекрытия.

При осмотре перекрытий особое внимание следует обращать на фактические нагрузки на перекрытие, провисание и зыбкость покрытий, трещины в местах примыкания к смежным конструкциям и к штукатурке или в затирке потолков, отсыревание потолков.

При обнаружении намокания или промасливания междуэтажных перекрытий их причины должны быть выявлены и устранены (протечки инженерных сетей, переохлаждения участков стен, нарушение герметичности гидроизоляции в перекрытии).

При этом разрушившийся слой бетона или штукатурки должен быть удален и нанесен новый, с нанесением (при необходимости) насечки на поверхности плит и настилов.

Не допускается превышение предельных нагрузок на полы, междуэтажные перекрытия.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

19

#### 4.4 Кровля.

Общие осмотры кровли проводятся ежегодно два раза - весной и осенью. Кроме того, летом кровли должны обследоваться раз в месяц.

В ходе осмотров осуществляется:

- проверка состояния помещений, расположенных под крышей;
- оценка технического состояния полимерного покрытия в наиболее ответственных местах: ендовах, разжелобках, сопряжениях различных плоскостей;
- проверка состояния поперечных и продольных швов наружного слоя покрытия, деформационных швов, наличие механических повреждений покрытия, защитного слоя, мест примыкания кровли к другим строительным конструкциям;
- оценка состояния лакокрасочных покрытий стальных элементов;
- проверка засорения или неисправности желобов, воронок и труб внутренних водостоков.

Пребывание работников на кровле, за исключением очистки кровли от снега, пыли и грязи, осмотра и ремонта покрытий кровли и фонарей, производства работ и т.п., не допускается.

К работе по очистке кровли допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие специальный инструктаж по безопасным приемам выполнения работ на кровле.

Производство работ на кровле при температуре ниже минус 30 °С и при скорости ветра более 11 м/с, а также в грозу, при сильном снегопаде или гололеде не допускается.

Устранение засорения и неисправностей водостоков, восстановление противокоррозионной защиты стальных элементов кровель, уборка скопившейся пыли, грязи, мусора осуществляются незамедлительно.

Остальные работы проводятся в соответствии с графиком работ и завершаются до осеннего общего осмотра.

В зимнее время должны приниматься меры против обледенения и заноса снега в вентиляционные каналы, щели, а также осуществляться систематическая очистка кровли от снега и сосулек. При этом необходимо принимать меры по исключению повреждения кровли: для очистки должны применяться деревянные

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

20

лопаты или скребковые устройства, на кровле следует оставлять слой снега толщиной 5 - 10 см, очистку необходимо производить в валяной или резиновой обуви.

#### 4.5 Фасады.

При осмотре фасадов (общих и частичных) с особой тщательностью проверяются участки стен, расположенные вблизи водосточных труб, лотков и мест наиболее обильного стока ливневых и талых вод, а также водосточные трубы и цоколи зданий.

При выветривании и выкрашивании заполнений вертикальных и горизонтальных стыков и при разрушении кромок панелей, блоков, необходимо заполнить стыки и восстановить кромки соответствующими материалами, предварительно удалив разрушившийся раствор и зачеканив стыки промасленным жгутом, затерев их жестким цементным раствором с окраской исправленных мест.

На фасадах зданий, облицованных фасадными панелями, выявляются места вспучивания облицовки, выхода отдельных панелей из плоскости стен, образования трещин и отколов в углах панелей, ржавых подтеков из швов облицовки. В этих случаях производится простукивание участков фасадов со снятием слабо держащихся панелей и последующей их постановки по проекту.

#### 4.6 Стены.

При осмотрах наружных стен наибольшее внимание следует уделять участкам их сопряжения с другими конструкциями (фундаментами, цоколем, отмосткой или тротуарами, заполнениями проемов, внутренними стенами, перекрытиями и покрытием здания, включая плиты) и сопряжениями отдельных элементов наружных стен между собой, элементов креплений панелей.

Узлы креплений отделочных панелей необходимо детально осматривать не реже двух раз в год.

При осмотре стен зданий из монолита необходимо выявлять:

- наличие и характер трещин, особенно в наиболее нагруженных местах;
- расслоение рядов кирпичной кладки;
- состояние участков стен, осадочных и температурных швов;
- состояние пилястр, карнизов, поясков, архитектурных деталей;
- вертикальность стен;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

21



- наличие высолов, плесени, инея;
- проницаемость стыков;
- состояние гидроизоляции между стеной и цоколем, а также участков сопряжения стен с отмосткой и тротуаром.

При появлении в стенах трещин необходимо установить регулярное наблюдение за ними для определения причин их возникновения. При установлении дальнейшего развития трещин необходимо принять меры по устранению причин, вызвавших появление деформации (усиление фундаментов, устройство дренажей, устранение утечки воды под фундаменты, устранение повреждения гидроизоляции стен и т.п.).

После устранения причин трещины должны быть очищены, разделаны, промыты и заполнены цементным раствором под давлением.

Внутри помещений должен поддерживаться температурно-влажностный режим, установленный проектной документацией, при котором исключается избыток водяных паров.

#### 4.7 Перегородки.

При осмотре перегородок следует обращать внимание на зыбкость, вспучивание и местные повреждения отделочного слоя, наличие трещин в теле перегородок и в местах сопряжения их между собой, с капитальными стенами, перекрытиями, отопительными панелями, дверными коробками, в местах установок санитарно-технических приборов и прохождения различных трубопроводов.

При обнаружении трещин, а также в местах отделения отделочного слоя, следует простучать отделочный слой, выявить причины появления дефектов и их устранить. После произвести ремонт, в том числе:

- при вспучивании перегородки по вертикали - усилить конструкцию, перебрать или заменить перегородку;

- при незначительном отходе верха перегородки от перекрытия - образовавшиеся щели (трещины) на границе между перегородкой, потолком и стенами проконопатить паклей, смоченной в гипсовом растворе, и после этого затереть известково-гипсовым раствором.

Запрещается производить разборку, перестановку, установку новых перегородок без разрешения службы эксплуатации, подготовки соответствующей

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв.№
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

						Лист 22
<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

документации и уведомления соответствующих служб технической инвентаризации.

#### 4.8 Окна и витражи.

При осмотре окон и витражей следует обращать внимание на состояние:

- крепления оконных и витражных коробок к стенам;
- остекления, уплотняющих прокладок, герметизирующих мастик, штапиков и кляммер, крепящих стекла;
- систем отвода конденсата из межрамного пространства и с подоконников;
- загрязнения остекления;
- задвижек и других запоров, а также ветровых крючков или других фиксирующих устройств, исключаящих поломку переплетов, выпадения стекол от ветровой нагрузки;
- оконных переплетов (их целостность).

Все обнаруженные повреждения и дефекты подлежат устранению:

- немедленно, в случае, если выявленные дефекты могут привести к травмированию людей;
- до закрытия окон на зиму - в остальных случаях.

Очистку остекления окон и витражей от пыли, копоти и других загрязнений необходимо производить не менее двух раз в год. При этом не допускается использование растворителей, вызывающих разрушение материалов переплетов и коробок, их коррозию.

#### 4.9 Двери.

При осмотре дверей необходимо обращать внимание на наиболее часто встречающиеся дефекты:

- рассыхание, коробление, перекос дверных полотен, неплотность притвора, неудовлетворительная работа устройств фиксации и запираения дверей.

Проверка технического состояния дверей производится два раза в год.

#### 4.10 Полы и потолки.

Осмотр полов и потолков производится два раза в год.

Выявленные при осмотрах дефекты и повреждения в зависимости от их характера и размеров устраняются в порядке аварийного или текущего ремонта.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

23

Работы по прокладке и ремонту инженерных коммуникаций, связанные с нарушением целостности конструкций полов, подвесных потолков должны проводиться по согласованию со службой эксплуатации и при ее контроле.

Способы уборки полов должны отвечать санитарно-гигиеническим требованиям, правилам пожарной безопасности и соответствовать материалам и конструкции полов.

#### 4.11 Лестницы.

Осмотры лестниц должны производиться не реже двух раз в год (весной и осенью). При этом проверяется:

- состояние и прочность заделки лестничных площадок в стенах лестничных клеток (по внешнему виду);
- сопряжение лестничных маршей с лестничными площадками;
- состояние ступеней и опор лестничных маршей и металлических деталей в

местах их сварки с определением надежности их крепления и степени повреждения их коррозией;

- наличие повреждений в лестничных площадках, маршах и накладных проступях;
- состояние и надежность крепления ограждения лестницы;
- наличие трещин в углах, в местах сопряжения несущих стен с наружными стенами;
- состояние несущих конструкций ступеней, лестничной площадки; состояние и надежность крепления ограждений;

Все обнаруженные при осмотре неисправности в ограждениях лестниц должны устраняться немедленно, остальные дефекты должны включаться в план текущего (или капитального) ремонта.

#### 4.12 Защита металлических конструкций от коррозии.

Осмотры металлических конструкций должны проводиться не реже двух раз в год (весной и осенью).

Признаками разрушения защитного слоя лакокрасочного покрытия строительных металлических конструкций являются:

- выветривание пленки краски до просвечивания слоя грунта;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

24

- местные вспучивания, отслаивания краски и появления на ней трещин до металла;

- развитие под пленкой краски очагов коррозии (вздутий, заполненных ржавчиной) и появление ржавчины на поверхности.

Обнаруженные места разрушения лакокрасочного покрытия должны быть восстановлены в ходе текущего ремонта. При этом необходимо:

- поверхности подготавливаемой под окраску конструкции тщательно очистить от пыли, грязи, жировых пятен, окалины и старой краски;

- грунт и покрытие нанести в соответствии с технологическими условиями и инструкцией по производству окрасочных работ.

Не реже двух раз в год металлические конструкции должны очищаться от пыли и загрязнителей с помощью сжатого воздуха и мягких щеток.

#### 4.13 Отделка поверхностей зданий и отдельных элементов.

Лакокрасочные и отделочные материалы, применяемые для цветовой отделки помещений, должны удовлетворять требованиям правил пожарной безопасности, а также соответствующих ГОСТ и Технических условий. При этом:

- окраска трубопроводов (при необходимости) должна осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 14202.

#### 4.14 Эксплуатация лифтов.

Проектом предусмотрено по одному грузопассажирскому лифту (Q=1000 кг, V=1,0 м/с). Спуск в подвал осуществляется одним лифтом в каждой секции.

Обеспечение соответствия требованиям безопасности следует осуществлять согласно:

- Постановления Правительства РФ от 24.06.2017 «Об организации использования и содержания лифтов, подъемных платформ для инвалидов, пассажирских контейнеров и эскалаторов»;

- ТР ТС 011/2011 «технический регламент Таможенного союза «Безопасность лифтов».

Обеспечение содержания лифта в исправном состоянии и его безопасного использования по назначению возложено на владельца лифта.

### 5 Системы инженерно-технического обеспечения

#### 5.1 Эксплуатация водопроводной и канализационной сетей

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

25

Совместно с абонентским отделом организации водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ) эксплуатационная служба сети один раз в год выполняет техническое обслуживание абонентского присоединения и водомерных узлов. При этом проверяют техническое состояние водопроводного ввода, водосчетчика, запорно-регулирующей и контрольно-измерительной аппаратуры, а также наличие утечки воды на внутренней сети.

Осмотр приборов и арматуры, установленных на трубопроводах внутреннего водоснабжения и канализации, надлежит производить не реже 2 раз в месяц, а текущий ремонт - по мере выявления неисправностей, но не реже одного раза в год.

## 5.2 Эксплуатация систем отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения

Текущий ремонт систем теплоснабжения производится не реже 1 раза в год, как правило, в летний период и заканчивается не позднее чем за 15 дней до начала отопительного сезона.

В зимний период, при отрицательных температурах наружного воздуха, в случае прекращения циркуляции воды в системах для предотвращения размораживания системы полностью дренируются.

В процессе эксплуатации систем отопления следует:

- осматривать элементы систем, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов в подвалах), не реже 1 раза в месяц;
- осматривать наиболее ответственные элементы системы (насосы, запорную арматуру, контрольно-измерительные приборы и автоматические устройства) не реже 1 раза в неделю;
- удалять периодически воздух из системы отопления согласно инструкции по эксплуатации;
- очищать наружную поверхность нагревательных приборов от пыли и грязи не реже 1 раза в неделю;
- промывать фильтры. Сроки промывки фильтров (грязевиков) устанавливаются в зависимости от степени загрязнения, которая определяется по разности показаний манометров до и после грязевика;
- вести ежедневный контроль за параметрами теплоносителя (давление, температура, расход), прогревом отопительных приборов и температурой внутри

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

26

помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале, а также за утеплением отапливаемых помещений (состояние фрамуг, окон, дверей, ограждающих конструкций и др.);

- проверять исправность запорно-регулирующей арматуры в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для их внутреннего осмотра и ремонта - не реже 1 раза в 3 года, проверка плотности закрытия и смену сальниковых уплотнений регулировочных кранов на нагревательных приборах - не реже 1 раза в год;

- проверять 2 раза в месяц закрытием до отказа с последующим открытием регулирующие органы задвижек и вентиляей;

- производить замену уплотняющих прокладок фланцевых соединений не реже 1 раза в пять лет.

При осмотрах необходимо устранять:

- нарушения креплений труб, нагревательных приборов, прогибов труб;
- воздушные мешки и связанные с ними непрогревы;
- нарушения изоляции трубопроводов в местах, где они могут быть разморожены;

- прикипание задвижек путем неоднократного их открытия и закрытия (с постановкой в рабочее положение после проверки);

- течь сальников;
- нарушение изоляции расширительного сосуда;
- загрязнение вантузов и воздухоотборников;
- зашламление грязевиков с удалением шлама и окалина в канализацию;
- неисправность обводных линий (закрытием-открытием задвижек).

В процессе эксплуатации систем горячего водоснабжения следует:

- следить за исправностью оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики, устранять неисправности и утечки воды;

- вести контроль за параметрами теплоносителя и его качеством в системе горячего водоснабжения.

### 5.3 Эксплуатация систем электроснабжения

Защита оборудования и персонала:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

27

- от коротких замыканий осуществляется электромагнитными и тепловыми расцепителями соответствующих автоматических выключателей, тепловыми реле и комплектными устройствами токовой защиты;

- при пожаре автоматическим и дистанционным отключением вентсистем;

- при срабатывании газоанализаторов автоматическим включением вентиляции;

Молниезащита объекта выполнена стержневыми молнеотводами, обеспечивающими необходимую зону защиты от прямых ударов молнии. Молниезащита наружных установок выполнена присоединением их корпусов к ответвлениям наружного контура заземления. Защита от вторичных проявлений молнии выполнена в соответствии с РД34.21.122-87:

- присоединением металлических корпусов оборудования и аппаратов внутри здания к внутреннему контуру заземления между трубопроводами и другими протяжёнными металлическими конструкциями в местах их сближения, на расстоянии менее 100мм через каждые 30 м, должны быть выполнены перемычки;

- присоединением аппаратов и оборудования наружных установок к контуру заземления;

- присоединением внешних наземных металлических коммуникаций к наружному контуру заземления на вводе в здание и с заземлением ближайшей опоры.

Защита от статического электричества выполнена :

- заземлением технологических аппаратов;

- присоединением трубопроводов и воздухопроводов в пределах помещений к внутренним контурам заземления не менее чем в двух противоположных точках;

- обеспечением нормальной затяжки не менее 4 болтов на каждый фланец трубопроводов и воздухопроводов.

Для осуществления требований к обеспечению безопасной эксплуатации систем электроснабжения и связанного с ним оборудования должна проводиться обязательная оценка соответствия стандартам в форме:

Эксплуатационного контроля. Государственного контроля (надзора).

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

28

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

#### 5.4 Подготовка к отопительному периоду

При подготовке к отопительному периоду для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей необходимо выполнить комплекс мероприятий, основными из которых являются:

- испытания оборудования источников теплоты, тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплоснабжения на плотность и прочность;
- шурфовки тепловых сетей, вырезки из трубопроводов для определения коррозионного износа металла труб;
- промывка оборудования и коммуникаций источников теплоты, трубопроводов тепловых сетей, тепловых пунктов и систем теплоснабжения;
- испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери, максимальную температуру теплоносителя.

При подготовке к отопительному периоду выявляются дефекты в работе оборудования и отклонения от гидравлического и теплового режимов, составляются планы работ, подготавливается необходимая техническая документация и материально-технические ресурсы.

Графики подготовки к предстоящему отопительному периоду источников теплоты, тепловых сетей и систем теплоснабжения разрабатываются до окончания текущего отопительного периода, но не позднее мая текущего года.

Для проверки готовности к отопительному периоду при приемке тепловых пунктов проверяется и оформляется актами:

- состояние трубопроводов тепловой сети, принадлежащих потребителю тепловой энергии;
- состояние утепления зданий (лестничные клетки, подвалы, двери и т.п.) и индивидуальных тепловых пунктов;
- состояние трубопроводов, арматуры и тепловой изоляции в пределах тепловых пунктов;
- наличие и состояние контрольно-измерительных приборов и автоматических регуляторов;
- работоспособность защиты систем теплоснабжения;
- наличие паспортов тепловых энергоустановок, принципиальных схем и инструкций для обслуживающего персонала и соответствие их действительности;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

29



- отсутствие прямых соединений оборудования тепловых пунктов с водопроводом и канализацией;
- плотность оборудования тепловых пунктов.
- наличие пломб на расчетных шайбах и соплах элеваторов.

### 6 Обеспечение нормативных требований по микроклимату.

Выбор технических решений по созданию нормируемых метеорологических условий посредством систем отопления и вентиляции определен требованиями и содержанием:

- нормативных документов;
  - «Исходных данных для проектирования отопления, общеобменной вентиляции»,
- а также с учетом:
- компоновочных решений; функционального назначения помещений и предусматривает устройство систем отопления, общеобменной вентиляции.

Таблица 4 - Расчетные параметры внутреннего воздуха помещений, принятые в проекте

Наименование помещений	Температура, °С	Подвижность воздуха, м /с
Жилая комната в районах с температурой наиболее холодной пятидневки ( обеспеченностью 0,92) минус 31 и ниже	21-23°С	Не более 0,2
Кухня	19-21 °С	Не более 0,2
Санузел	19-21 °С	Не более 0,2
Санузел, совмещенный с ванной	24 °С	Не более 0,2
МОП, межквартирный коридор, лестница	18 °С	Не нормируется
Техподполье	5 °С	Не нормируется
ИТП	12 °С	Не нормируется
*Влажность воздуха в жилых комнатах и межквартирном коридоре не более 60%, в		

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

30

Требования к качеству воды питьевой и на хозяйственные нужды:

Холодная вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, должна удовлетворять требованиям, установленным ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Применяемые в проекте трубопроводы предназначены для транспортировки хозяйственно-питьевой воды.

Температура горячей воды согласно СанПиН 2.1.3684-21 в диапазоне 60-65оС, именно такие показатели в местах водоразбора обеспечивают защиту от распространения некоторых инфекционных заболеваний.

Инсоляция и солнцезащита помещений:

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», инсоляция жилых помещений должна быть:

- прерывистая продолжительность – 2,5 часа;
- обязательная продолжительность одного из периодов – 1.5 час;
- непрерывная продолжительность – 2,0 часа.

Продолжительность инсоляции в жилых зданиях должна быть обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир и не менее чем в двух комнатах 4-х и более комнатных квартир.

В соответствии с расчетами инсоляции жилых помещений проектируемых жилых зданий все жилые помещения соответствуют требованиям СанПиНа. Ограничение избыточного теплового воздействия инсоляции помещений и территорий в жаркое время года должно обеспечиваться соответствующей планировкой и ориентацией зданий, благоустройством территорий, а при невозможности обеспечения солнцезащиты помещений ориентацией необходимо предусматривать конструктивные и технические средства

ПРО1-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв.№
						Подп. и дата
Инд. № подл.						

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

солнцезащиты (кондиционирование, внутренние системы охлаждения, жалюзи и т. д.). Ограничение теплового воздействия инсоляции территорий должно обеспечиваться затенением от зданий, специальными затеняющими устройствами и рациональным озеленением.

Меры по ограничению избыточного теплового воздействия инсоляции не должны приводить к нарушению норм естественного освещения помещений.

Требуемые уровни естественного и искусственного освещения:

Искусственная и естественная освещенность общедомовых помещений жилого дома принята в соответствии с СП 52.13330.2016, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 256.1325800.2016:

Таблица 5 - Нормируемые показатели

Помещения	Естественное освещение	Совмещенное освещение	Искусственное освещение
Жилые комнаты	0,5	-	150 лк
Кухни, кухни-столовые	0,5	0,3	150 лк
Коридоры, холлы	-	-	50 лк
Подсобные помещения	-	-	30 лк

Проектные уровни естественной освещенности (КЕО) во всех жилых помещениях выше уровня нормируемых показателей.

Проектируемые уровни искусственного освещения:

- общедомовые вестибюли – 30лк
  - поэтажные коридоры, лестницы – 20лк
  - лифтовые холлы – 20лк
  - машинное помещение лифтов – 200лк
  - насосная, ИТП – 200лк в месте расположения щитов
  - электрощитовая – 200лк
  - подвал, техэтаж – 20лк
- предельно допустимый уровень шума:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

32

Освещенность квартир жилого дома принята: • жилые комнаты- 150лк

• кухни - 150лк

коридоры, ванные, с/у - 50лк

Освещение офисных помещений:

- торговых залов магазинов - 300лк

- санузел – 75лк.

Требуемые уровни шума:

Уровни шума от инженерного оборудования и других внутридомовых источников шума не должны превышать установленные допустимые уровни и не более чем на 2 дБА превышать фоновые значения, определяемые при неработающем внутридомовом источнике шума, как в дневное, так и в ночное время. Проектом предусмотреть применение современных малозумных вентиляционных систем, установку гибких вставок у канальных вентиляторов для исключения вибрации по воздуховодам, бесфундаментную установку оборудования в ИТП и насосной («плавающие полы»).

Технологией не предусмотрено использование источников шума с параметрами, превышающими допустимые. Специальных защитных мероприятий не требуется.

Мероприятия, принятые в проекте для обеспечения допустимых уровней шума:

- Звукоизоляционная защита наружными стенами;
- Звукоизоляционная защита перекрытиями над инженерными помещениями технического этажа – в составе полов встроенных нежилых помещений (офисов) предусмотрен теплозвукоизоляционный слой;
- Звукоизоляционная защита перекрытиями между жилыми этажами и над встроенными нежилыми помещениями (офисами) – в составе полов предусмотрен звукоизоляционный слой типа «Пенотерм» или аналог, не уступающий техническим характеристикам;
- Установка оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами;
- Шумоглушители и специальная защита на инженерном оборудовании.
- Санитарных приборы и трубопроводы крепятся к конструкциям не являющимися межквартирными стенами и перегородками, ограждающими жилые комнаты.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

33

Звукоизоляция применяемых в проекте наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допустимых значений по СП 51.13330.2011.

Соблюдение санитарно-гигиенических условий.

- В проекте выполнены требования СП 3.5.3.3223-14 и СанПиН 3.5.2.3472-17, исключая возможность доступа грызунов и синантропных членистоногих в строения и препятствующие их расселению и обитанию:
  - Выполнена герметизация швов и стыков плит и межэтажных перекрытий, мест ввода и прохождения электропроводки, санитарно-технических и других коммуникаций через перекрытия, стены и другие ограждения, мест стыковки вентиляционных блоков;
  - Используются устройства и конструкции, обеспечивающие самостоятельное и плотное закрывание дверей;
  - Вентиляционные отверстия, стоки воды, закрыты съемными решетками или металлической сеткой;
  - Для борьбы с насекомыми и грызунами используются современные и эффективные средства, разрешенные для этих целей органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке.

## **7 Обеспечение требований к защите от атмосферных осадков и грунтовых вод**

Дождевые и талые воды с кровли проектируемого здания отводятся системой внутренних водостоков с последующим выпуском в проектируемую наружную сеть ливневой канализации.

Для предохранения строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) от воздействия атмосферных осадков и грунтовых вод следует:

- содержать в исправном состоянии наружные ограждающие конструкции (в первую очередь влагоизолирующие и другие наружные слои конструкций), элементы и устройства для отвода дождевых и талых вод (разжелобки, фартуки, сливы, окрытия, наружные и внутренние водостоки, сети ливневой канализации), влагоизолирующие слои фундаментов;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ**

Лист

34

- поддерживать сплошность, ровность и проектный уклон дорог, тротуаров и отмосток;
- поддерживать проектную планировку территорий;
- обеспечивать своевременную очистку и удаления наледей и сосулек карнизов и уборку, при необходимости, снега с кровли;
- организовывать уборку снега от стен здания (сооружения) на расстоянии не менее 2 м при наступлении оттепелей;
- контролировать уровень и, при необходимости, химический состав грунтовых вод.

Очистку кровли от снега следует проводить в случае, если фактическая нагрузка от снега равна или превышает нормативную, принятую при проектировании, а также в случае необходимости срочного ремонта кровли.

Очистка поверхности кровли от наледей не допускается. Наледи следует удалять только с карнизов, желобов, воронок и водосточных труб.

В качестве первичной защиты подземных частей жилого дома предусмотрено использование бетона повышенной водонепроницаемости и морозостойкости.

В качестве вторичной защиты конструкций (гидроизоляционной мембраны) предусмотрено устройство эластичного двухкомпонентного полимерцементного покрытия BASF Masterseal 550 или напыляемого двухкомпонентного покрытия на основе полиуретана BASF Masterseal M800 либо аналогичные по составу и характеристикам.

В качестве защиты гидроизоляционной мембраны от механических повреждений, а также в качестве пристенного дренажа предусмотрено устройство профилированной мембраны из полиэтилена высокой плотности.

Герметизация деформационных швов в местах сопряжения секций предусмотрена с применением гидрошпонок.

Герметизация рабочих швов бетонирования в конструкциях, соприкасающихся с грунтом предусмотрена с применением набухающих профилей.

Проектом предусмотрена минимизация количества рабочих швов бетонирования (исключение углов, уменьшение периметра стен).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Защита строительных конструкций от коррозии достигается назначением необходимой величины защитного слоя бетона для рабочей арматуры, а также назначением необходимых марок бетона по морозостойкости и водонепроницаемости. Для защиты от агрессивного воздействия грунтовых вод железобетонные конструкции подземной части объекта предусмотрены из бетона повышенной марки по водонепроницаемости.

### 8 Требования к защите от увлажнения конденсатом

Для предотвращения избыточного увлажнения внутренних поверхностей наружных ограждающих конструкций конденсационной влагой необходимо предусмотреть поддержание в помещениях, подвалах и технических подпольях помещений требуемого температурно-влажностного режима.

### 9 Правила содержания прилегающей территории

Содержание и благоустройство территории следует осуществлять в соответствии с действующими нормативными документами и требованиями к безопасной эксплуатации территории здания (сооружения).

Безопасное содержание прилегающей территории обеспечивается путем соблюдения следующих требований и мероприятий:

- поддержании в технически исправном состоянии элементов благоустройства (пешеходных дорожек, проездов, мест отдыха);
- вывоз отходов по договору с организациями по очистке и контроль за выполнением графика удаления отходов;

Для сбора мусора ТБО и КГО проектом предусматривается открытая площадка.

Территория проектируемого здания требует:

- ежедневную санитарную уборку и очистку территории и систематическое наблюдение за ее санитарным состоянием;
- своевременная уборка снега с проездов и тротуаров, и пешеходных зон, очистка крыш зданий;
- регулярная уборка снега с отмостки вокруг зданий для предотвращения сезонного подтопления подвалов зданий во время снеготаяния;
- вывоз снега и снежно-ледяных образований;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		36

- противогололедная обработка тротуаров и проездов;
- зимняя уборка прилегающей к зданиям территории не должна препятствовать движению пешеходов и транспорта;
- поливка территории для уменьшения пылеобразования и увлажнения воздуха;
- при ремонте инженерных сетей земляные работы производить с разрешением собственника и на основании ордера на производство земляных работ от соответствующей эксплуатируемой организации. При выполнении земляных работ в местах пересечения и приближения к существующим подземным коммуникациям вызвать представителей эксплуатирующих организаций;
- рытье траншей вблизи существующих коммуникаций, производить вручную с обязательным раскреплением траншей и подвеской пересекаемых коммуникаций.

На территории запрещается:

- производить пересадку или вырубку деревьев и кустарников, в том числе сухостойных и больных без соответствующих разрешений;
- складировать тару, строительные материалы и т.п. вне территории, отведенной для этих целей;
- парковать автотранспорт на дворовых территориях в радиусе 10 м от мусоросборников, на газонах, в скверах, тротуарах и в других неорганизованных для этих целей местах;
- оставлять автотранспорт на дворовых территориях на длительный период, а также в местах, препятствующих проезду специального транспорта: пожарных машин, машин скорой помощи, вывозу мусора, уборке снега;
- осуществлять мойку автотранспорта во дворах, на улицах и в других местах общего пользования;
- сжигать листья, мусор и все виды отходов.

Рядом с проектируемым участком не проходят автомагистрали, поэтому нет необходимости ограждать территорию шумозащитными сооружениями.

На территории нет строений и сооружений, производящих шумо и вибро-колебания, не допустимые для комфортного проживания жильцов окрестных жилых домов.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		37



## 10 Порядок проведения ремонтно - восстановительных работ

Условия проведения работ по техническому обслуживанию зданий (сооружений) без прекращения (ограничения) их эксплуатации по основной функции, требования по обеспечению безопасности во время работ людей, проживающих или пребывающих в здании (сооружении).

Здание (сооружение) следует эксплуатировать в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими отсутствие угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданиями (сооружениями) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие аварийных воздействий.

Необходимо обеспечить отсутствие доступа к техническим помещениям, инженерному оборудованию, подвалам, чердакам, неэксплуатируемым крышам зданий (сооружений) лицам, на которых не возложены соответствующие производственные и должностные обязанности.

При технической эксплуатации и проведении ремонтных работ зданий (сооружений) должна быть обеспечена безопасность:

- жизни и здоровья людей, находящихся в зоне ремонтных работ;
- жизни и здоровья специалистов и рабочих, выполняющих работы;
- жизни животных и растений на прилегающей территории;
- воздействия на окружающую среду.

Безопасность работ по технической эксплуатации и проведения текущего и капитального ремонтов зданий (сооружений) обеспечивается соблюдением действующего законодательства по охране труда, санитарных правил и отраслевых нормативных документов.

Работы по техническому обслуживанию могут быть организованы без прекращения (ограничения) эксплуатации здания за исключением следующих работ:

- нарушение целостности конструкций или их узлов участвующих в общей устойчивости здания;
- закрытие (сужение) эвакуационных проходов и выходов;
- работы с отключением противопожарных систем (ПС, СОУЭ....).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

38

## 11 Порядок приемки здания в эксплуатацию после текущего или капитального ремонта

Эксплуатационный контроль технического состояния зданий (сооружений) включает в себя общий мониторинг технического состояния здания (сооружения) с помощью системы общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций, осмотры здания (сооружения), технический мониторинг систем инженерно-технического обеспечения, обследования.

Выделяют осмотры:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют ежедневно - для зданий (сооружений) повышенного уровня ответственности или еженедельно - для зданий (сооружений) иных уровней ответственности.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

- весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания (сооружения), систем инженерно-технического обеспечения, системы общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций и элементов благоустройства примыкающей к зданию (сооружению) территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

- осенний общий осмотр проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания (сооружения) к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах инженерно-технического обеспечения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

На основании результатов осмотров лицом, осуществляющим эксплуатацию, может быть принято решение о необходимости проведения:

- аварийного ремонта;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

39

- текущего ремонта;
- внеочередного обследования;
- внеплановых мероприятий по обслуживанию здания (сооружения).

Также в результате проведения осмотров уточняют данные, необходимые для проведения ремонта.

Обследования технического состояния проводят специализированные организации (3.10). В ходе обследования проводят оценку соответствия несущих конструкций и систем инженерно-технического обеспечения нормативным требованиям, определяют ресурс их фактической безопасной эксплуатации.

По результатам обследования может быть принято решение о необходимости проведения капитального ремонта или противоаварийных мероприятий.

В соответствии с ГОСТ 31937 первое обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий (сооружений) или их отдельных элементов повышенной ответственности, или работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность и др.).

Комплексные обследования технического состояния зданий (сооружений) дополнительно проводят:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий (сооружений);
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций

в

процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);

- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);

- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- перед проведением капитального ремонта или реконструкции;

- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

40

Планирование капитальных ремонтов следует осуществлять на основании данных, указанных в проекте, и/или по результатам обследования и мониторинга технического состояния зданий (сооружений), в том числе и по результатам текущих значений динамических параметров общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций.

Планирование текущих ремонтов следует осуществлять на основании осмотров и данных о целесообразности предупредительных ремонтных работ с учетом экономических и технических возможностей собственников здания (сооружения).

Выполненные работы по текущему ремонту принимаются по Акту приемки работ. Приемка выполненных работ по текущему ремонту производится комиссией, назначаемой директором эксплуатирующей организации.

Указанный акт является окончательным документом приемки выполненных работ, в том числе работ по непредвиденному текущему ремонту, и служит основанием для учета и отчетности.

Для учета выполненных работ по текущему ремонту составляется Отчетная ведомость работ.

Капитально отремонтированные здания и сооружения предъявляются комиссии к приемке в эксплуатацию только после окончания всех работ, предусмотренных утвержденной проектно-сметной документацией по ремонту объекта в целом или отдельных его очередей, а также работ по благоустройству территории и присоединении всех внутренних коммуникаций к действующим наружным сетям. Запрещается производить приемку в эксплуатацию зданий и сооружений с недоделками, препятствующими их нормальной и безопасной эксплуатации или на основании гарантийных писем об их устранении.

Ввод в эксплуатацию капитально отремонтированных объектов производится только после приемки объектов специальной комиссией.

Комиссия по приемке отремонтированных зданий и сооружений в составе лиц, ответственных за эксплуатацию зданий, соответствующих служб, ответственных за эксплуатацию энергетических устройств и установок, ремонтно-строительной организации, проектной и других заинтересованных служб и организаций.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПРО1-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

При капитальном ремонте объектов капитального строительства не допускается осуществление иных видов государственного надзора, кроме государственного строительного надзора.

## **12 Техническая эксплуатационная документация. Состав, ведение и хранение**

Наблюдение за эксплуатацией зданий, сооружений и оборудования осуществляется ежедневно руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие здания, сооружения или отдельные помещения, или специально на то уполномоченными лицами, установленными организационно-распорядительными документами организации.

Если иное не предусмотрено федеральным законом, лицо, ответственное за эксплуатацию здания, сооружения, обязано вести журнал эксплуатации здания, сооружения, в который вносятся сведения о датах и результатах проведенных осмотров, контрольных проверок и (или) мониторинга оснований здания, сооружения, строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения, их элементов, о выполненных работах по техническому обслуживанию здания, сооружения, о проведении текущего ремонта здания, сооружения, о датах и содержании выданных уполномоченными органами исполнительной власти предписаний об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, сведения об устранении этих нарушений.

Форма журнала эксплуатации здания, сооружения и требования к ведению такого журнала устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, архитектуры, градостроительства, иными уполномоченными федеральными органами исполнительной власти в соответствии с их компетенцией

Вся техническая документация сданного в эксплуатацию здания - утвержденный проект, рабочие чертежи, данные о гидрогеологических условиях участка застройки, акт приемки в эксплуатацию, с документами, характеризующими примененные материалы, условия и качество производства работ по возведению объектов, акты на скрытые работы, а так же сведения об

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		42

отступлениях от проекта и недоделках к моменту ввода объекта в эксплуатацию - должна храниться в полном комплекте в техническом архиве эксплуатирующей организации.

Технические и технико-экономические сведения о здании, которые могут требоваться повседневно, должны быть сосредоточены в техническом описании или журнале по эксплуатации.

Техническое описание составляется на каждое здание и сооружение объекта. Техническое описание является основным документом, содержащим сведения по объекту. Перечень необходимой технической документации долговременного хранения:

- план участка в масштабе 1:1000 - 1:2000 со всеми зданиями и сооружениями, расположенными на нем;
- проектно-сметная документация и исполнительные чертежи на каждый объект;
- акты приемки зданий от строительных организаций;
- акты технического состояния дома на передачу другому собственнику;
- схемы внутренних сетей водоснабжения, канализации, центрального отопления, тепло -, -электроснабжения и др. (схема внутренних сетей прилагается для сведения);
- паспорта лифтового хозяйства;
- паспорта на каждый объект и земельный участок;
- исполнительные чертежи контуров заземления (для зданий, имеющих заземление);

Техническая документация длительного хранения должна корректироваться по мере изменения технического состояния, переоценки основных фондов, проведения капитального ремонта или реконструкции и т.п.

В состав документации, заменяемой в связи с истечением срока ее действия, входят:

- сметы, описи работ на текущий и капитальный ремонт;
- акты технических осмотров;
- журналы заявок на специалистов;
- протоколы измерения сопротивления электросетей;
- протоколы измерения вентиляции.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

43

Собственники зданий или их уполномоченные должны своевременно вносить изменения в исполнительную документацию по планировке помещений, конструктивным элементам и инженерному оборудованию, возникающие в результате ремонтов, реконструкции, модернизации, перепланировки и повышения благоустройства с корректировкой технического паспорта на дома, строения и земельный участок.

Для учета работ по обслуживанию и ремонту здания должен вестись технический журнал.

Здание подлежит:

- Периодическому плановому и частичному осмотру.
- Заводится журнал регистрации результатов осмотра здания.
- В журнал заносится Перечень работ по содержанию здания, в том числе в весенне-летний и зимний периоды.
- Необходимо иметь график регулирования температуры воды в системе отопления.
- Результаты всех видов осмотра обязательно оформляются актами.

### **13 Основные положения по технике безопасности при эксплуатации и проведении текущего и капитального ремонтов**

При технической эксплуатации и проведении ремонтных работ зданий (сооружений) должна быть обеспечена безопасность:

- жизни и здоровья людей, находящихся в зоне ремонтных работ;
- жизни и здоровья специалистов и рабочих, выполняющих работы;
- жизни животных и растений на прилегающей территории;
- воздействия на окружающую среду.

Безопасность работ по технической эксплуатации и проведения текущего и капитального ремонтов зданий (сооружений) обеспечивается соблюдением действующего законодательства по охране труда, санитарных правил и отраслевых нормативных документов.

Условия проведения работ по техническому обслуживанию зданий (сооружений) без прекращения (ограничения) их эксплуатации по основной функции, требования по обеспечению безопасности во время работ людей, проживающих или пребывающих в здании (сооружении).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		44

Здание (сооружение) следует эксплуатировать в соответствии с проектными решениями, обеспечивающими отсутствие угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданиями (сооружениями) в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие аварийных воздействий.

Необходимо обеспечить отсутствие доступа к техническим помещениям, инженерному оборудованию, подвалам, чердакам, неэксплуатируемым крышам зданий (сооружений) лицам, на которых не возложены соответствующие производственные и должностные обязанности.

При технической эксплуатации и проведении ремонтных работ зданий (сооружений) должна быть обеспечена безопасность:

- жизни и здоровья людей, находящихся в зоне ремонтных работ;
- жизни и здоровья специалистов и рабочих, выполняющих работы;
- жизни животных и растений на прилегающей территории;
- воздействия на окружающую среду.

Безопасность работ по технической эксплуатации и проведения текущего и капитального ремонтов зданий (сооружений) обеспечивается соблюдением действующего законодательства по охране труда, санитарных правил и отраслевых нормативных документов.

Работы техническому обслуживанию могут быть организованы без прекращения (ограничения) эксплуатации здания за исключением следующих работ:

- нарушение целостности конструкций или их узлов участвующих в общей устойчивости здания;
- закрытие (сужение) эвакуационных проходов и выходов;
- работы с отключением противопожарных систем (ПС, СОУЭ.....).

#### **14 Пожарная безопасность при эксплуатации зданий и сооружений**

Для противопожарной защиты здания применены конструкции, материалы, оборудование, системы и другие средства, обеспечивающие надлежащий уровень защиты и надежности, направленные в случае пожара на обеспечение:

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		45



- возможности эвакуации всех находящихся людей наружу (на прилегающую к зданию территорию) до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия ОФП;

- возможности доступа личного состава пожарных подразделений во все помещения здания и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;

- нераспространение пожара на рядом расположенные здания и сооружения.

Наружное пожаротушение проектируемых жилых секций (класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3; степень огнестойкости II; с расчетным расходом 15,0 л/с (СП 8.13130, табл.2) выполняется от пожарных гидрантов, установленных на проектируемых наружных сетях холодного водоснабжения (В1).

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 150 м от проектируемого здания. Установка пожарных гидрантов предусмотрена на проезжей части.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие указатели.

В качестве путей эвакуации из здания выступают выходы из здания и лестничные клетки типа Л1.

В объеме лестничных клеток предусмотрены незадымляемые зоны безопасности для МГН. Вход в лестничные клетки предусмотрен через лифтовой холл. Двери в лестничные клетки противопожарные (1-го типа) с пределом огнестойкости EIS60. Ограждающие конструкции и двери шахт лифтов отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам. Расстояния от дверей наиболее удалённых квартир до выхода на лестничную клетку не превышает 12 м. Согласно требованиям п. 6.1.9 СП 1.13130.2020 ширина путей эвакуации не менее 1400 мм. Высота горизонтальных путей эвакуации в свету принята не менее 2,0 м согласно требованиям п. 4.3.2 СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации исключено размещение порогов и ступеней с различной геометрией (высотой и шириной проступи) в пределах одного марша. Выходы в лестничные клетки и лестничные марши соответствуют расчётной ширине, согласно максимально возможному количеству эвакуирующихся с этажа. Выходы

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

46

из лестничных клеток в уровне 1-го этажа выполнены непосредственно наружу. Все двери на путях эвакуации, за исключением дверей из помещений квартир, выполнены открывающимися по направлению к выходу из здания и соответствуют расчётной ширине, согласно максимально возможному количеству эвакуирующихся. Ширина эвакуационных выходов с учётом геометрии путей эвакуации позволяет беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Из подвала с размещением кладовых, инженерных сетей и технических помещений предусмотрено два эвакуационных выхода: один через наружную лестницу с уклоном 1:1,8, второй через лестничную клетку непосредственно наружу.

Ограждающие конструкции тамбур-шлюзов предусмотреть с пределом огнестойкости не менее (R)EI 150. Заполнение дверных проемов в тамбур-шлюзах предусмотреть противопожарными дверьми 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Выходы в лестничные клетки и лестничные марши соответствуют расчётной ширине, согласно максимально возможному количеству эвакуирующихся с этажа. Выходы из лестничных клеток в уровне 1-го этажа выполнены непосредственно наружу через тамбур (СП 1.13130.2020 п.4.2.1).

Все двери на путях эвакуации, за исключением дверей из помещений квартир, выполнены открывающимися по направлению к выходу из здания и соответствуют расчётной ширине, согласно максимально возможному количеству эвакуирующихся. Ширина эвакуационных выходов с учётом геометрии путей эвакуации позволяет беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Для обеспечения эвакуации МГН в лифтовых холлах на этажах жилой части, за исключением технических запроектированы пожаробезопасные зоны.

Для обеспечения двусторонней речевой связи в пожаробезопасных зонах с помещением охраны проектом предусматривается установка блока связи

Во всем здании предусмотрена система (установка), оповещающая людей о пожаре.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		47

Проектом предусматривается защита здания автоматической пожарной сигнализацией, кроме помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

На минус 1 этажах жилых секций запроектированы хозяйственные кладовые (внеквартирные) для хранения жильцами дома вне квартиры вещей, оборудования, овощей и т.п., исключая взрывоопасные вещества и материалы. Выходы из хозяйственных кладовых запроектированы через обособленную лестничную клетку, обеспеченную выходом непосредственно наружу. (Секции 1 ,Секция 2)..

Для безопасной эвакуации людей перед каждым эвакуационным выходом, в общих коридорах, в лестничных клетках в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации; в местах размещения первичных средств пожаротушения; в местах размещения планов эвакуации предусматривается эвакуационное аварийное освещение.

Пандусы на путях эвакуации инвалидов-колясочников приняты с уклоном не более 1:12.

На территории также запроектирован подземный паркинг.

В паркинге также предусмотрена система противодымной вентиляции. Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается для блокирования и (или) ограничения распространения продуктов горения в помещения зон безопасности, по путям эвакуации людей и путям следования пожарных подразделений при выполнении работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Дым принудительно удаляется наружу через клапан дымоудаления и вытяжную шахту. Подача наружного воздуха в шахту лифтов при пожаре создает избыточное давление, препятствующее задымлению, проникновению дыма на другие этажи здания.

Ширина прохода (тротуара) в помещении для хранения автомобилей составляет не менее 1,2м. Высота проездов, проходов до низа выступающих конструкций и инженерного оборудования составляет не менее 2,2м.

Ширина лестничных маршей – не менее 1,0м с зазором между ними не менее 75 мм для пропуска пожарного рукава. Площадки лестницы шириной не менее ширины марша, двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв.№
						Подп. и дата
Инв. № подл.						

						Лист 48
<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями высотой 1,2 м. Ширина дверей выхода из лестничной клетки принята не менее ширины марша.

Подземная автостоянка имеет функциональную связь с жилыми секциями через тамбур-шлюз.

Подземный паркинг оборудован всеми системами пожарной защиты: пожарной сигнализацией и оповещением людей о пожаре, противодымной вентиляцией, противопожарным водопроводом, автоматическими установками пожаротушения.

Нарушение огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок и т.п., включая потерю и ухудшение огнезащитных свойств) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов, металлических опор оборудования должны немедленно устраняться.

Наружные пожарные лестницы и ограждения на крышах (покрытиях) зданий и сооружений должны содержаться в исправном состоянии и периодически проверяться на соответствие требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Электроустановки и бытовые электроприборы в помещениях во время пожара должны быть обесточены. Под напряжением должны оставаться дежурное освещение, знаки, используемые на путях эвакуации, установки противопожарного водоснабжения, пожарная сигнализация.

Сети противопожарного водопровода должны находиться в исправном состоянии и обеспечивать требуемый по нормам расход воды на нужды пожаротушения. Проверка их работоспособности должна осуществляться не реже двух раз в год (весной и осенью). Пожарные гидранты должны быть постоянно исправны, а в зимнее время утеплены и очищаться от снега и льда.

Согласно требований нормативно-технических документов по пожарной безопасности при эксплуатации эвакуационных путей и выходов запрещается:

- загромождать эвакуационные пути и выходы;
- устраивать на путях эвакуации пороги;

Согласно ст.60 ФЗ№123 от 22.07.2008 помещения, здания и сооружения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		49

## 15 Требования доступности маломобильных групп населения

Генеральный план площадки, включая подъезды и подходы к зданию, запроектированы с учётом нормативных документов, учитывающих требования к беспрепятственному доступу к зданию различных маломобильных групп населения.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учетом комфортной доступности к входам. Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: устроены пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть, принятые продольные уклоны не превышают нормативных и составляют от 6 до 40‰, поперечные уклоны - 20‰ (промилле).

Уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 2% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках. Вдоль пешеходных дорожек предусмотрены скамейки для отдыха инвалидов.

Ширина дорожек и тротуаров при одностороннем движении принята не менее 1.2 м, при двустороннем - не менее 2.0 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов запроектировано из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята с понижением до 0см, съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 1:12.

Предупреждающая информация для людей с полной или частичной потерей зрения о приближении к препятствиям обеспечивается изменением фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющими рельефными полосами и яркой контрастной окраской. Оптимальными для маркировки считаются цвета ярко-желтый, ярко-оранжевый, ярко-красный.

В проекте предусматривается беспрепятственный доступ всех типов групп мобильности МГН в следующие помещения:

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

50

- лифтовые холлы 1 этажа, всех жилых этажей и подвалов обеих секций жилого дома;

- места общего пользования жилой части здания;

Основной вход в жилую часть здания в местах движения МГН выполнен в одном уровне с тротуаром. Все входы, доступные МГН, оснащены информационными указателями, указывающие на доступность здания. На входах, не доступных для МГН, устанавливаются указатели направления, указывающие путь к ближайшему доступному входу. Входы защищены от атмосферных осадков навесами, имеют противоскользящее покрытие и поперечный уклон в пределах 1-2%.

Входные двери двупольные имеют ширину не менее 1,2м с шириной рабочей створки 0,9м и имеют пороги, высота которых не превышает 0,014м. В полотнах наружных дверей, доступных МГН предусмотрено заполнение прозрачным ударостойким безопасным остеклением.

Тамбуры входов, доступных для МГН, приняты шириной и глубиной, способствующей свободному передвижению инвалидной коляски. Дренажные и водосборные решетки в полу тамбуров установлены на одном уровне с поверхностью покрытия пола и расположены на расстоянии 0,3 м. от входной двери, открывающейся наружу.

Двери, расположенные на путях движения и эвакуации инвалидов предусмотрены шириной не менее 0,9 м в свету, не имеют перепадов высот пола и порогов. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м.

Дверные ручки, запоры, задвижки и другие устройства для открывания и закрывания дверей на путях движения МГН должны иметь форму, позволяющую инвалиду управлять ими одной рукой и не требовать применения слишком больших усилий или значительных поворотов руки в запястье.

Ширина пути движения в коридорах предусмотрена не менее 1,5 м. Ширина открытых проемов в стенах составляет не менее 1,2 м в свету. В концах тупиковых межквартирных коридоров обеспечено место для возможности разворота кресла-коляски на 180° диаметром не менее 1,4м. Высота проходов составляет в свету не менее 2,1 м.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПР01-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

51

Лифты предусмотрены с размерами кабины не менее 1100x2100 (ширина x глубина) и шириной дверного проема не менее 0,9м. Данный лифт замаркирован знаком доступности для инвалидов в соотв. с ГОСТ Р 52131-2019. Напротив выхода из лифта предусмотрено настенное цифровое обозначение этажа, размером не менее 01, м контрастного к стене цвета.

На путях движения МГН и на путях эвакуации предусмотрены цветографические указатели и знаки.

Двери на путях эвакуации МНГ предусмотрены шириной не менее 0,9м контрастной со стеной окраски, оборудованы доводчиками, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек. Доводчики должны обеспечивать возможность свободного открывания двери при приложении усилия не более 50 Нм.

На каждом жилом этаже и в подвалах секций в холле лифта для транспортирования пожарных подразделений предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа из расчета нахождения на этаже 1 инвалида группы М4. Площадь безопасной зоны принята не менее 2,65 м<sup>2</sup> с возможностью свободного маневрирования инвалида на кресле-каталке.

Лифтовой холл с зоной безопасности предусматривается незадымляемым и выделяется противопожарными стенами 2-го типа и перекрытиями 3-го типа. Предусмотрено разделение эвакуационной лестницы и лифтового холла противопожарной перегородкой не менее 1-го типа. Двери лифтового холла предусмотрены с пределом огнестойкости не менее 1-го типа и оборудованы доводчиками, обеспечивающими эксплуатацию дверей в закрытом положении.

Каждая зона безопасности и вход в нее маркируется опознавательным знаком. В каждой безопасной зоне предусмотрено устройство двусторонней речевой связи с диспетчерской, предусмотрено аварийное освещение.

Ширина глухих простенков между окнами пожаробезопасных зон и окнами смежных помещений составляет не менее 1,2м.

На путях движения МГН и на путях эвакуации предусмотрены цветографические указатели и знаки.

Каждая зона безопасности и вход в нее маркируется опознавательным знаком. В каждой безопасной зоне предусмотрено устройство двусторонней речевой связи с диспетчерской, предусмотрено аварийное освещение.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО1-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

52

## 16 Список используемой литературы

16.1 Градостроительный кодекс РФ

16.2 ФЗ РФ от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

16.3 Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"

16.4 Федеральный закон от 28 ноября 2011 г. N 337-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации"

16.5 Федеральный закон от 4 июня 2011 г. №123-ФЗ «О внесении изменений в Жилищный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ»

16.6 Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"

16.7 ПУЭ Правила устройства электроустановок

16.8 ПТЭЭП Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утв. приказом Минэнерго России от 13 января 2003 г. N 6)

16.9 СП 42.13330.2016 "СНиП 2.07.01-89\* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

16.10 СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85\* "Нагрузки и воздействия".

16.11 СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83\* "Основания зданий и сооружений".

16.12 ГОС 34081-2017 «Здания и сооружения. Определение параметров основного тона собственных колебаний».

16.13 СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

16.14 СП 336.1325800.2017 «Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации»

16.15 СП 372.1325800.2018 «Здания жилые многоквартирные»

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО1-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

53



16.16 СП 347.1325800.2017 «Внутренние системы отопления, горячего и холодного водоснабжения»

16.17 СП 467.1325800.2019 «Стоянки автомобилей»

16.18 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

16.19 СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

16.20 СП 1.13130.2020 Свод правил. «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

16.21 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и основания»

16.22 ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»

16.23 ГОСТ 34081-2017 «Здания и сооружения.. Определение параметров основного тона собственных колебаний

16.24 ГОСТ Р 56192-2014 «Услуги содержания общего имущества многоквартирных домов»

16.25 ГОСТ Р 56193-2014 «Услуги капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов»

16.26 ГОСТ Р 56194-2014 «Услуги проведения технического осмотра многоквартирных домов и определения на их основе плана работ, перечня работ»

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО1-01-23-3.2-ТБЭ.ТЧ

Лист

54

