

ООО «Институт развития городской агломерации»  
127055, г. Москва, ул. Малый Кисловский переулок, д. 9 стр.1  
Тел. 8(909) 970-50-70 Email: g.dmitriev@irga.city

---



ОГРН 5177746051060, ИНН7707395324, КПП 770701001  
Свидетельство СРО-П-140-27022010

Наименование объекта	Реконструкция гостиничного комплекса
Адрес объекта	г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)
Заказчик	АО "ЭкоВест"
Стадия проектирования	ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Раздел	Раздел 10.1. Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
Шифр	01/05-Р-ТБЭ Том 10.1

Москва  
2021

ООО «Институт развития городской агломерации»  
127055, г. Москва, ул. Малый Кисловский переулок, д. 9 стр.1  
Тел. 8(909) 970-50-70 Email: g.dmitriev@irga.city



ОГРН 5177746051060, ИНН7707395324, КПП 770701001  
Свидетельство СРО-П-140-27022010

Наименование объекта Реконструкция гостиничного комплекса

Адрес объекта г. Москва, МЖД, Киевское, 5-й км, вл. 7Б (кадастровый номер 77:07:0006003:4628) (ЗАО, Раменки)

Заказчик АО "ЭкоВест"

Стадия проектирования ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел Раздел 10.1. Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Шифр 01/05-Р-ТБЭ  
Том 10.1

Генеральный директор



Г.А. Дмитриев

Главный инженер проекта

Е.А. Политико

Москва  
2021

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Краткая характеристика объекта ..... 4



2. Возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей..... 7

3. Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения ..... 27

Согласовано			

Взамен инв.№	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

						Заказчик- АО «Эко Вест»			01/05-Р- ТБЭ		
Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Пояснительная записка			Стадия	Лист	Листов
		Разработал	Черемовская		12.2020				П	1	6
		Н. контр.	Политико		12.2020				<b>IRGA</b>	ООО "ИРГА" г. Москва	
		ГИП	Политико		12.2020						

**1. Краткая характеристика проектируемого комплекса**

Территория участка реконструкции площадью 0,8631 га ( $\pm 33 \text{ м}^2$ ) - ГПЗУ №РФ-77-4-53-3-25-2021-0726 - расположена в Западном Административном Округе г. Москвы, по адресу г. Москва, внутригородское муниципальное образование Раменки, МЖД, Киевское шоссе, 5-й км, вл. 7Б и ограничена:

- с северо-востока – территорией гаражного массива;
- с юго-востока – ул. Минской;
- с юго-запада – границей территории градостроительного комплекса (р. Сетунь);
- с северо-запада – свободная от застройки озелененная территория.

Участок трапециевидной формы в плане: меньшее основание – вдоль ул. Минская, большее – с северной стороны. Восточная граница – перпендикулярно ул. Минская, западная – под углом  $65^\circ$ .

В настоящее время на земельном участке расположено пять нежилых строений, подлежащих реконструкции. Инженерные коммуникации, расположенные на участке недействующие или демонтируются. Имеются дорожные покрытия.

Рельеф участка полого-волнистый с перепадом высот от 125,57 м до 128,02 м с уклоном с севера на юг.

Зеленые насаждения, произрастающие на участке, частично сохраняются, частично, подлежат вырубке в соответствии с разработанным дендрологическим планом и планом озеленения.

Основные решения генерального плана приняты с учетом конфигурации отведенной территории, существующих проездов, парковок рельефа местности, с учетом условий ГПЗУ (размещение объектов на местах ранее расположенных зданий).

Основным видом разрешенного использования земельного участка, согласно ГПЗУ, является гостиничное обслуживание (4.7).

На участке проектом предусмотрена реконструкция одного 2-х этажного прямоугольного в плане административного корпуса гостиницы (поз.по генплану 1) размером в осях («1-8»/ «А-Б») 29,845x7,05 м; трех 3-х этажных прямоугольных в плане корпусов апарт-отеля (поз. по генплану 2, 3, 4) размером в осях ("1-7"/"А-Е") 34,60x16,30 м; и здания инженерного сооружения (ЦТП) прямоугольного в плане (поз.по генплану 12) размером в плане 5,70x5,70 м (в осях 5,0x5,0 м) и сооружения БКТПБ (поз. по ГП 13) размером в плане 2,85x5,0 м. Расположение зданий – существующее: Блок А (поз. 1 по генплану) - под углом  $82^\circ$  к ул. Минской, Блок В и Блок С – параллельно северной границе участка, Блок Д – параллельно западной границе участка (под углом  $61^\circ$  к блокам В и С).

На территории комплекса проходит кольцевой проезд (по трассе существующего проезда) шириной 3,5 м (в местах устройства парковок – 5,5 м) с односторонним движением транспорта. Тротуары шириной от 1,5 м до 2,2 м. На проезде расположено 5-ть плоскостных автомобильных парковок общей вместимостью 27 машино-мест, в том числе 2 машино-места для транспорта маломобильных групп населения, в том числе передвигающихся на креслах-колясках.

Проезд пожарных машин предусмотрен как по проектируемому проезду (возле Блока А и Блока Д), так и по усиленному газону со стороны дворовой территории комплекса (Блоки В и С).

Здания и сооружения расположены таким образом, что обеспечены санитарные разрывы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и их расположение не влияет на светоклиматический режим реконструируемых зданий и не оказывает затеняемого и затемняемого эффекта друг на друга..

В соответствии с СП 257.1325800.2016 гостиничный комплекс относится к малой гостинице (от 16 до 50 номеров) с номерным фондом категории апартамент. В целом данный комплекс – апарт-отель.

**Уровень ответственности здания - нормальный**

**Степень огнестойкости здания - II**

**Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0**

**Класс функциональной пожарной опасности:**

- для Блоков А, В, С, Д – Ф1.2;
- для Блоков В, С, Д (эвакуация) – Ф1.3;
- для инженерных сооружений – Ф5.1

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	01/05-Р-ТБЭ	Лист
							2

### Технико-экономические показатели объекта

Наименование показателя	Единицы измерения	Корпус А	Корпуса В, С, D		ВСЕГО
Этажность	Этаж	2	3		Макс 3 эт.
Площадь застройки	Кв.м.	267,2	650,0	Всего 1950	2 217,2
Общая площадь здания	Кв.м.	360,9	1408,8	Всего 4226,4	4 587,3
Строительный объем здания	м.куб	2356,7	8697,0	26091	28 447,7
Высота здания	м	9,395	15,32		Макс 15.32 м

#### БЛОК А

Блок А (поз.по генплану 1) - 2-х этажный без подвала, без технического этажа. Здание прямоугольное в плане с размерами в осях («1-8»/ «А-Б») 29,845x7,05 м. Высота 1-го этажа 4,35 м (от уровня чистого пола 1-го этажа до уровня чистого пола 2-го этажа), высота помещений 2-го этажа (от уровня чистого пола 2-го этажа до низа несущих конструкций) – 3,10 м. Высота до верха парапета – 8,80 м. Максимальная высота от уровня проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) на верхнем (последнем) этаже составляет не более 4,40 м.

За относительную отметку ± 0.000 здания принята абсолютная отметка для Блока А 127,45. Вход выполнен без перепада уровня покрытия и уровня площадки крыльца. Перепад от уровня площадки крыльца и уровня ±0.000 здания – 0,014 м. Площадка входа накрыта козырьком размером 1,95x2,70 м, который защищает вход от атмосферных осадков.

2-х этажный корпус Блока А (поз. 1 по генплану) - административный корпус, предназначенный для размещения администрации, общих и обслуживающих помещений гостиничного комплекса. В административном корпусе предусмотрено размещение на 1-м этаже: общественной зоны с размещением на ней рецепции (многоцветное пространство), зоны бара с мини-кухней, санузла, подсобного помещения горничной, инженерных помещений, кладовой уборочного инвентаря, открытой лестницы на 2-ой этаж, одного номера адаптированного для маломобильных групп населения, в том числе передвигающихся на креслах-колясках (состоит из жилой комнаты, кухни, санузла, и гардеробной). Доступ в номер для МГН выполнен без перепада высот, с учетом необходимых нормативных ширин коридоров, проходов, дверных полотен, радиусов доступа и с устройством специальных приспособлений, обеспечивающих удобство эксплуатации. На 2-м этаже размещены: комната для переговоров с выделенным рабочим помещением, зимним садом и санузлом; помещение административное (для бухгалтера, администратора, директора), два санузла для персонала, гардеробная, служебное помещение, помещение охраны.

Ширина лестничного марша лестницы принята 1,2 м. Ширина выходов из лестничных клеток наружу принята не менее 1,2 м. Загрузка помещений мини-кухни – через главный вход по графику. Над входом предусмотрен козырек.

Здание 2-х этажного административного корпуса выполнено лаконичным, без доминирующих по высоте частей. Фасады разбиты пилонами, кровля – неэксплуатируемая, зеленая. Наружная отделка – навесной вентилируемый фасад из натурального камня и металлических панелей. Оконные проемы – до пола по принципу «французского» балкона, что обеспечивает полноценную освещенность помещений с

учетом их площади с учетом нормативного показателя КЕО в соответствии с Приложением К СП 52.13330.2011 (СНиП 23-05-95\*) в жилых помещениях номеров гостиниц - в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола в центре помещения: 150 лк; для помещений обслуживающего персонала на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола в центре помещения на высоте 0,8 м – 200 лк.

#### БЛОК В, С, Д

Блок В, Блок С, Блок Д (поз. по генплану 2, 3, 4) – выполнены одинаковыми: 3-х этажные, без подвала, без технического этажа.

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	01/05-Р-ТБЭ	Лист
							3

Каждое из зданий прямоугольное в плане с размерами в осях («1-7»/ «А-Е») 34,60х16,30 м. Высота 1-го этажа 4,4 м (от уровня чистого пола 1-го этажа до уровня чистого пола 2-го этажа), высота 2-го этажа 3,8 м (от уровня чистого пола 2-го этажа до уровня чистого пола 3-го этажа); высота помещений 3-го этажа (от уровня чистого пола 3-го этажа до низа несущих конструкций) – 3,80 м. Высота до верха парапета – 13,38 м, до верха декоративных элементов – 14,94 м. Максимальная высота от уровня проезда пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) на верхнем (последнем) этаже составляет не более 8,60 м.

За относительную отметку  $\pm 0.000$  зданий приняты абсолютные отметки, что соответствует: для Блока В - 127,68; для Блока С - 127,54; для Блока Д - 127,85. Перепад уровня покрытия и уровня крыльца – 0,38 м – в двухуровневые апартаменты и без перепада в лестницу входа в номера третьего этажа. Перепад от уровня площадки крыльца и уровня входа в здание – 0,02 м. Навесом над входом в жилую часть является нависающая часть здания, выступающая на 2,17 м от стены первого этажа. Плита перекрытия выступающей части утепляется (утеплитель - каменная вата) и подшивается, с воздушным зазором, металлическими панелями. Отметка низа подшивного потолка – 3.350.

В 3-х этажных корпусах (поз.по генплану 2, 3, 4) расположены номера апарта-отеля. В каждом корпусе размещено по 6 номеров:

- 4 номера двухуровневых занимают 1-ый и 2-ой этажи, объединенные внутренней лестницей. Данные номера имеют отдельные входы непосредственно с территории в номер;
- 2 номера расположены на 3-м этаже. Для них запроектирован отдельный вход.

Номера состоят из жилых комнат, кухонных зон, санитарно-бытовых помещений, гардеробных и подсобных помещений. На 2-м этаже номера имеют застекленные лоджии шириной не менее 1,4 м, на 3-м этаже - накрытые террасы. Из номеров на 1-м этаже также предусмотрена возможность выхода на территорию внутренних дворики (при каждом номере) отгороженных друг от друга живой изгородью. Доступ на третий этаж обеспечен по лестнице 1-го типа, имеющей выход непосредственно наружу. Доступ в инженерные помещения осуществляется с улицы.

Здание II степени огнестойкости, класс С0, Ф1.2 (эвакуационные пути запроектированы по Ф1.3).

Здание 3-х этажного корпуса апарта-отеля выполнено лаконичным, с устройством декоративных доминирующих по высоте элементов в зоне лестничного холла. Фасады разбиты пилонами, кровля – плоская, рулонная, неэксплуатируемая. Наружная отделка – навесной вентилируемый фасад из натурального камня и металлических панелей. Оконные проемы – до пола по принципу «французского» балкона. Остекление - в противопожарном исполнении, что обеспечивает полноценную освещенность помещений с учетом их площади с учетом нормативного показателя КЕО в соответствии с Приложением К СП 52.13330.2011 (СНиП 23-05-95\*) в жилых помещениях номеров гостиниц.

Устройство лифта в зданиях не предусмотрено на основании абзаца пятого п. 4.11 СП 118.13330, где указано, что в апарта-отелях при поквартирном заселении проектирование лифтов осуществляется в соответствии с СП 54.13330. В п. 4.8 СП 54.13330 указано, что наличие лифтов необходимо при отметке пола верхнего этажа превышающей отметку первого этажа на 12 м.

### Сооружение БКТПБ

Сооружение БКТПБ предусмотрено блочным комплектной поставки размером в плане 2,85х5,0 м (поз. 13 по генплану).

**Отмостка вокруг здания** – из гранитной плитки шириной 1 м.

**Конструктивная схема** – железобетонные перекрытия и покрытия опертые на несущие продольные и поперечные железобетонные стены. Основные несущие элементы образованы системой стен, горизонтальных дисков перекрытий, лестничных блоков. Узловые соединения несущих конструкций – жесткие.

Фундаменты – ленточные и столбчатые железобетонные.

Несущие стены надземной части, стены лестниц – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Междуэтажные перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм.

Лестничные марши общие – монолитные железобетонные, лестницы внутренние в номерах – деревянные.

Выход на кровлю – по металлическим стремянкам через люк (в 3-х этажных корпусах).

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

4

**Стены**

**1. Цоколь:**

- ж/б конструкция толщиной 300мм;
- обмазочная гидроизоляция – 2 слоя;
- теплоизоляция ЭППС – 80 мм; **пеностекло**
- армированный клеевой состав – 20 мм;
- натуральный камень - 30 мм

Для исключения контакта минеральной ваты с грунтом, в качестве утеплителя применяются плиты из пеностекла на высоту до 300мм от уровня отмостки

**2. Наружные стены**

**тип 1:**

- внутренняя отделка (по индивидуальному дизайн-проекту) – 20 мм;
- ж/б конструкция толщиной 200мм;
- утеплитель – плиты минераловатные «ВЕНТИ БАТТС» толщиной 150 мм;
- воздушный зазор;
- облицовка – навесной вентилируемый фасад с отделкой натуральным камнем.

**тип 2 (участки стен Блоков В, С, Д):**

- внутренняя отделка (по индивидуальному дизайн-проекту) – 20 мм;
- кладка из газобетонных блоков D600 класса по прочности В3,5, марки по морозостойкости F35 толщиной 200 мм;
- утеплитель – плиты минераловатные толщиной 150 мм;

**тип 3:**

- внутренняя отделка (по индивидуальному дизайн-проекту) – 20 мм;
- ж/б конструкция толщиной 200мм;
- утеплитель – плиты минераловатные толщиной «ВЕНТИ БАТТС» 150 мм;
- воздушный зазор;
- облицовка – навесной вентилируемый фасад с отделкой металлическими панелями.

**тип 4 (участки стен Блока А):**

- внутренняя отделка (по индивидуальному дизайн-проекту) – 20 мм;
- кирпичная стена толщиной 120 мм;
- утеплитель – плиты минераловатные ( $\lambda_0=0,04 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ) толщиной 150 мм;
- воздушный зазор;
- облицовка – навесной вентилируемый фасад с отделкой натуральным камнем.

**тип 5 (стены выхода на кровлю в лестничной клетке):**

- внутренняя отделка (по индивидуальному дизайн-проекту) – 20 мм;
- ж/б конструкция толщиной 200 мм;
- утеплитель – плиты минераловатные ( $\lambda_0=0,04 \text{ Вт/м}^2\text{°C}$ ) толщиной 150 мм;
- облицовка – отделка штукатурным слоем толщиной 30 мм.

В зонах сопряжения различных типов наружных стен допускается увеличивать толщину утеплителя. Данное решение не снижает конструктивную, эксплуатационную и пожарную безопасность здания и не требует внесения изменений в данный раздел.

В местах примыкания санитарных узлов к наружным стенам выполнить обмазочную гидроизоляцию на всю высоту помещения.

Из газобетонных блоков запроектированы участки наружных стен; участки внутренних стен; межкомнатные перегородки.

Из железобетонных стен запроектированы межкомнатные стены (со слоем материала «Шуманет») истены между номерами и помещениями общего пользования.

Из кирпича полнотелого запроектированы перегородки санузлов и ванных комнат.

Из гипсокартона запроектированы перегородки для ниш инженерных коммуникаций.

**Кровля**

**Тип 1 (Кровля над Блоком А)**

- Зеленые насаждения с поверхностной корневой системой (рулонный газон) - 40 мм
- Легкий торфяной грунт, объемный вес от 50 кг/м<sup>3</sup> - 200 мм

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата	01/05-Р-ТБЭ	Лист 5

Геотекстиль термообработанный ТехноНИКОЛЬ развес 150 г/м<sup>2</sup> - 1,6 мм  
 Дренажная мембрана PLANTER-life, с функцией подпитки корней водой - 20 мм  
 Геотекстиль термообработанный ТехноНИКОЛЬ развес 150 г/м<sup>2</sup> - 1,6 мм  
 Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CarbonProf - 200 мм  
 Геотекстиль термообработанный ТехноНИКОЛЬ развес 300г/м<sup>2</sup> - 2,3 мм  
 Верхний слой кровельного ковра Техноэласт Грин ЭПП - 4,0 мм  
 Нижний слой кровельного ковра Техноэласт ЭПП - 4,0 мм  
 Огрунтовка праймером битумным ТехноНИКОЛЬ - 1,0 мм  
 Стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная мет.сеткой 5Вр1 100х100 - 50 мм  
 Уклонообразующий слой из керамзита В 3,5 D 1000 - 30...300 мм  
 Монолитная ж/б плита перекрытия - 200 мм

### Тип 2 (Кровля над основной частью Блоков В, С, Д, КПП, ЦТ).

Верхний слой кровельного ковра Техноэласт ЭКП К-ПХ-БЭ-К/ПП-5.0 - 4,2 мм  
 Нижний слой кровельного ковра Унифлекс ВЕНТ ЭПВ К-ПХ-БЭ-ПП/ПП-4.0 - 2,8 мм  
 Огрунтовка праймером битумным ТехноНИКОЛЬ - 5 мм  
 Стяжка из ЦПР М150, армированная мет.сеткой 5Вр1 100х100 - 40 мм  
 Уклонообразующий слой из керамзитового гравия плотностью 600 кг/м<sup>3</sup> - толщина от 30 - до проектной (i 1.5 - 2.5%) - 30...360 мм  
 Теплоизоляция - экструдированный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF - 200 мм  
 Пароизоляция - модифицированный битумный материал Бикроэласт ТПП - 2,5 мм  
 Монолитная ж/б плита перекрытия - 200 мм.

### Тип 3 (Покрытие террас на 3-м этаже Блока В (С, Д)

Финишное покрытие террасы (по заданию) - 10 мм  
 Грунтовка полимерная укрепляющая - 5 мм  
 Выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 F75 - армированного сеткой диаметром 3мм с ячейкой 150х150мм (по уклону) - 40 мм  
 Полиэтиленовая пленка  
 Утеплитель - плиты экструдированного пенополистирола  $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$  - 150 мм  
 Гидроизоляция - 5 мм  
 Разуклонка из керамзитового гравия или легкого бетона В2.5 - 20...120 мм  
 2 слоя стеклохолста - 5 мм  
 Монолитная ж/б плита перекрытия - 200 мм.

### Перекрытия

#### Тип 1 (наружное нависающее перекрытие над галереей)

Финишное покрытие пола (по заданию) - 10 мм;  
 Грунтовка полимерная укрепляющая - 5 мм;  
 Выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 F75 - армированного сеткой диаметром 3мм с ячейкой 150х150мм (по уклону) - 70 мм;  
 Полиэтиленовая пленка;  
 Утеплитель - плиты экструдированного пенополистирола  $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$  - 100 мм;  
 Гидроизоляция - 3,5 мм;  
 Монолитная ж/б плита перекрытия - 200 мм;  
 Утеплитель - плиты минераловатные плотностью 90 кг/м<sup>3</sup> толщиной 200 мм и плотностью 150 кг/м<sup>3</sup> толщиной 50 мм;  
 Отделка - система навесного фасада из натурального камня.

Внутренняя отделка общих помещений предусмотрена с учетом следующих требований п. 4.3.2 СП 1.13130.2009 и ст. 134 12-ФЗ: в зданиях на путях эвакуации применены материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:

*Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках;*

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

6



Г2, В2, Д3, Т3 или Г2, В3, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе;

Г2, РП2, Д2, Т2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках;

В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусмотрены из негорючих материалов.

Высота ограждений лестниц, террас и в местах опасных перепадов выполнена 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Ограждения непрерывные, оборудуются поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок

#### Срок эксплуатации здания

Рекомендуемый срок эксплуатации здания (сооружения) принимается в соответствии с таблицей 5.1 СП 255.1325800:

Объекты	Примерный срок службы
Временные здания (сооружения) (бытовки строительных рабочих и вахтового персонала, временные склады, летние павильоны и т. п.) (см. дополнительно ГОСТ 22853)	10 лет
Сооружения, эксплуатируемые в условиях сильноагрессивных сред (сосуды и резервуары, трубопроводы предприятий нефтеперерабатывающей, газовой и химической промышленности, сооружения в условиях морской)	Не менее 25 лет
Здания (сооружения) массового строительства в обычных условиях эксплуатации (здания жилищно-гражданского и производственного)	Не менее 50 лет
Уникальные здания (сооружения)*	100 лет и более

\*В соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Расчетный срок эксплуатации здания до проведения капитального ремонта и (или) реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием определен от начала эксплуатации в соответствии с таблицей 5.1 СП 255.1325800 и составляет не менее 50 лет.

Сети прокладываются открыто, в траншеях с естественными откосами. Глубина траншей не превышает 1,5 метра. Заложение откосов принято 1:1,5. Сети прокладываются по незастроенной территории, не оказывая влияние на сущ. строения и сооружения.

В зоны влияния реконструируемых зданий на окружающую застройку существующие здания, сооружения и коммуникации не попадают. Существующие здания и опоры ВЛ, расположенные на участке, подлежащие сносу, демонтируются до начала работ по реконструкции в соответствии с «Раздел 7. Проект по организации демонтажа»

**2. Возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей**

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
- ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

							01/05-Р-ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата			7

Организация по обслуживанию объекта должна принимать срочные меры по обеспечению безопасности людей, предупреждению дальнейшего развития повреждений конструкций здания и его оборудования, а также немедленно информировать о случившемся собственника.

Соблюдение ответственным по эксплуатации объекта лицом вышеуказанных норм при эксплуатации и обслуживании объекта обеспечивает возможность соблюдения требований безопасности при проведении работ на объекте.

Техническая эксплуатация здания включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание здания и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания.

Безопасность здания в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания соответствуют требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Эксплуатация здания организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие требованиям энергетической эффективности зданий и требованиям оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно- влажностного режима и режима аэрации, соответствующие проекту (см. табл.):

### 1. Расчетные условия Блок А

N п/п	Наименование расчетных параметров	Обозначение параметра	Единица измерения	Расчетное значение
1	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования теплозащиты	$t_n$	°C	минус 25
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период	$t_{от}$	°C	минус 2,2
3	Продолжительность отопительного периода	$Z_{от}$	сут/год	205
4	Градусо-сутки отопительного периода	ГСОП	°C·сут/год	4551
5	Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования теплозащиты	$t_b$	°C	+20
6	Расчетная температура чердака	$t_{тех.простр}$	°C	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	01/05-Р-ТБЭ	Лист
							8



контроля за техническим состоянием зданий, сооружений индивидуально для каждого здания, сооружения исходя из условий их строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации.

Если иное не предусмотрено федеральным законом, ответственный за эксплуатацию здания, сооружения, обязан 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.

Ответственный за эксплуатацию здания, сооружения, обязан извещать при эксплуатации здания, сооружения о каждом случае возникновения аварийных ситуаций в здании:

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

2) органы местного самоуправления, за исключением случаев, указанных в пункте собственника здания, сооружения или лицо, владеющее зданием, сооружением на ином законном основании, в случае, если лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, является привлеченное на основании договора физическое или юридическое лицо.

В случае перемены лица, ответственного за эксплуатацию здания, сооружения, лицо, которое являлось ответственным за эксплуатацию здания, сооружения, обязано передать новому лицу, ответственному за эксплуатацию здания, сооружения, в течение десяти дней журнал эксплуатации здания, сооружения, выданные уполномоченными органами исполнительной власти предписания об устранении выявленных в процессе эксплуатации здания, сооружения нарушений, акты проверки выполнения уполномоченными органами исполнительной власти указанных предписаний, рекомендации органа местного самоуправления, направленные в соответствии с частью 11 статьи 55.24 настоящего Кодекса, иные документы, подтверждающие выполнение работ по техническому обслуживанию, эксплуатационному контролю, текущему ремонту здания, сооружения.

Ответственный эксплуатант должен:

выполнить все минимально необходимые требования по безопасной эксплуатации, в том числе требования процессов эксплуатационного контроля, технического обслуживания и текущего ремонта, и обеспечить безопасную эксплуатацию здания (строения, сооружения) и используемой прилегающей к нему территории по назначению;

немедленно устранить выявленное несоответствие требованиям объекта регулирования, осуществить ремонт здания (строения, сооружения) и используемой прилегающей к нему территории, или отдельных конструкций или элементов инженерного оборудования, вызванное несоблюдением требований к безопасной эксплуатации, либо вывести из эксплуатации здание (строение, сооружение) и используемую прилегающую к нему территорию;

выполнить весь комплекс мер, определенных в технической документации изыскателем, проектировщиком, застройщиком, и/или изготовителем, в специальной ремонтной документации, обеспечивающих безопасность при текущем ремонте и обслуживании здания

(строения, сооружения) и используемой прилегающей к нему территории;

- не допускать отклонения от первоначального проекта в процессах эксплуатации, в том числе при техническом обслуживании и текущем ремонте здания (строения, сооружения) и используемой прилегающей к нему территории.

В здании, строении, и при наличии в составе сооружения помещений ответственный

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата	01/05-Р-ТБЭ	Лист
							10

эксплуатант должен обеспечить:

- электробезопасность и пожаровзрывобезопасность помещений;
- температурно-влажностный режим помещений, препятствующий выпадению конденсата на поверхностях ограждающих конструкций;
- защиту подвальных помещений от грунтовых газов;
- противорадионую защиту помещений;
- чистоту и доступность прохода ко всем элементам помещений;
- защиту помещений от проникновения посторонних лиц.

При вводе проектируемого объекта в эксплуатацию застройщик должен разработать инструкции, содержащие описания элементов строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения для которых должна быть предусмотрена доступность с целью определения фактических значений их параметров, изделий и устройств, влияющих на безопасность здания (сооружения) в процессе его эксплуатации, описания способов проведения технического обслуживания здания и систем инженерно-технического обеспечения.

К основным эксплуатационным характеристикам здания (сооружения), относятся:

- функциональная пригодность;
- безопасность;
- надежность;
- ремонтпригодность;
- долговечность.

При эксплуатации зданий (сооружений) для обеспечения работы эксплуатационных служб необходимо выполнить следующие требования:

- конструктивные элементы и системы инженерно-технического обеспечения должны быть доступны для выполнения ремонтных работ, устранения возникающих неисправностей и дефектов, для регулировки и наладки в процессе эксплуатации;
- должны быть предусмотрены мероприятия по контролю технического состояния здания (сооружения), поддержанию его работоспособности и исправности;
- должна быть обеспечена доступность установленных элементов контроля, требующих метрологического обеспечения;
- здание (сооружение) в целях его нормальной эксплуатации должно иметь устройства и необходимые для размещения эксплуатирующего персонала помещения.

Значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции приняты с учетом требований СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

#### Техническое обслуживание зданий (сооружений)

Здание (сооружение) должно быть возведено и оборудовано таким образом, чтобы предупредить возможность получения травм посетителями и работающими в нём при передвижении внутри и около здания, при входе и выходе из здания, а также при пользовании его подвижными элементами и инженерным оборудованием.

Несущие конструкции здания должны быть запроектированы и возведены таким образом, чтобы в процессе их строительства и в расчётных условиях эксплуатации была исключена возможность:

- разрушений конструкций вследствие достижения предельного состояния первой группы, приводящих к необходимости прекращения эксплуатации зданий;
- недопустимого ухудшения эксплуатационных свойств конструкций или зданий в целом вследствие деформаций или образования трещин и достижения предельного состояния второй группы;
- повреждений конструкций нарушающих их расчётные параметры.

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

11

Уровень ответственности проектируемого здания определяется в соответствии с п.7 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Инженерные системы здания должны быть запроектированы и смонтированы с учетом требований безопасности, содержащихся в соответствующих нормативных документах, и указаний, инструкций заводов – изготовителей оборудования.

В задачи технического обслуживания зданий (сооружений) входят:

- текущее обслуживание, включающее в себя подготовку здания (сооружения), его элементов и систем к сезонной эксплуатации;
- система ремонтного обслуживания, включающая в себя текущие и капитальные ремонты.

В состав работ по текущему обслуживанию входят:

- исправление незначительных неисправностей, выявленных в ходе осмотров;
- проведение регламентных работ по регулировке и наладке систем ИТО, в том числе при подготовке к сезонной эксплуатации;
- проведение работ по подготовке здания (сооружения) к сезонной эксплуатации;
- санитарное содержание помещений здания (сооружения) и прилегающей территории;
- уборка снега;
- обеспечение работоспособности систем (станций) мониторинга технического состояния и динамического поведения конструкций и прилегающих грунтов (если такие системы установлены).

**Различают два основных метода обслуживания:**

- по ресурсу (профилактическое обслуживание) - плановое обслуживание с планированием мероприятий по ресурсу инженерного оборудования и конструктивных элементов: нормативный срок службы по наработке в машино-часах, по числу отказов и др.;
- по состоянию (предупредительное обслуживание) - плановое обслуживание с планированием мероприятий по значениям фактических (текущих) параметров технического состояния элементов инженерного оборудования и конструктивных элементов зданий (сооружений).

Планирование капитальных ремонтов следует осуществлять на основании данных, указанных в проекте, и/или по результатам обследования и мониторинга технического состояния зданий (сооружений), выполненного по ГОСТ 31937-2011.

Планирование текущих ремонтов следует осуществлять на основании осмотров и данных целесообразности предупредительных ремонтных работ с учетом экономических и тех

Конкретный перечень работ по текущему и капитальному ремонтам, нормативная минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий (сооружений), минимальная периодичность плановых осмотров элементов и помещений для зданий (сооружений) различных классификационных групп определяет эксплуатирующая организация самостоятельно, исходя из технического состояния зданий (сооружений) и местных условий.

Капитальный ремонт зданий (сооружений) следует осуществлять только по утвержденным проектам и сметам.

Для зданий (сооружений) промышленного назначения с высокой антропогенной нагрузкой на окружающую среду в рамках технического обслуживания объекта необходимо выполнять мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, предусмотренные проектной документацией.

**Требование к содержанию строительных конструкций**

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

01/05-Р-ТБЭ

Лист

12

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии в ограждающих конструкциях (стенах, покрытиях, коколях, карнизах), а также в фундаментах влагоизолирующие слои и устройства (дренирующие и воздушные прослойки и т.п.);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод (разжелобки, водосточные трубы и внутренние водостоки, карнизы, сливы, отмостки и сети ливневой канализации);
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проекту или нормативным документам.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования;
- превышение проектной нагрузки на полы и перекрытия;
- скопление снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег в кучи;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ в здании без согласования с проектной организацией;

складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с проектной организацией.

Строительные конструкции необходимо предохранять от ударов и других механических воздействий при выполнении строительно-монтажных работ, связанных с ремонтом, реконструкцией и т.д.

Ослабление несущих конструкций путем вырезов в отдельных элементах или их частях, пробивки борозд, сверления и пробивки отверстий в перекрытиях, колоннах, наружных стенах и других несущих конструкциях, как правило, не допускается. Такие ослабления несущих конструкций могут быть разрешены только при наличии проектного решения, разработанного проектной организацией.

Основание и фундамент здания необходимо предохранять от воздействия дождевых и талых поверхностных вод, для чего следует:

- обеспечить обязательное наличие отмостки вокруг здания; образовавшиеся просадки, выбоины и трещины в отмостке и тротуарах, появившиеся в зимний период, заделывать с наступлением устойчивых положительных температур, а в летний период - не позднее чем через 5 сут;
- систематически очищать (от ила, травы, мусора и наносов) ливнеостоки (открытые лотки, кюветы и дренажи), собирающие и отводящие воды с территории прилегающей к зданию, поддерживая достаточные для пропускания вод сечения и уклоны в сторону водосбора;
- размещать у водосточных труб водоотводные лотки, систематически очищаемые от засорений;
- прочищать не реже двух раз в год - к началу весеннего таяния снега и осенних

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

							01/05-Р-ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата			13

дождей систему ливневой канализации (с колодцами); весной, перед таянием снега открыть все загораждения, обеспечивая сброс воды в основной коллектор, а в период таяния снега постоянно контролировать и своевременно убирать наледь; на зимний период все смотровые колодцы надежно утеплять.

При осмотрах прилегающей к зданию территории необходимо выявлять следующие неисправности:

- недостаточные уклоны отмостки, тротуаров, проездов и т.д., не обеспечивающие отвод воды от стен зданий и с прилегающей к нему территории;
  - разрушение или просадка отмостки, тротуаров, покрытий проездов или площадок и т.д.; образование выбоин или валиков наката на проезжей части;
  - наличие подсыпки грунта у стен здания выше уровня гидроизоляции.

Такие неисправности должны быть устранены немедленно с наступлением устойчивых положительных температур наружного воздуха

При осмотре кровли необходимо выявлять:

- состояние защитных покрытий;
- дефектные или поврежденные участки кровли с трещинами, пробоинами, прогибами;
- места застоя воды, высолы, потеки, конденсат, скопления пыли с определением зоны распространения и причин появления;
- состояние водоприемных воронок.

Дефекты и повреждения кровли, угрожающие безопасности людей или сохранности оборудования, приводящие к замачиванию и разрушению утеплителя или других строительных конструкций необходимо устранять, как правило, немедленно.

При обслуживании конструкций ответственный за эксплуатацию обязан:

- регулярно выполнять осмотр здания и используемой прилегающей к нему территории, при появлении признаков неравномерных осадок элементов конструкций (фундаментов, стен и пр.) установить маяки на трещины, принять меры по выявлению причин деформации и их устранению;
- при обнаружении трещин, вызвавших повреждение конструкций, отклонения конструкций от вертикали, их выпучивание и просадку на отдельных участках, а также в местах заделки, ответственный за эксплуатацию обязан произвести внеочередной эксплуатационный контроль состояния основания и конструкций.

- регулярно осуществлять мероприятия по устранению причин, вызывающих увлажнение конструкций и выполнять мероприятия по предупреждению и устранению увлажнения нижней части стен (цоколей) вследствие воздействия грунтовой влаги;

- выполнять предупредительные меры по своевременному устранению источников увлажнения конструкций, создавать конструкциям осушающий режим, восстанавливать гидроизоляцию и производить антисептирование.

- следить за техническим состоянием теплоизоляции, за обеспечением теплоизоляцией заданной температуры на внутренних поверхностях конструкций и отсутствия конденсации влаги внутри помещений, и накопления влаги в конструкциях и своевременно устранять неисправности.

- производить выборочное первое вскрытие закладных скрытых деталей (в том числе трубопроводов) через 25 лет после сдачи здания;

- производить повторное вскрытие закладных скрытых деталей (в том числе трубопроводов) через каждые 10 лет (при значительных коррозионных поражениях через каждые 5 лет) частично в узлах, вскрывавшихся ранее, частично в других узлах, вскрываемых вновь.

Взамен инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

							01/05-Р-ТБЭ	Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата			









Техническая эксплуатация систем внутреннего водоснабжения включает в себя надзор за состоянием и сохранностью сети, сооружений, устройств и оборудования в ней, техническое содержание сети, текущий и капитальный ремонты.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны соответствовать требованиям СП 30.13330, СП 73.13330.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения должны быть испытаны гидростатическим или манометрическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054 и ГОСТ 25136.

Испытания проводят:

- по завершении монтажных работ;
- ежегодно согласно плану работ по подготовке к отопительному периоду;
- после выполнения ремонтных работ на сетях;
- после реконструкции.

Система канализации и внутреннего водостока зданий (сооружений) должна соответствовать требованиям СП 30.13330, СП 73.13330 и обеспечивать отвод сточных вод из здания (сооружения).

#### Внутренние системы отопления, горячего и холодного водоснабжения, правила эксплуатации

Основными технологическими задачами службы эксплуатации при обслуживании

внутренних систем отопления, горячего и холодного водоснабжения являются:

- содержание систем в работоспособном и технически исправном состоянии;
  - проведение надзора за техническим состоянием систем и значениями контролируемых параметров;
- проведение ремонтных и наладочных работ;
- соблюдение правил пожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности;
- выполнение требований доступности и ремонтпригодности оборудования и систем;
- обеспечение энергосбережения и энергетической эффективности систем;
- регулярная поверка контрольно-измерительных приборов.

Службы эксплуатации внутренних систем отопления, горячего и холодного водоснабжения обеспечивают выполнение комплекса работ, включающих:

- организацию службы эксплуатации;
  - заключение договоров со специализированными проектными, монтажными и наладочными организациями, с поставщиками оборудования и материалов;
  - взаимоотношения с ресурсообеспечивающими организациями, составление актов, отчетных документов и договоров;
  - техническое обслуживание систем, включая надзор, текущий, капитальный ремонт и реконструкцию систем;
- проведение осмотров систем с фиксацией рабочих параметров систем и обнаруженных неисправностей в журналах по эксплуатации систем;
  - обеспечение соответствия эксплуатационных параметров внутренних систем отопления, горячего и холодного водоснабжения заданным величинам, принятым при проектировании систем или оговоренным действующими нормативными документами.

Задачами службы эксплуатации внутренних систем отопления, горячего и холодного водоснабжения зданий и сооружений являются:

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							01/05-Р-ТБЭ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата		18

- соблюдение соответствия эксплуатационных параметров систем величинам, принятым при проектировании здания или оговоренным действующими нормативными документами СП 30.13330, СП 41-101-95, СП 60.13330;

- создание комфортных условий среды проживания и работы населения путем рационализации подхода в выборе технических средств их обеспечения, с учетом требований действующих норм ГОСТ 30494-2011, СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.2496-09;

- организация своевременного выявления и правильная оценка неисправностей систем;
- организация своевременного устранения неисправностей систем.

Для обеспечения проектных параметров систем и своевременного устранения выявленных неисправностей служба эксплуатации должна иметь соответствующую организационную структуру, необходимый штат сотрудников, должностные инструкции с указаниями действий персонала по техническому обслуживанию систем в штатном режиме и в аварийных ситуациях, необходимую проектную и нормативную документацию.

Лицом, ответственным за эксплуатацию здания (сооружения), является собственник здания (сооружения) или лицо, которое владеет зданием (сооружением) на законном основании (на праве аренды или другое).

Собственник здания (владелец, управляющая компания, руководство предприятия) приказом назначает ответственное лицо – главного инженера, отвечающего за надлежащую эксплуатацию внутренних систем отопления, горячего и холодного водоснабжения, и организует службу эксплуатации, состав штата которой зависит от сложности эксплуатируемых систем и требований, предъявляемых к надежности функционирования систем.

Организация службы эксплуатации, ее обязанности по техническому обслуживанию внутренних систем отопления, горячего и холодного водоснабжения определяются требованиями настоящего свода правил и требованиями, изложенных в нормативных документах.

На службу эксплуатации внутренних систем отопления, горячего и холодного водоснабжения возлагается:

- проведение технического надзора за системами;
- составление инструкций по эксплуатации систем;
- участие в испытаниях и наладке систем;
- плановое техническое обслуживание систем;
- участие в приемке систем в эксплуатацию после монтажа, реконструкции и капитального ремонта;
- участие в разработке документации на реконструкцию систем;
- составление планов мероприятий по предупреждению аварий, по повышению техники безопасности, охраны труда;
- организация плановых и капитальных ремонтов;
- хранение архива сменных журналов и технической документации;
- комплектация архива нормативной, технической документацией и литературой, паспортами на оборудование, инструкциями и описанием работы по обслуживанию приборов и оборудования, документацией по технике безопасности труда и пожарной;
- контроль качества воды во внутренних системах горячего и холодного водоснабжения;
- подготовка отчетных документов к вышестоящим организациям;
- регулярное проведение проверки и поверки измерительных приборов.

Служба эксплуатации должна использовать оборудование и приборы, имеющие сертификаты соответствия, а средства измерения должны пройти регистрацию в Государственном реестре средств измерений.

Состав эксплуатационного персонала, устанавливаемый штатным расписанием, подразделяется на административный, дежурный и ремонтный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01/05-Р-ТБЭ

Лист

19



Запрещается производить ремонт по устранению протечек на оборудовании, находящегося под давлением.

На трубопроводах внутренних систем должны быть нанесены знаки опознавания и направления движения рабочей среды согласно ГОСТ 14202-69.

При проведении гидравлических испытаний осматривать сварные швы, оборудование и фланцевые разъемы разрешается только после снижения пробного давления до рабочего.

Установку манометров следует выполнять таким образом, чтобы их показания были видны из места, доступного сотруднику службы эксплуатации.

Манометры, которые могут быть использованы при эксплуатации внутренних систем, должны отвечать следующим требованиям:

- наличие пломбы и клейма с не истекшим сроком поверки;
- отсутствие механических повреждений корпуса;
- стрелка манометра при выключении манометра становится на нулевое значение.

Действия персонала службы эксплуатации при аварии:

- прекратить работу;
- отключить оборудование и сообщить об этом руководству службы эксплуатации;
- по возможности устранить источник опасности;

- обнаружив загорание, немедленно сообщить об этом руководству службы эксплуатации, вызвать пожарную службу и приступить к тушению очага возгорания.

#### Система вентиляции

Контроль соблюдения правил эксплуатации, качества ремонта, планирование и организация текущего ремонта СВК осуществляет инженерная группа под руководством главного инженера.

Надзор за состоянием систем вентиляции и кондиционирования здания (сооружения) включает:

- систематические наблюдения, осуществляемые сотрудниками СЭ.
- текущие периодические осмотры, осуществляемые сотрудниками СЭ (текущие осмотры);
  - общие периодические осмотры, осуществляемые специальными комиссиями, как правило, два раза в год весной и осенью (общие осмотры);
- внеочередные осмотры, осуществляемые специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, землетрясений, сильных ливней или снегопадов и т. п.) или аварий, а также в случае выявления аварийного состояния систем вентиляции и кондиционирования;
- обследования специализированными организациями.

Если в процессе выполнения любых видов работ по надзору будут выявлены недопустимые дефекты или повреждения, угрожающие безопасности людей или сохранности имущества, либо грубые нарушения правил эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования зданий (сооружений), сотрудник ответственный за проведение данной работы по надзору обязан:

- письменно, а в случае необходимости принятия неотложных мер, кроме того, лично или по телефону поставить в известность о выявленных нарушениях или неисправностях профильного специалиста отдела СЭ;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

21





На объекте необходимо выполнять следующие мероприятия:

- Проведение 1 раз в 6 месяцев учений по эвакуации людей из здания и отработка сценариев по тушению пожара;
- Изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- В коридорах на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны;
- В составе эксплуатационной службы объекта должны быть специалисты по техническому обслуживанию систем противопожарной защиты или заключен договор со специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности;
- Разработать и утвердить руководством положение об учете, содержании и испытаниях: установок и систем автоматической пожарной сигнализации, внутренних пожарных кранов, первичных средств пожаротушения;
- Разработать планы эвакуации на случай пожара и вывесить их на видных местах;
- Разработать план действий на случай пожарно-аварийных ситуаций в различных условиях и обстановке и регулярно проводить его практическую отработку;
- Обеспечить строгое выполнение требований противопожарного режима;
- Оснастить помещения первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями;
- Обеспечивать постоянный доступ к пожарным гидрантам пожарной техники, в зимнее время очищать от снега вывесить указатели размещения пожарных гидрантов;
- Контролировать исправность и комплектность пожарных кранов и периодичность зарядки огнетушителей;

Ответственный за эксплуатацию обеспечивает устранение нарушений огнезащитных покрытий (штукатурки, специальных красок, лаков, обмазок) строительных конструкций, горючих отделочных и теплоизоляционных материалов.

Ответственный за эксплуатацию организует проведение работ по заделке негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость, образовавшихся отверстий и зазоров в местах пересечения противопожарных преград различными инженерными (в том числе электрическими проводами, кабелями) и технологическими коммуникациями.

В здании запрещается:

- хранить и применять в подвалах легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порох, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке, целлулоид и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы, кроме случаев, предусмотренных иными нормативными документами по пожарной безопасности;
- использовать технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов;
- размещать в лифтовых холлах кладовые, киоски, ларьки и другие подобные строения;
- устраивать в подвале мастерские, а также размещать иные хозяйственные помещения, если нет самостоятельного выхода или выход из них не изолирован противопожарными преградами от общих лестничных клеток;
- снимать предусмотренные проектной документацией двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, тамбуров и лестничных клеток, другие двери, препятствующие распространению опасных факторов пожара на путях эвакуации;
- производить изменение объемно-планировочных решений и размещение инженерных коммуникаций и оборудования, в результате которых ограничивается доступ к

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

23



установок систем противодымной защиты, системы оповещения людей о пожаре, средств пожарной сигнализации, систем противопожарного водоснабжения, противопожарных дверей, противопожарных и дымовых клапанов, защитных устройств в противопожарных преградах) и организует не реже 1 раза в квартал проведение проверки работоспособности указанных систем и средств противопожарной защиты объекта с оформлением соответствующего акта проверки.

При монтаже, ремонте и обслуживании средств обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений должны соблюдаться проектные решения, требования нормативных документов по пожарной безопасности и (или) специальных технических условий.

На объекте должна храниться исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты объекта.

Ответственный за эксплуатацию обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты зданий и сооружений (автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения, систем противодымной защиты, систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией).

#### **Требования к инструкции о мерах пожарной безопасности**

Инструкция о мерах пожарной безопасности разрабатывается на основе, нормативных документов по пожарной безопасности, исходя из специфики пожарной опасности здания, помещений, технологических процессов, технологического и производственного оборудования.

#### **Обеспечение безопасных для здоровья людей условий пребывания в зданиях (сооружениях)**

Помещения зданий (сооружений), предназначенные для пребывания людей, по площади, планировке, освещенности, инсоляции, микроклимату, воздухообмену, уровням шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений должны соответствовать санитарным правилам и нормам в целях обеспечения безопасных и безвредных условий пребывания людей в здании (сооружении) независимо от срока (ГОСТ 12.1.036, ГОСТ 17.2.3.01-86, СанПиН 2.1.2.1645, Сан-ПиН 2.2.4.548, СН 2.2.4/2.1.8.562, СН 2.2.4/2.1.8.566).

Выполнение санитарных нормативов обеспечивается соответствием эксплуатационных

режимов конструкций и инженерного оборудования здания (сооружения) проектным решениям, а также поддержанием в надлежащем состоянии тепло-, звуко-, шумо- и виброизоляции помещений, производственным контролем за технологическими процессами, осуществляемыми внутри здания (сооружения).

#### **Обеспечение безопасности для пользователей зданиями (сооружениями)**

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.

В зданиях (сооружениях) могут быть предусмотрены системы безопасности, направленные на предотвращение криминальных проявлений и их последствий, способствующие минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий. Необходимость

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

25

охранных мероприятий определяют в соответствии с типом объекта по его значимости и степени защищенности и устанавливают в задании на проектирование.

### **Требования к правилам содержания территории зданий (сооружений)**

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

Требования к безопасной эксплуатации территории здания (сооружения) должны отражать:

- ограничения по возможности прокладки дополнительных инженерных коммуникаций (в том числе магистральных) и возведения дополнительных строений (уплотнения застройки), если таковые имеются;
- предельно допустимые и допустимые нормативные уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума, вибрации;
- необходимость ограждения или иной изоляции территории;
- обеспечение должного состояния подъездов и подходов к зданию, в том числе с учетом создания доступной среды для маломобильных групп населения;
- необходимость защитных мер от сезонного подтопления;
- специальные требования (при необходимости).
- поддержание территории в чистоте;
  - проведение регулярной очистки ливневой канализации;
  - уход за насаждениями (удалять сухостой и опасные ветки).

Ответственный за эксплуатацию здания должен обеспечивать безопасные условия движения:

- обслуживать и ремонтировать покрытие проезжей части на используемой прилегающей территории, которое не должно иметь просадок, выбоин, иных повреждений;
- оборудовать здание, у которых границы используемой прилегающей территории или габариты здания, строения, сооружения находятся на расстоянии до 5 м от края транспортного коридора, в соответствии с действующим федеральным законодательством в сфере обеспечения безопасности движения;
- запрещать размещение любых предметов, кроме дорожных знаков и дорожных указателей, в радиусе 5м от края проезжей части с каждой стороны дороги в вертикальном и горизонтальном направлении
- запрещать размещение любых предметов (в том числе насаждений) в охранной полосе шириной 5м по периметру вокруг здания и в проезде на эту полосу для разворачивания средств в опасных ситуациях.

### **Требования к эксплуатации систем безопасности (СБ) и средств антитеррористической защищенности (АТЗ)**

Эксплуатация СБ и АТЗ на объекте включает следующие основные мероприятия:

- организацию и проведение планового технического обслуживания
- (регламентные работы) в сроки, установленные в нормативных документах, утвержденных в установленном порядке;
- проведение планово-предупредительных ремонтов на местах установки технических средств;
- неплановое техническое обслуживание (при необходимости);
- техническое освидетельствование/переосвидетельствование объекта после

Взамен инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

26



периодичностью.

Периодичность и объем работ устанавливаются в нормативных документах в зависимости от назначения, вида, принципа действия и условий применения обслуживаемого технического средства.

Неплановое техническое обслуживание проводят в зависимости от технического состояния и конкретных результатов функционирования технических средств СБ и АТЗ.

При проведении работ по техническому обслуживанию применяют либо типовые, либо индивидуальные методики (включая специально разрабатываемые технологические карты).

Результаты работ по техническому обслуживанию технических средств СБ и АТЗ должны быть задокументированы.

Рекомендуемая схема организации и проведения типовых вариантов технического обслуживания технических средств подсистем СБ и АТЗ приведена в приложении В.

Примечание - Допускаются обоснованные изменения в рекомендуемой схеме при условии неухудшения ее общей направленности.

Организацию ремонта технических средств подсистем СБ и АТЗ следует осуществлять с учетом положений ГОСТР50776 и/или на основе специальных ведомственных нормативных документов.

Ремонтная документация, применяемая при эксплуатации технических средств подсистем СБ и АТЗ, должна соответствовать ГОСТ2.602

На объектах, оборудованных техническими средствами подсистем СБ и АТЗ, должны быть:

технический паспорт по эксплуатации и паспорт безопасности.

Технический паспорт по эксплуатации (ГОСТ Р 50776) должен содержать следующие данные: вид и назначение объекта; форму собственности; инженерно-строительные и архитектурные характеристики и особенности; рамочные данные о подрядчиках по строительству объекта и оборудованию его техническими средствами для обеспечения безопасности; данные по расположению объекта на местности; рамочные данные о собственнике(ах) объекта и администрации; дату ввода объекта в эксплуатацию; показатели

назначения объектовых технических подсистем безопасности и инженерного жизнеобеспечения; данные по техническому обслуживанию; рамочные данные об объектовых технических службах; лист утверждения и согласований паспорта; лист(ы) изменений, вносимых в паспорт.

Паспорт безопасности должен содержать следующие данные: виды потенциальных угроз и опасностей объекту; категорию(и) классификации объекта по установленным критериям; инструкцию по внутри объектовому режиму (но не связанную с режимом секретности); данные по комплексной защите и по безопасности объекта в соответствии с примененными техническими подсистемами (по выделенным контрольным зонам); планы и места расположения технических средств, а также сотрудников из числа персонала объекта, отвечающих за наблюдение в контрольных зонах; эвакуационные планы и маршруты, нормативы эвакуации людей по маршрутам; даты ввода технических средств в эксплуатацию; данные по эксплуатационной надежности и "живучести" технических подсистем, а также для СБ и АТЗ в целом

В паспорте безопасности должны быть указаны идентификационные данные по

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата
Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№			

01/05-Р-ТБЭ

Лист

28

оценке соответствия СБ и АТЗ, знак(и) соответствия.

Безопасность объектовых технических средств подсистем СБ и АТЗ обеспечивается соблюдением правил и норм безопасности при эксплуатации, содержащихся в инструкциях по эксплуатации предприятий-изготовителей технических средств.

Следует соблюдать правила и нормы по безопасной эксплуатации: газовых баллонов, электроустановок, механических движущихся устройств, регулирующих устройств, инструмента, средств транспорта.

Дополнительной мерой повышения безопасности людей (персонала объекта, посетителей) является размещение, оформление и сохранность в контрольных зонах зданий и территории(й) (прилегающего участка акватории в ее отведенных границах) предупреждающих и поясняющих знаков, мнемосхем, пиктограмм и надписей.

Технические средства и используемые материалы подсистем СБ и АТЗ должны соответствовать установленным требованиям безопасности персонала объекта, требованиям по электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.0.004, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ12.2.037, ГОСТ12.3.032, ГОСТР52319, СП5.13130, СП 6.13130 строительным нормам и правилам, утвержденным Минстроем России

### **3. Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения**

Эксплуатационный контроль технического состояния зданий (сооружений) включает в себя осмотры здания (сооружения), обследования и мониторинг технического состояния здания (сооружения).

Выделяются следующие виды осмотров:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры должны осуществляться еженедельно - для зданий (сооружений) нормального уровня 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 ИТО 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 тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата
Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№			

01/05-Р-ТБЭ

Лист

29

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть

- аварийного ремонта;
- 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.

В ходе обследования проводят оценку соответствия несущих конструкций нормативным требованиям, определяют ресурс фактической безопасной эксплуатации конструкций.

По результатам обследования специализированной организацией, осуществляющей обследование, может быть принято решение о необходимости проведения капитального или аварийного ремонта.

В соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» (Далее - 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;

Периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий:

Элементы и помещения здания	Периодичность, мес	Примечания
Крыши	3-6 *	
Железобетонные конструкции	12	
Стальные конструкции	Через 15 лет после начала эксплуатации, затем через каждые три года	
Вентканалы	12	
Внутренняя и наружная отделка стен	6-12 *	
Полы	12	
Перила	6	
Системы водопровода, канализации, горячего водоснабжения	3-6 *	

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

30



Системы центрального отопления	3-6 *	Осмотр проводится в отопительный период
Электрооборудование:		
– открытая электропроводка	3	
– скрытая проводка и электропроводка в трубах	6	
– светильники во вспомогательных помещениях (на лестницах, вестибюлях, подвалах и пр.)	3	
Системы дымоудаления и пожаротушения	Ежемесячно	
Инженерные сети	3	
Вспомогательные помещения	12	
* Конкретная периодичность осмотров в пределах установленного интервала определяется эксплуатационными организациями, исходя из технического состояния зданий и местных условий, но не реже 1 раза в год.		

Приказом директора (собственника здания) необходимо назначить обслуживающую организацию по эксплуатации здания и ремонту строительных конструкций, ответственных за ведение технического журнала по эксплуатации здания.

Служба эксплуатации зданий (сооружений) должна обеспечивать самостоятельно или с привлечением специализированных организаций выполнение комплекса работ по эксплуатационному контролю и обслуживанию зданий (сооружений):

- участие при вводе в эксплуатацию здания (сооружения) с правом визирования документов;
- взаимодействие с организациями, выполняющими монтажные и пусконаладочные работы, при подготовке комплекта исполнительной документации (с актами приемки работ и исполнительными чертежами);

**- Нагрузки, действующие на ж.б. плиту покрытия Блок А**

Наименование нагрузок	Нормативная нагрузка - $g^n$ , тс/м <sup>2</sup>	Коэффициент надёжности по нагрузке - $\gamma_f$	Коэффициент надёжности по ответственности - $\gamma_n$	Расчётная нагрузка - $g^p$ , тс/м <sup>2</sup>
<b>1. Постоянные нагрузки</b>				
Плита перекрытия* $\delta=0,2\text{м}; \gamma=2,5 \text{ т/м}^3$	0.5	1.1	1.0	0.55
Пароизоляция	0.001	1.3	1.0	0.0013
Керамзитовый гравий для уклона $\delta=0,15\text{м}; \gamma=1,0 \text{ т/м}^3$	0.15	1.3	1.0	0.195
Стяжка ц/п р-р $\delta=0,05\text{м}; \gamma=2,0 \text{ т/м}^3$	0.1	1.3	1.0	0.13
Техноэласт ЭПП	0.005	1.3	1.0	0.0065
Техноэласт Грин ЭПП	0.005	1.3	1.0	0.0065
Геотекстиль	0.0003	1.3	1.0	0.00039
Экструдированный пенополистирол $\delta=0,2\text{м}; \gamma=0,040 \text{ т/м}^3$	0.008	1.3	1.0	0,0104
Геотекстильтермо	0.00015	1.3	1.0	0.000195

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	01/05-Р-ТБЭ				Лист
										31



- Нагрузки, действующие на ж.б. плиту покрытия Блок В, С, Д

Наименование нагрузок	Нормативная нагрузка - $g^n$ , тс/м <sup>2</sup>	Коэффициент надёжности по нагрузке - $\gamma_f$	Коэффициент надёжности по ответственности - $\gamma_n$	Расчётная нагрузка - $g^p$ , тс/м <sup>2</sup>
<b>1. Постоянные нагрузки</b>				
Плита перекрытия* $\delta=0,2\text{м}; \gamma=2,5 \text{ т/м}^3$	0.5	1.1	1.0	0.55
Пароизоляция	0.001	1.3	1.0	0.0013
Экструдированный пенополистирол $\delta=0,2\text{м}; \gamma=0,040 \text{ т/м}^3$	0.008	1.3	1.0	0,0104
Керамзитовый гравий для уклона $\delta=0,18\text{м}; \gamma=1,0 \text{ т/м}^3$	0.18	1.3	1.0	0.234
Стяжка ц/п р-р $\delta=0,05\text{м}; \gamma=2,0 \text{ т/м}^3$	0.1	1.3	1.0	0.13
Грунтовка	0.005	1.3	1.0	0.0065
Унифлекс ВЕНТ	0.003	1.3	1.0	0.0039
Техноэласт Грин ЭПП	0.005	1.3	1.0	0.0065
<b>Всего:</b>	<b>0.802</b>		<b>1.16</b>	<b>0,943</b>
<b>2. Временные нагрузки</b>				
<b>Снеговая нагрузка</b>	<b>0.148</b>		<b>1.4</b>	<b>0.207</b>

- \* - Собственный вес конструкций учитывается программой автоматически, на основании заданных геометрических параметров конструкций и объемной массы материалов, заданных для каждого вида конструкций.

- Нагрузки, действующие на ж.б. плиты перекрытия Блока

Наименование нагрузок	Нормативная нагрузка - $g^n$ , тс/м <sup>2</sup>	Коэффициент надёжности по нагрузке - $\gamma_f$	Коэффициент надёжности по ответственности - $\gamma_n$	Расчётная нагрузка - $g^p$ , тс/м <sup>2</sup>
<b>1. Постоянные нагрузки</b>				
Плита перекрытия* $\delta=0,2\text{м}; \gamma=2,5 \text{ т/м}^3$	0.5	1.1	1.0	0.55
Конструкция пола $\delta_{ср}=0,08\text{м}; \gamma=1,8 \text{ т/м}^3$	0.144	1.3	1.0	0.187
Перегородки	0.2	1.3	1.0	0.26
<b>Всего:</b>	<b>0.844</b>		<b>1.2</b>	<b>0.997</b>
<b>2. Временные нагрузки</b>				
<b>Временная нагрузка</b>	<b>0.2</b>		<b>1.3</b>	<b>0.26</b>

- \* - Собственный вес конструкций учитывается программой автоматически, на основании заданных геометрических параметров конструкций и объемной массы материалов, заданных для каждого вида конструкций.

Взамен инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

01/05-Р-ТБЭ

Лист

33

- Нагрузки, действующие на ж.б. плиты перекрытия БлокВ, С, Д

Наименование нагрузок	Нормативная нагрузка - $g^n$ , тс/м <sup>2</sup>	Коэффициент надёжности по нагрузке - $\gamma_f$	Коэффициент надёжности по ответственности - $\gamma_n$	Расчётная нагрузка - $g^p$ , тс/м <sup>2</sup>
<b>1. Постоянные нагрузки</b>				
Плита перекрытия* $\delta=0,2\text{м}; \gamma=2,5 \text{ т/м}^3$	0.5	1.1	1.0	0.55
Конструкция пола $\delta_{\text{ср}}=0,08\text{м}; \gamma=1,8 \text{ т/м}^3$	0.144	1.3	1.0	0.188
Перегородки	0.2	1.3	1.0	0.26
<b>Всего:</b>	<b>0.844</b>	<b>1.2</b>		<b>0.998</b>
<b>2. Временные нагрузки</b>				
<b>Временная нагрузка</b>	<b>0.2</b>	<b>1.3</b>		<b>0.26</b>

- \* - Собственный вес конструкций учитывается программой автоматически, на основании заданных геометрических параметров конструкций и объемной массы материалов, заданных для каждого вида конструкций.

- Нагрузки, действующие на ж.б. плиты лестницы БлокА, В, С, Д

Наименование нагрузок	Нормативная нагрузка - $g^n$ , тс/м <sup>2</sup>	Коэффициент надёжности по нагрузке - $\gamma_f$	Коэффициент надёжности по ответственности - $\gamma_n$	Расчётная нагрузка - $g^p$ , тс/м <sup>2</sup>
<b>1. Постоянные нагрузки</b>				
Плита перекрытия* $\delta=0,25\text{м}; \gamma=2,5 \text{ т/м}^3$	0.625	1.1	1.0	0.69
Конструкция пола $\delta_{\text{ср}}=0,08\text{м}; \gamma=1,8 \text{ т/м}^3$	0.144	1.3	1.0	0.188
Перегородки	0.2	1.3	1.0	0.26
<b>Всего:</b>	<b>0.969</b>	<b>1.2</b>		<b>1.138</b>
<b>2. Временные нагрузки</b>				
<b>Временная нагрузка</b>	<b>0.3</b>	<b>1.3</b>		<b>0.39</b>

- \* - Собственный вес конструкций учитывается программой автоматически, на основании заданных геометрических параметров конструкций и объемной массы материалов, заданных для каждого вида конструкций.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

01/05-Р-ТБЭ

Лист

34