

ООО «Северный морской проектный институт»  
Свидетельство № 0754.01-2016-5190193910-П-166 от 26.08.2016г.  
Выдано саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков  
«Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: АО «Концерн Росэнергоатом»

**«Реконструкция спортивного комплекса»  
(хоккейная коробка с искусственным льдом)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами**

**Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объектов капитального строительства**

**20/252/КВ/6785-2020-ТБЭ**

**Том 12.1**

ООО «Северный морской проектный институт»  
Свидетельство № 0754.01-2016-5190193910-П-166 от 26.08.2016г.  
Выдано саморегулируемой организацией Ассоциация проектировщиков  
«Содействия организациям проектной отрасли»

Заказчик: АО «Концерн Росэнергоатом»

**«Реконструкция спортивного комплекса»  
(хоккейная коробка с искусственным льдом)**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных  
федеральными законами  
Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объектов капитального строительства

20/252/КВ/6785-2020-ТБЭ

Том 12.1

Генеральный директор



Свищев И.А.

Главный инженер проекта



Моркес Е.В.

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Титульный лист	1
20/252/КВ/6785-2020-ТБЭ.С	Содержание	2
	Состав проектной документации	3-4
20/252/КВ/6785-2020-ТБЭ.ТЧ	Текстовая часть	5-39
	1. Краткая характеристика объекта и района строительства	5
	2. Перечень предусмотренных проектом решений по соблюдению требований безопасности зданий и сооружений	12
	3. Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта	16
	4. Контроль за состоянием строительных конструкций зданий и сооружений	26
	5. Проведение обследований зданий и сооружений	32
	6. Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц	47
	7. Перечень сокращений	48
	8. Перечень основных документов, использованных для разработки раздела	49
	Формы документов по пожарной автоматике Формы документов по ГОСТ 31937-2011	51

Согласовано

Инва. № подл.

Подп. И дата

Инва. № подл.

20/252/КВ/6785-2020-ТБЭ.С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
Разработал		Моркес			05.20	ООО "Северный морской проектный институт"		
Проверил		Клюев			05.20			
Н.контр.		Попова			05.20			
ГИП		Моркес			05.20			

## Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	20/252/КВ/6785-2020-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	20/252/КВ/6785-2020-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	20/252/КВ/6785-2020-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	20/252/КВ/6785-2020-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	20/252/КВ/6785-2020-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	20/252/КВ/6785-2020-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.3	20/252/КВ/6785-2020-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	20/252/КВ/6785-2020-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	20/252/КВ/6785-2020-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
5.5.1	20/252/КВ/6785-2020-ИОС5.1	Телефонизация и радиофикация	
5.5.2	20/252/КВ/6785-2020-ИОС5.2	Система видеонаблюдения и охранного телевидения	
5.6	20/252/КВ/6785-2020-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не требуется
5.7	20/252/КВ/6785-2020-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения	

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

20/252/КВ/6785-2020-СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
				<i>Сев</i>	05.20
				<i>Свищев</i>	05.20
				<i>Попова</i>	05.20
				<i>Сев</i>	05.20

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	3

ООО "Северный морской проектный институт"

6	20/252/КВ/6785-2020-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
7	20/252/КВ/6785-2020-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется
8	20/252/КВ/6785-2020-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9		Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.1	20/252/КВ/6785-2020-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9.2	20/252/КВ/6785-2020-ПБ2	Часть 2. Пожарная сигнализация	
10	20/252/КВ/6785-2020-МОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10.1	20/252/КВ/6785-2020-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11	20/252/КВ/6785-2020-СМ	Раздел 11. Смета на строительство	
12		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1	20/252/КВ/6785-2020-ТБЭ	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	20/252/КВ/6785-2020-ПТА	Часть 2. Мероприятия по противодействию террористическим актам	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-СП</b>	Лист
							2







-164 мм.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 85%, наиболее теплого месяца – 73%.

Согласно СП 20.13330.2011 площадка относится:

- ко II ветровому району по давлению ветра с нормативным значением ветрового давления  $w_0 = 0,30$  кПа;
- ко II гололедному району с толщиной стенки гололеда  $b=5$  мм;
- к V снеговому району с весом снегового покрова на  $1 \text{ м}^2$  горизонтальной поверхности земли  $S_g = 3,2$  кПа.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к ледниковой равнине.

Естественный поверхностный сток не обеспечен.

Почвы и растительность

Почвы подзолистые иллювиально-гумусовые, развиты на палисадниках и газонах. На территории палисадников произрастают мелкие редкие деревья и кустарники.

Хозяйственное освоение и использование территории

Площадка строительства расположена на территории действующего Спортивного комплекса Кольской АЭС.

Территория спланирована, на площадке развита сеть подземных инженерных коммуникаций.

Геологическое строение

Глубина изучения геологического разреза до 12,0 м.

Стратиграфический разрез представлен в следующем виде (сверху вниз):

Современные отложения QIV:

- почвенно-растительный слой
- техногенные tIV

Верхнеплейстоценовые отложения QIII:

- ледниковые (моренные) gIII

ПОЧЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ развит повсеместно (встречен всеми скважинами, кроме скважины № 6, где с поверхности залегает бетонная плита), залегает с поверхности, вскрытая мощность составляет 0,1 м, подошва слоя пересечена на глубине 0,1 м, на абс. отметках от 126,3 до 126,5 м.

ТЕХНОГЕННЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ (tIV) развиты повсеместно и представлены насыпным

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>	Лист
							4

грунтом (ИГЭ-1), представленным:

- песками коричневато-серыми с гравием, галькой до 20% с обломками кирпичей до 10% слежавшимися (срок отсыпки более 15 лет) влажными.

Насыпной грунт классифицируется по составу и способу образования, как «планово возведенные насыпи».

Вскрытая мощность отложений изменяется от 0,9 до 1,6 м, подошва слоя пересечена на глубинах от 1,0 до 1,7 м, на абс. отметках от 124,8 до 125,5 м.

**ЛЕДНИКОВЫЕ (МОРЕННЫЕ) ОТЛОЖЕНИЯ** (gIII) развиты повсеместно и представлены песками гравелистыми серыми с гравием, галькой до 20% с валунами до 5% с прослоями супеси плотными влажными и насыщенными водой (ИГЭ 2).

Вскрытая мощность отложений составляет от 10,3 до 11,0 м. Слой пройден до глубины 12,0 м, до абс. отметок от 114,4 до 114,6 м.

#### Гидрогеологические условия

В процессе изысканий (мая 2020 г.) в пределах глубины изысканий встречен один горизонт подземных вод, представленных грунтовыми водами со свободной поверхностью.

Уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах от 4,4 до 4,5 м, на абс. отметках от 121,9 до 122,1 м.

Исследование участка производилось в период активного снеготаяния, зафиксированный уровень близок к максимальным значениям. Среднегодовой уровень грунтовых вод следует ожидать на глубинах от 5,5 до 6,0 м, на абс. отметках от 120,9 до 120,6 м.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в местную гидрографическую сеть (р. Нива).

В соответствии с таблицей В.3 СП 28.13330.2017 по отношению к бетону марки W4 грунтовые воды среднеагрессивны.

Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6 в соответствии с таблицей Г.1 СП 28.13330.2017 грунтовые воды неагрессивны

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W20 грунтовые воды неагрессивны.

В соответствии с таблицами П11.2 и П11.4 РД 34.20.509 грунтовые воды характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой оболочке кабеля, средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевой оболочке кабеля.

#### Специфические грунты

К специфическим грунтам на исследуемой площадке относится насыпной грунт (tIV) (ИГЭ-

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>	Лист
							5

1), повсеместно залегающий под почвенно-растительным слоем, имеющий мощность от 0,9 до 1,6 м, классифицируемый по составу и способу образования, как «планомерно возведенные насыпи».

К специфическим особенностям насыпного грунта относятся:

- неравномерная сжимаемость;
- возможность самоуплотнения при дополнительной нагрузке.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Дисперсные грунты участка обладают свойствами морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов  $d_{fn}$ , м, в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и здания. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*» определяется по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}, \text{ где}$$

$M_t$  – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23.01.99\*»;

$$M_t = 48,7 \text{ (метеостанция Кандалакша);}$$

$d_0$  – величина, равная для:

- песков гравелистых – 0,30;

Нормативная глубина сезонного промерзания:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} = 0,30 \sqrt{48,7} = 2,09 \text{ м.}$$

По степени морозного пучения, грунты, слагающие исследуемый участок, относятся к практически непучинистым с учетом сезонного переувлажнения.

Оценка подтопляемости территории изысканий (п.5.4.8 СП 22.13330.2016; СП 11-105-97 Часть II приложение И) (без учета техногенных воздействий на уровень подземных вод):

Развитие процесса подтопления данной территории соответствует схеме 1 п. 8.1.5 СП 11-105-97 Часть II.

По времени развития процесса подтопляемости территория характеризуется как подтопленная в естественных условиях (I-A), по условиям развития процесса - как сезонно (ежегодно) подтапливаемая за возможного кратковременного образование верховодки в насыпных грунтах и в верхней части разреза ледниковых отложений (I-A-2).

Оценка степени сейсмической опасности территории под строительство.

Категории грунтов, слагающих участок, по сейсмическим свойствам, в соответствии с СП 14.13330.2018 (таблица 1\*) приведены в приложении П.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>	Лист
							6

Расчетная сейсмическая интенсивность участка строительства в баллах шкалы MSK-64, определенная на основе комплекта карт ОСР-2015, составляет по карте А - 6 баллов.

Категория устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – VI (возникновение карстовых провалов земной поверхности невозможно из-за отсутствия растворимых горных пород) (СП 11-105-97 Часть II таблица 5.1).

Склоновые процессы отсутствуют.

Опасные инженерно-геологические процессы отсутствуют.

В соответствии с таблицей 5.1 СП 115.13330.2016:

- категория опасности природных процессов пучения – весьма опасная;
- категория опасности природных процессов подтопления – опасная;
- категория опасности природных процессов землетрясения – опасная.

#### 1.4 Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции

Нормативная нагрузка принята по табл. 8.3 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (см. раздел 20/252/КВ/6785-2020-КР).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>			7

## 2. Перечень предусмотренных проектом решений по соблюдению требований безопасности зданий и сооружений

### 2.1 Проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность

Характеристика здания:

Степень огнестойкости сооружения – II

Класс функциональной пожарной опасности – Ф2.1

Категория сооружения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожароопасности здания - В

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Здание по оси 11-12/А-И делится на 2 пожарных отсека (№1, №2) противопожарной стеной 1 типа.

Помещение ГРЩ (п.7.1.28 ПУЭ 7) отделено от смежных помещений и коридоров противопожарными перегородками 1 типа с пределом огнестойкости EI 45 и противопожарным перекрытием 3-го типа (п.5.6.4 СП 4.13130.2013).

В здании предусмотрены конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара;

- нераспространение пожара на рядом расположенное здание;

- ограничение прямого и косвенного материального ущерба, включая содержимое сооружения и само сооружение, при экономически обоснованном соотношении величины ущерба и расходов на противопожарные мероприятия, пожарную охрану и ее техническое оснащение.

Степень огнестойкости здания определяется огнестойкостью его строительных конструкций.

Класс конструктивной пожарной опасности здания определяется степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов.

Класс функциональной пожарной опасности здания и его частей определяется их назначением и особенностями размещаемых в них технологических процессов.

В соответствии с ПД класс конструктивной пожарной опасности здания - С0, что обеспечивается применением негорючих строительных конструкций (класс пожарной опасности К0). Классы пожарной опасности строительных конструкций приняты в соответствии с п. 6 ст. 87 №123-ФЗ.

Для здания обеспечено устройство (п. 7.1 СП 4.13130.2013):

- пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;

К системам наружного водоснабжения зданий обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений, пожарной техники и оборудования.

В соответствии с п. 7.3 СП 4.13130.2013 выход на кровлю не требуется.

В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

лестницы типа П1 (п. 7.10 СП 4.13130.2013).

Пожарные лестницы изготавливаются из негорючих материалов, располагаются не ближе 1 метра от окон и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением (п. 7.13 СП 4.13130.2013).

## 2.2 Проектные решения, обеспечивающие прочность, устойчивость зданий и сооружений

Конструктивные решения приняты в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию здания и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из помещений.

Здание спортивного комплекса (хоккейная коробка с искусственным льдом) предназначено для проведения спортивных мероприятий (хоккей, фигурное катание и др.), учебно-тренировочного процесса различных социально-возрастных групп населения г. Полярные зори.

Здание введено в эксплуатацию в 2002 г.

Здание одноэтажное прямоугольное каркасное с отметкой чистого пола 0,000. Высота до стропильных ферм 6,0 м. В осях 1-3 в торце здания расположена встроенная этажерка с отметками 0,000 и +3,100 с отапливаемыми помещениями с применением конструкций, не передающих нагрузки на каркас здания. Отметка нижнего уровня ската кровли +7,950, верхнего уровня (конёк кровли) +9,800. Подвал отсутствует.

Каркас выполнен из легких металлических конструкций комплектной поставки. В поперечном направлении здание представляет собой однопролетную раму с жестким соединением колонн с фундаментами и шарнирным соединением с фермами покрытия.

Колонны выполнены из сварных двутавров сечением 300(h)x220 (толщина полок 12 мм, толщина стенки 8 мм) с шагом 6,0 м. Стропильные фермы и стойки несущих торцов выполнены из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения, прогоны - из прокатных швеллеров 22П ГОСТ 8240-89. Связи покрытия и вертикальные связи по колоннам - из замкнутых гнутосварных профилей прямоугольного сечения и из прокатных уголков 75x6 ГОСТ 8509-93. Балки покрытия торцов выполнены из сварных двутавров 120x10 и 230x6 ГОСТ 8239-89. Ригели фахверка - из гнутых швеллеров. Материал конструкций: стали марки С345-3, С255, С245, С235 по ГОСТ 27772-88\* и сталь марки СтЗкп по ГОСТ 380-94.

Устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается жесткостью поперечных рам, в продольном направлении - жестким диском, образованным профилированным настилом и системой связей покрытия и вертикальных связей по колоннам.

Покрытие здания выполнено из профилированного настила Н75-750-0,8 по прогонам. Кровля двускатная с уклоном  $i=10\%$ . Водоотвод с покрытия неорганизованный.

Перекрытие встроенной части – монолитное ж.б.

Защита от коррозии металлических конструкций – два слоя эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по одному слою грунта ГФ-021 ГОСТ 25129-82\*.

Фундамент железобетонный столбчатый из бетона марки В15W6F150 под колонны каркаса, глубина заложения фундамента – 1,95 м.

Взаим. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			20/252/КВ/6785-2020-ПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Стеновое ограждение представляет собой стальной профилированный настил, выполненный из листов оцинкованного и окрашенного проката С21-100-0,6 ГОСТ 30246-94 с покрытием обеих сторон эмалью МЛ-1202 по грунтовке ЭП-0200. Профнастил закреплен к ригелям фахверка самонарезающими винтами В6х14 с уплотняющими шайбами ШБ-К. Между собой листы профнастила соединены комбинированными заклепками ЗК-12 с шагом 300 мм. Уплотнение стены по оси 1 выполнено плитами URSA толщиной 50 мм.

Стены встроенной отапливаемой этажерки выполнены из керамического полнотелого рядового кирпича марки М100 ГОСТ 530-80 на растворе М50.

В здании запроектированы два лестничных марша ведущих с отм. 0,000 на отм. +3,100 встроенной отапливаемой этажерки, выполненных из железобетонных ступеней по металлическим косоурам. Материал конструкций косоуров – сталь С245 по ГОСТ 27772-88.

#### Разделом КР предусмотрено:

1. Снятие сущ. окрытия кровли из профнастила Н75-850-0,8 с сохранением;
2. Демонтаж стеновых ограждающих конструкций из профнастила С21-1000-0,6;
3. Полный демонтаж стенового фахверка;
4. Снятие цокольных панелей с сохранением;
5. Демонтаж несущих и ограждающих конструкций козырька главного входа;
6. Реконструкция трибун (Частичный демонтаж);
7. Демонтаж межбалочного заполнения потолка над АБК на отм. +6,000. Демонтаж балок потолка над помещением 213 (Зал для специальной физической подготовки и занятий на тренажерах);
8. Усиление несущих конструкций покрытия

Усилению подлежат следующие элементы: фермы покрытия, балки покрытия, прогоны покрытия.

Усиление выполнено увеличением сечения элементов за счет приварки пластин и прокатных уголков. Материал элементов усиления - сталь С345-3, С245 по ГОСТ 27772-2015. Сварку производить электродами Э50А и Э46А по ГОСТ 9467-75, для сталей С345-3, С245 соответственно. Сварку конструкций производить в соответствии с требованиями главы СП 16.13330.2017.

Усиление производить после демонтажа профнастила покрытия;

9. Монтаж снятого профнастила Н75-850-0,8 кровли

Профнастил раскладывается по 3-х пролетной схеме. Профлист крепится к прогонам покрытия самонарезающими винтами в каждой гофре на крайних и промежуточных опорах. Между собой листы соединяются комбинированными заклепками с шагом 400мм.

10. Зачистка металлоконструкций от коррозии, окраска, огнезащита.

Антикоррозийную защиту стальных конструкций производственного здания осуществлять в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" по следующей схеме:

- грунт-эмаль ХВ-0278

Группа лакокрасочного покрытия и общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку II - 160 мкм. На сварных швах толщина покрытий должна быть увеличена на 30 мкм.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

При проведении сварочных работ на монтаже и при повреждении защитного покрытия окраску восстановить по проекту. Степень очистки поверхностей – третья по ГОСТ 9.402-2004.

Для элементов, подверженных огнезащите, разработать спецпроект АКЗ с учетом требований по огнезащите. Проект разрабатывается специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Огнезащиту конструкций выполнять согласно СП 4.13130.2013 "Ограничение распространения пожара на объектах защиты".

#### 11. Устройства фахверка противопожарной стены

Фахверк противопожарной стены запроектирован из замкнутых гнутосварных профилей, после устройства необходимо выполнить его огнезащиту минераловатными плитами ТЕХНО ОЗМ производства Технониколь или аналогичными до предела огнестойкости R150.

#### 12. Пристройка помещений ледозаливочной машины и инвентарной в осях Ж/1-3;

Балки покрытия помещения крепятся шарнирно к существующим конструкциям покрытия и к проектируемым колоннам. Колонны шарнирно опираются на фундаменты. Геометрическая неизменяемость обеспечивается установкой вертикальных связей между колоннами, жестким диском покрытия. В качестве несущего элемента покрытия используется Н75-850-0,8.

Колонны приняты из замкнутых гнутосварных профилей. Балки покрытия выполнены из прокатных двутавров. Связи по колоннам и покрытию - из замкнутых гнутосварных профилей. Прогоны из прокатных швеллеров выполнены по балкам покрытия.

Конструкции стенового ограждения - ненесущая стеновая панель типа "Сэндвич" с минеральным утеплителем, толщиной 150 мм

#### 13. Пристройка административно-бытовых помещений в осях Ж/7-13 и 13/А-Ж;

Балки покрытия помещения крепятся шарнирно к проектируемым колоннам. Колонны жестко защемлены в фундаментах. Геометрическая неизменяемость обеспечивается жестким соединением колонны с фундаментами, жестким диском покрытия. В качестве несущего элемента покрытия используется Н75-850-0,8.

Колонны приняты из замкнутых гнутосварных профилей. Балки покрытия выполнены из прокатных двутавров. Связи по покрытию - из замкнутых гнутосварных профилей. Прогоны из прокатных двутавров выполнены в уровне балок покрытия.

Конструкции стенового ограждения - ненесущая стеновая панель типа "Сэндвич" с минеральным утеплителем, толщиной 150 мм

#### 14. Устройство перемычек в кирпичных стенах;

15. Устройство покрытия над лестничными клетками с пределом огнестойкости не ниже REI90 (стеновая панель та же что и на противопожарную стену)

### 2.3 Проектные решения, обеспечивающие безопасность при опасных природных процессах и явлениях, обеспечивающие безопасность персонала

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции в проекте предусмотрены следующие меры защиты:

- защитное зануление - преднамеренное соединение всех открытых проводящих частей электроустановки с глухозаземленной нейтралью источника тока РЕ проводом сети. Нулевые защитные проводники имеют желто-зеленую расцветку изоляции;

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>	Лист
							11

- автоматическое отключение питания - автоматические выключатели с комбинированным расцепителем. Время автоматического отключения соответствует требованиям ПУЭ;

- защитное заземление совмещенной с заземляющим устройством.
- уравнивание потенциалов.

### **3. Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения**

*Техническое обслуживание* – это комплекс операций по поддержанию оборудования в работоспособном состоянии.

*Планово-предупредительный ремонт* – это комплекс организационно-технических мероприятий по надзору, уходу и всем видам ремонта, которые проводятся периодически по заранее составленному плану. Благодаря этому предупреждается преждевременный износ оборудования, устраняются и предупреждаются аварии, системы противопожарной защиты поддерживаются в постоянной эксплуатационной готовности.

Система планово-предупредительного ремонта включает в себя следующие виды технического ремонта и обслуживания:

- Ежедневное техническое обслуживание;
- Ежемесячный текущий ремонт;
- Ежегодный планово-предупредительный ремонт.

Ежегодный планово-предупредительный ремонт проводится в соответствии с годовым план-графиком ППР оборудования.

#### **3.1. Содержание и техническое обслуживание систем противопожарной защиты**

Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт проводятся с целью поддержания установок пожарной автоматики в работоспособном и исправном состоянии в течение всего срока эксплуатации, а также обеспечения их срабатывания при возникновении пожара.

Перечень технических средств систем пожарной автоматики, подлежащих ТО и ППР, проектируемого объекта включает:

- Системы пожарной сигнализации (приемно-контрольные приборы, шлейфы сигнализации с извещателями, промежуточные устройства, оповещатели);
- Системы оповещения и управления эвакуацией людей (системы пожарной сигнализации, аппаратура оповещения и управления эвакуацией людей).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Основными задачами ТО и ППР являются:

- Контроль технического состояния установок пожарной автоматики;
- Проверка соответствия установок пожарной автоматики, в том числе их электрических и иных параметров проекту и требованиям технической документации;
- Ликвидация последствий воздействия на установки пожарной автоматики неблагоприятных климатических, производственных и иных условий;
- Выявление и устранение причин ложных срабатываний установок пожарной автоматики;
- Определение предельного состояния установок пожарной автоматики, при которых их дальнейшая эксплуатация становится невозможной или нецелесообразной, путем проведения технического освидетельствования;
- Анализ и обобщение информации о техническом состоянии обслуживаемых установок пожарной автоматики и их надежности при эксплуатации;
- Разработка мероприятий по совершенствованию форм и методов ТО и ППР установок пожарной автоматики.

ТО и ППР установок пожарной автоматики включают в себя:

- Проведение плановых профилактических работ;
- Устранение неисправностей и проведение текущего ремонта.

ТО и ППР должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или по договору организациями, имеющими лицензию на данный вид деятельности.

Периодичность ТО и ППР должна быть установлена в период сдачи приемки монтажно-наладочных работ в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на технические средства обслуживаемых установок пожарной автоматики и указана в договоре (при его заключении).

После истечения срока службы, указанного в документации на техническое средство, входящее в состав установки пожарной автоматики, проводится техническое освидетельствование всей установки на предмет возможности ее дальнейшего использования по назначению.

Копии акта первичного обследования систем пожарной автоматики, паспорта систем пожарной автоматики, журнала регистрации работ по ТО и ППР систем пожарной автоматики представлены в приложениях.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>	Лист
							13

### 3.2. Содержание и техническое обслуживание противопожарных водопроводов

Согласно требованиям Правил противопожарного режима в Российской Федерации основными мероприятиями по техническому обслуживанию системы противопожарного водоснабжения являются:

- Перекатка пожарных рукавов в двойную скатку на новое ребро (раз в год);
- Маркировка пожарных рукавов (при необходимости);
- Проверка комплектации пожарных шкафов (два раза в год).

Руководитель организации обеспечивает исправное состояние пожарных гидрантов, их утепление и очистку от снега и льда в зимнее время, доступность подъезда пожарной техники к пожарным гидрантам в любое время года.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			14	

### 3.3. Содержание и техническое обслуживание электроустановок

Эксплуатация и обслуживание электрооборудования производится в соответствии с инструкцией завода-изготовителя, ПУЭ, СП 76.13330.2016, «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.12.2013 № 30593) «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Эксплуатацию электроустановок должен осуществлять подготовленный эксплуатационный персонал. Ответственный за электрохозяйство и его заместитель должны иметь IV группу по электробезопасности.

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ в электроустановках, являются:

- Оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- Допуск к работе;
- Надзор во время работы;
- Оформления перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы;

Электрооборудование до 500 кВ, вновь вводимое в эксплуатацию, должно быть подвергнуто приемо-сдаточным испытаниям в соответствии с требованиями раздела 1.8 ПУЭ издание 7 (Нормы приемо – сдаточных испытаний). Приемо-сдаточные испытания рекомендуется проводить в нормальных условиях окружающей среды, указанных в государственных стандартах.

Помимо испытаний, предусмотренных в разделе 1.8 ПУЭ, все электрооборудование должно пройти проверку работы механической части в соответствии с заводскими и монтажными инструкциями.

Заключение о пригодности оборудования к эксплуатации дается на основании результатов всех испытаний и измерений, относящихся к данной единице оборудования.

На проектируемом объекте должно обеспечиваться проведение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов, модернизации и реконструкции оборудования электроустановок. Ответственность за их проведение возлагается на руководителя объекта.

Объем технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов должен определяться необходимостью поддержания работоспособности электроустановок, периодического их восстановления и приведения в соответствие с меняющимися условиями работы.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

На все виды ремонтов основного оборудования электроустановок должны быть составлены ответственным за электрохозяйство годовые планы (графики), утверждаемые техническим руководителем.

Ремонт электрооборудования и аппаратов, непосредственно связанных с технологическими агрегатами, должен выполняться одновременно с ремонтом последних.

По истечении установленного нормативно-технической документацией срока службы все технологические системы и электрооборудование должны подвергаться техническому освидетельствованию комиссией, возглавляемой техническим руководителем, с целью оценки состояния, установления сроков дальнейшей работы и условий эксплуатации.

Результаты работы комиссии должны отражаться в акте и технических паспортах технологических систем и электрооборудования с обязательным указанием срока последующего освидетельствования.

Техническое освидетельствование может также производиться специализированными организациями.

Организация эксплуатации и ремонта электроустановок должна соответствовать требованиям Правил, государственных стандартов, правил безопасности при эксплуатации электроустановок и других нормативных актов по охране труда и технике безопасности.

Средства защиты, инструмент и приспособления, применяемые при обслуживании и ремонте электроустановок, должны удовлетворять требованиям соответствующих государственных стандартов и действующих правил применения и испытания средств защиты.

Средства защиты, инструмент и приспособления должны подвергаться осмотру и испытаниям в соответствии с действующими правилами.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>			16

### 3.4. Содержание и техническое обслуживание здания

Система технического обслуживания, ремонта и реконструкции здания представляет собой комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение сохранности здания.

Система технического обслуживания, ремонта и реконструкции должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения ремонта здания или их элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния.

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Техническое обслуживание должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

В организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций и здания с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации.

В целях предохранения строительных конструкций от перегрузок нельзя допускать:

- Не предусмотренных проектом установок и подвесок технологического оборудования, различных подвесных транспортных систем и передаточных устройств. Дополнительные нагрузки могут быть допущены после проверочных расчетов и усиления (при необходимости) строительных конструкций и только с письменного разрешения руководителя службы ремонта и эксплуатации;

- Превышения предельных нагрузок на полы. На хорошо видимых элементах сооружения должны быть сделаны надписи, указывающие величину допускаемых предельных нагрузок;

- Изменения нагрузок от временных устройств и приспособлений, используемых при производстве ремонтных работ;

Для предохранения строительных конструкций здания от механических повреждений необходимо их оберегать от ударов:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПЗ

Лист

17

- По неосторожности, при небрежной разгрузке материалов, изделий, деталей, от передвижки оборудования волоком и т.п;

- От других механических повреждений во время производства ремонтно - строительных работ и др.

Механические повреждения могут быть предотвращены соответствующей организацией технологических процессов и, в необходимых случаях, ограждением конструкций специальными защитными устройствами.

Поддержание в помещении проектного температурно – влажностного режима должно обеспечивать климатические условия надежной долговременной безаварийной эксплуатации несущих строительных конструкций сооружения.

Для защиты от воздействия климатических факторов (дождя и снега, переменного режима увлажнения и высушивания, замораживания и оттаивания и др.) необходимо:

- Содержать в исправном состоянии и своевременно возобновлять защитные покровные слои покрытий;
- Содержать в исправном состоянии все устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- Своевременно удалять снег с покрытий здания, не допуская накопления его в морозную погоду выше 20 см и 5 - 10 см - в оттепели;
- Не допускать скопления снега у стен, приводящего к переменному намоканию и замораживанию наружных стен;
- Следить за состоянием и обеспечивать целостность и исправность влагоизолирующих устройств (изоляции от грунтовых вод, конденсационной влаги и т.п.);
- Обеспечивать исправность ограждающих конструкций и элементов здания;
- Утеплять на зиму мелкозаложенные фундаменты, каналы, трубопроводы и проводить другие мероприятия против промерзания и вспучивания грунта оснований здания и связанных с этим деформаций строительных конструкций.

За сооружениями и отдельными их конструктивными элементами должны быть установлены постоянный надзор и уход, которые должны позволять своевременно обнаруживать повреждения, возникшие в процессе эксплуатации или допущенные при строительстве и не устраненные до ввода объектов в действие.

В комплекс мероприятий по обеспечению условий эксплуатации строительных конструкций для производственных объектов входят:

- Своевременная уборка отходов в предназначенные для этого места;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			18	

- Запрещение загромождения прилегающей к сооружениям территории материалами, отходами и другими предметами;
- Содержание в чистоте поверхностей всех несущих и ограждающих конструкций, частей здания и инженерного оборудования внутри зданий;
- Регулярное восстановление окраски внутренних поверхностей помещений;
- Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

В целях предохранения зданий от неравномерных осадок запрещается производить без согласования в установленном порядке:

- Земляные работы (кроме поверхностной планировки) на расстоянии менее 2 метров от фундаментов зданий и здания;
- Срезку земли вокруг здания;
- Пристройку временных зданий;
- Складирование на полу здания материалов, изделий и т.п. сверх нагрузки, установленной проектом;
- Вскрытие фундаментов без обратной засыпки прилегающих участков.

Не разрешается ослаблять несущие металлические конструкции вырезкой отдельных элементов или их частей, сверлением отверстий, произвольным прогибом деталей конструкций.

В процессе эксплуатации нельзя допускать превышения величины установленной проектом предельной нагрузки.

Нельзя допускать появления сырости на стенах здания. Для этого необходимо тщательно проверять состояние гидроизоляции стен и своевременно устранять ее повреждения.

Не допускается складирование материалов, отходов производства, навалов грунта, устройство цветников и газонов непосредственно у стен зданий и здания.

Эксплуатация полов в зданиях как конструктивного элемента, подверженного весьма интенсивному физическому износу, должна находиться под постоянным контролем специалистов службы технического надзора зданий и здания.

#### *Ремонтные работы*

Основой правильной технической эксплуатации производственных зданий и здания является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы производственных зданий и здания подразделяются на 2 вида:

- Текущий ремонт;
- Капитальный ремонт.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее, и непредвиденный.

Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор зданий, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров зданий, а также по заявкам персонала, непосредственно отвечающего за эксплуатацию здания (начальников цехов и др.).

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации зданий и здания.

Наиболее эффективным способом восстановления и улучшения эксплуатационных качеств зданий и здания является проведение комплексного капитального ремонта.

Комплексный капитальный ремонт должен являться основным видом капитального ремонта зданий и здания.

### 3.5. Содержание и техническое обслуживание трубопроводов

Перед вводом в эксплуатацию участок трубопровода или весь трубопровод должен подвергаться очистке полости и испытания на прочность и герметичность.

Эти операции проводятся после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, установки арматуры и приборов, катодных выводов, представления исполнительной документации на испытываемый объект).

Сроки проведения ревизии трубопроводов устанавливаются администрацией организации и службой технического надзора в зависимости от скорости коррозионно-эрозионных процессов с учетом опыта эксплуатации аналогичных трубопроводов, результатов наружного осмотра, предыдущей ревизии и необходимости обеспечения безопасной и безаварийной эксплуатации трубопроводов в период между ревизиями, но не реже 1 раза в 8 лет.

Первую ревизию вновь введенных в эксплуатацию трубопроводов следует проводить не позже, чем через один год после начала эксплуатации.

Периодические испытания трубопроводов на прочность и герметичность необходимо проводить, как правило, во время проведения ревизии трубопроводов.

Неработающие (выключенные из технологической схемы) трубопроводы должны быть отглушены.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

При обнаружении участков изоляции, пропитанной горючим веществом, необходимо принять меры по предотвращению ее самовоспламенения (снять пропитанную изоляцию, подвести водяной пар).

В зимний период в случае образования ледяной пробки ее разогрев в трубопроводе должен производиться паром или горячей водой начиная с конца замороженного участка. Запрещается отогревание замерзших спусков (дренажей) трубопроводов, аппаратов при открытой задвижке.

Запрещается пользоваться крюками, ломami и трубами для открытия замерзших задвижек, вентиляей и других запорных приспособлений.

Для ревизии подземных трубопроводов производят вскрытие и выемку грунта на отдельных участках длиной не менее 2 м каждый с последующим снятием изоляции, осмотром антикоррозионной защиты, осмотром трубопровода, измерением толщины стенок, а в обоснованных случаях с вырезкой отдельных участков. В период обследования производятся ежемесячные записи результатов в эксплуатационном журнале.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>			21

#### 4. Контроль за состоянием строительных конструкций зданий и сооружений

##### 4.1 Организация технического контроля за состоянием строительных конструкций зданий и сооружений

Целью технического контроля является своевременное выявление и достоверная оценка дефектов и повреждений строительных конструкций с определением их технического состояния и пригодности (или непригодности) к дальнейшей эксплуатации.

Техническое состояние производственных зданий и сооружений контролируется путем:

- проведения технических осмотров;
- проведения обследований.

##### 4.2 Технические осмотры зданий и сооружений. Общие положения

Технические осмотры зданий и сооружений подразделяются на:

- очередные (общие и частичные);
- внеочередные (общие и частичные);
- текущие.

Очередные (общие и частичные) технические осмотры подразделяются на весенние и осенние.

Технические осмотры зданий и сооружений должны проводиться по графикам, утвержденным главным инженером объекта.

Производственные здания и сооружения по степени необходимой активности технических осмотров подразделяются на 3 группы:

- объекты активного режима наблюдений;
- объекты умеренного режима наблюдений;
- объекты спокойного режима наблюдений.

Степень необходимой активности технических осмотров зданий и сооружений определяется ОТИиПБ в зависимости от отнесения их к 1, 2, 3 классам и I, II категориям безопасности, их капитальности, ремонтпригодности конструкций, ответственности за выработку электроэнергии и фактической степени износа строительных конструкций. Деление объектов по степени активности технических осмотров и составление графиков технических осмотров следует производить с учетом примерных перечней объектов, приведенных в СТО 1.1.1.02.009.1407-2017 приложении Ж (перечни 1, 2, 3). На каждом объекте, с учетом фактических местных условий, степени износа объектов, перечни объектов с делением их по степени активности технических осмотров должны быть составлены и утверждены главным инженером объекта или внесены в местную инструкцию.

##### 4.3 Текущие технические осмотры

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>	Лист
							22

Текущие технические осмотры персоналом ОТИиПБ проводятся в соответствии с графиком текущих осмотров, с периодичностью определённой согласно п.п. 4.2, 4.3.

Периодичность текущих технических осмотров зависит от степени активности режима наблюдений и должна быть:

- для объектов спокойного режима наблюдений - не реже 1 раза в 6 месяцев (2 раза в год);
- для объектов умеренного режима наблюдений - не реже 1 раза в 4 месяца (3 раза в год);
- для объектов активного режима наблюдений - не реже 1 раза в 3 месяца (4 раза в год).

Цели текущего осмотра:

- систематическое накопление информации о состоянии среды в рабочей зоне производственных зданий и сооружений, территории;
- своевременное выявление дефектов конструкций, недостатков эксплуатации и принятие мер по их устранению;
- контроль выполнения требований предписаний ОТИиПБ, отдела инспекций и контроля за обеспечением безопасности, Ростехнадзора;
- контроль выполнения мероприятий по устранению дефектов строительных конструкций зданий и сооружений, территории;
- контроль сроков устранения дефектов, отмеченных в актах технических осмотров;
- контроль за эксплуатацией подразделениями закрепленных за ними зданий, сооружений и территории.

По итогам проведения текущего осмотра вносятся соответствующие записи в журналы технического осмотра строительных конструкций зданий, сооружений, территории (экземпляр ОТИиПБ и цеховые журналы).

#### 4.4 Общие очередные и внеочередные технические осмотры

Очередные и внеочередные общие технические осмотры производятся смотровой комиссией. Состав комиссии назначается приказом или распоряжением.

При выполнении очередных и внеочередных общих технических осмотров смотровой комиссией должен производиться полный осмотр зданий и сооружений, включая все доступные для осмотра помещения, строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, различные виды отделки и защитных покрытий, элементы внутреннего и внешнего благоустройства.

В состав смотровой комиссии должны входить:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПЗ

Лист

23

- начальник ОТИиПБ;
- представитель ОТИиПБ, ответственный за технический контроль за состоянием строительных конструкций, зданий и сооружений, территории;
- начальники подразделений, эксплуатирующие закрепленные за ними здания и сооружения, территорию;
- представитель отдела по ремонту зданий и сооружений;
- представители подразделений, эксплуатирующих отдельные виды инженерного оборудования (при необходимости).

Очередные общие технические осмотры зданий и сооружений проводятся 2 раза в год - весной и осенью. Сроки проведения очередных общих технических осмотров зданий и сооружений должны быть установлены в зависимости от климатических условий района расположения объекта. График проведения очередных общих технических осмотров ЗиС утверждается главным инженером объекта.

Внеочередные (общие и частичные) технические осмотры должны проводиться после сильных ливней, снегопадов, ураганных ветров, землетрясений и других стихийных явлений, пожаров, затопления помещений или обнаружения серьезных дефектов в конструкциях зданий и сооружений.

При выявлении дефектов и повреждений оформляется акт внеочередного осмотра строительных конструкций по форме Е.2, указанной в приложении Е в СТО 1.1.1.02.009.1407-2017.

В первую очередь подлежат осмотру следующие здания и сооружения:

- в которых размещено оборудование, отнесенное к 1, 2, 3 классам безопасности по НП-001;
- отнесенные к I, II категориям по ПиН АЭ-5.6;
- отнесенные к I, II категориям по НП-031,

а также здания и сооружения, повреждение которых может угрожать жизни людей, целостности оборудования и безопасности персонала.

#### 4.5 Весенний технический осмотр

Весенние технические осмотры проводятся с целью определения технического состояния ГО, зданий, сооружений, территории после зимнего периода и таяния снега. При этом в первую очередь осматриваются конструкции, подвергавшиеся воздействию низких температур, снега, льда и талых вод. Затем ведется осмотр остальных конструкций зданий и сооружений.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

При весеннем техническом осмотре:

- уточняются объемы работ по текущему ремонту зданий и сооружений, территории, намеченному к выполнению в летний период;
- выявляются работы по капитальному ремонту для включения их в план следующего года или в перспективный план ремонтных работ;
- выявляются виды и объемы неотложных работ, не предусмотренных в планах капитального и текущих ремонтов данного года, для дополнительного их включения в планы.

При весеннем техническом осмотре необходимо проверить техническое состояние несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений и принять меры:

1) по устранению:

- выявленных отверстий, щелей, зазоров;
- размывов и повреждений от стоков талых вод, обрушений, крупных наледей;
- сквозных трещин и трещин большого раскрытия;
- заметных на глаз прогибов;
- сдвигов фундаментов или их кренов из-за подмыва основания или одностороннего напора поверхностных вод;

- других деформаций и повреждений.

2) по восстановлению:

- герметичности оконных блоков, наружных дверных блоков и ворот;
- оконных свесов;
- герметизации стыков стеновых панелей;
- теплоизоляции.

3) по проверке на плотность вертикальных и горизонтальных стыков между стеновыми панелями и панелями покрытия;

4) готовности покрытий зданий и сооружений к летней эксплуатации и в частности:

- состояния ендов (засоренность, водонепроницаемость);
- состояния конструкций примыкания кровель к вертикальным стенам, трубам и другим выступающим конструкциям;
- состояния кровель на скатах, коньках и свесах;
- состояние защитных карнизных и парапетных свесов;
- проходимости приемных воронок и внутренних водосточных стояков;
- состояния конструкций молниеприемников и их устойчивости;

Инва. № подл.	Взаи. инв. №
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПЗ

Лист

25

5) по выявлению дефектных мест, требующих длительного наблюдения, и в частности:

- трещин;
- перемещений;
- прогибов;
- отклонений от вертикали;
- других дефектов;

6) по определению и устранению неисправностей механизмов открывания окон, фонарей, дверей и других устройств;

7) по приведению в нормативное техническое состояние:

- отмосток;
- указателей, маркировки, конструктивных элементов (обетонки, крышек люков) колодцев подземных коммуникаций;
- вертикальной планировки территории, примыкающей к зданиям и сооружениям.

#### 4.6 Осенний технический осмотр

Осенние осмотры производственных зданий и сооружений должны производиться ежегодно - за полтора месяца до наступления отопительного сезона. Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности зданий и сооружений к эксплуатации в зимний период. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту

При общем осеннем техническом осмотре должна быть выполнена проверка:

- несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений на герметичность и устранение выявленных ранее щелей и зазоров. Особой проверке подлежат стыки наружных панельных стен зданий с подветренной стороны господствующих ветров зимнего периода;
- готовности покрытий зданий и сооружений к уборке снега и необходимых для этого средств;

- состояния кровельного покрытия, его водонепроницаемость;
- состояния водоприемных воронок, стояков внутреннего водостока;
- плотности всех глухих световых проемов помещений и сооружений;
- наличие и состояние:
  - системы отопления;
  - сетевой арматуры;
  - водопроводных сетей;
  - пожарного водопровода;

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №			

- водопровода технического водоснабжения;
- утепления колодцев.
- на надземных сетях должна быть проведена проверка теплоизоляции трубопроводов;
- в колодцах должен быть уложен утепляющий материал. Толщина слоя утепляющего материала определяется расчетом, в зависимости от его теплопроводности и местных климатических условий;

- состояние подготовки к зиме внутренних сетей водопровода в производственных зданиях. В местах возможного замерзания воды трубопроводы должны быть утеплены.

На участках с нарушенным рельефом вертикальной планировки (промоины вдоль трассы трубопроводов, просадки грунта, незасыпанные траншеи и т.д.) подразделение, отвечающее за территорию, должно реализовать мероприятия, предотвращающие замерзание воды в трубах:

- до наступления отопительного сезона устранить дефекты вертикальной планировки;
- обеспечить постоянный проток воды в тупиковых участках трубопроводов.

#### 4.7 Оформление результатов технических осмотров

Все замечания, выявленные при очередных, внеочередных и текущих осмотрах зданий и сооружений (деформации, повреждения строительных конструкций, нарушения ОПЭ АС, СТО 1.1.1.02.009.1407-2017 и местной инструкции по эксплуатации зданий, сооружений и помещений), работниками подразделений и ОТИиПБ вносятся в журналы технических осмотров строительных конструкций зданий, сооружений, территории по формам, приведенным на рисунках Г.1, Г.2, Г.3 (приложение Г в СТО 1.1.1.02.009.1407-2017) и в журнал осмотра сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения по форме, приведенной на рисунке Г.5 (приложение Г в СТО 1.1.1.02.009.1407-2017).

В цеховой журнал технических осмотров вносятся сведения о выявленных замечаниях (или об их отсутствии) по всем помещениям, независимо от закрепления помещений за подразделениями станции.

Начальник ОТИиПБ представляет акты о результатах общих технических осмотров на утверждение главному инженеру объекта. При необходимости, на основании утвержденных актов, ОТИиПБ разрабатывает мероприятия с изложением замеченных дефектов и повреждений и предлагаемых работ по их устранению.

По результатам общего технического осмотра должен быть составлен акт по форме, приведенной на рисунке Е.1 в СТО 1.1.1.02.009.1407-2017 (приложение Е).

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>	Лист
							27

В акте должны быть указаны:

- все обнаруженные дефекты, повреждения, нарушения правил эксплуатации ГО и их элементов, зданий и сооружений;
- ориентировочный объем и вид ремонта по устранению выявленных дефектов;
- примерные сроки выполнения ремонтов, в аварийных случаях с указанием конкретной даты и исполнителя работ.

В заключительной части акта должна быть дана оценка технического состояния производственных зданий и сооружений. Комиссия должна дать предложения по поддержанию нормативного технического состояния зданий и сооружений, по устранению воздействия на строительные конструкции пара, воды, агрессивных жидкостей, масел, вибрации, источников тепла и т.д. В случае невозможности устранения вредного воздействия, должны быть даны рекомендации по защите строительных конструкций.

Акт общего технического осмотра производственных зданий и сооружений, территории утверждается главным инженером объекта.

По итогам работы комиссии по окончании общего технического осмотра издается приказ или распоряжение о завершении и результатах технического осмотра производственных зданий и сооружений, территории, принятии необходимых мер по поддержанию их нормативного технического состояния, сроках выполнения ремонтных работ с указанием лиц, ответственных за исполнение.

Контроль за выполнением указанных в приказе мероприятий возлагается на ОТИиПБ.

## **5. Проведение обследований зданий и сооружений**

### **5.1 Общие положения проведения обследований**

Обследования технического состояния СК являются составляющей частью системы технического контроля состояния и мониторинга ЗиС объекта.

Обследованию должны подвергаться все здания и сооружения, отнесенные к I, II и III категориям ответственности за радиационную и ядерную безопасность по классификации ПИН АЭ-5.6.

Различают следующие виды обследований:

- плановые периодические обследования;
- специализированные обследования.

Обследования должны проводиться в соответствии с требованиями РД ЭО 1.1.2.99.0624 и с учетом положений ГОСТ 31937.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №				

Все виды обследований технического состояния СК ЗиС АС должны выполняться специализированными организациями. Обследования ГО, зданий и сооружений АС, подведомственных Ростехнадзору, а также I и II категорий по ПиН АЭ-5.6 и НП-031 должны выполняться специализированными организациями, имеющими лицензию Ростехнадзора на проведение данных работ на объектах АС.

Все виды обследований ПЗиС АС должны проводиться в соответствии с предварительно разработанными программами обследования, согласованными с Генпроектировщиком объекта и утвержденными главным инженером АС.

Ориентировочное содержание программы обследования приведено в РД ЭО 1.1.2.99.0624 (пункт 12.1.11).

Инициатор обследования должен организовать проведение подготовительных работ по обследованию, оказывать помощь специализированной организации при проведении обследования (выделение представителя для сопровождения, обеспечение технической документацией и др. работы).

При обнаружении во время проведения обследований повреждений конструкций, которые могут привести к резкому снижению их несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранам, способным привести к потере устойчивости здания или сооружения, специалисты-исполнители обследования должны немедленно проинформировать о сложившейся ситуации, в том числе в письменном виде, эксплуатирующую организацию.

Результаты всех видов обследований представляются в виде технических отчетов и заключений и в краткой форме Приложения В вклеиваются в соответствующий раздел (IX либо X) паспорта здания/ сооружения. Также в таблицу раздела IX (X) паспорта здания (сооружения) вносятся дата обследования, номер договора, номер отчета (заключения) и наименование организации, проводившей обследование.

По результатам всех видов обследований ОТИиПБ совместно с подразделениями эксплуатации разрабатывает план мероприятий по устранению выявленных дефектов и повреждений, который утверждается ГИС.

## 5.2 Плановые периодические обследования

Плановые периодические обследования проводятся с целью определения текущего технического состояния строительных конструкций здания или сооружения, своевременного выявления дефектов и повреждений и разработки мероприятий по их устранению, оценки возможности их дальнейшей безопасной эксплуатации с учетом ремонтно-восстановительных

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			20/252/КВ/6785-2020-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

работ, а также накопления информации об изменении фактических количественных значений определяющих параметров во времени для прогнозирования остаточного ресурса в период ДСЭ.

Плановые периодические обследования являются рубежами очередного этапа мониторинга. При проведении плановых периодических обследований анализируются результаты всех видов наблюдений, диагностики и контроля состояния СК ЗиС за период, прошедший с момента предыдущего обследования.

Периодичность плановых периодических обследований зависит от категории ответственности за радиационную и ядерную безопасность по ПиН АЭ-5.6 и приведена в таблице приложения И.

Первое обследование технического состояния здания или сооружения проводится не позднее, чем через четыре года после ввода его в эксплуатацию.

Плановые периодические обследования должны включать этапы визуального и инструментального обследования строительных конструкций. При инструментальном обследовании предпочтительны к применению неразрушающие методы контроля количественных характеристик определяющих параметров.

В программе обследования зоны контроля физико-механических характеристик бетона ЖБК, по возможности, должны соответствовать зонам контроля, указанным в программе мониторинга (см. п. 12.1.20 РД ЭО 1.1.2.99.0624), что позволит проследить динамику изменения прочности бетона во времени и выполнить прогноз остаточного ресурса бетона ЖБК. При необходимости и с учетом текущего состояния строительных конструкций зоны контроля могут быть добавлены.

Результаты обследования технического состояния СК ЗиС АС оформляются в виде технического отчета, содержащего заключение о техническом состоянии СК ЗиС, ведомости дефектов СК и перечня компенсирующих мероприятий. Форма заключения приведена в приложении В.

Технический отчет подписывают непосредственно исполнители работ, руководители их подразделений и утверждают руководители организаций, проводивших обследование. Краткое заключение о техническом состоянии здания (сооружения) утверждает ГИС. Копия заключения вклеивается в паспорт здания (сооружения).

Помимо технического отчета, по результатам обследования и анализа всех видов наблюдений и контроля за состоянием СК ЗиС оформляется заключение по очередному этапу мониторинга СК ЗиС. Требования к форме и содержанию заключения по очередному этапу мониторинга устанавливаются в программе мониторинга. Рекомендуемое содержание

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

заклучения по очередному этапу мониторинга СК ЗиС приведено в РД ЭО 1.1.2.99.0624 (приложение Е).

### 5.3 Специализированные обследования

Специализированное обследование технического состояния СК ЗиС АС проводят в следующих случаях:

- при продлении срока эксплуатации АС согласно *СТО 1.1.1.02.009.1548* (Замена [изм.2](#)), РД ЭО 1.1.2.25.0283, СТО 1.1.01.006.0327;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в СК, которые оказывают влияние на технологический процесс и несущую способность ЗиС;
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- перед реконструкцией (модернизацией) зданий (сооружений) или их конструктивных элементов;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- перед консервацией зданий (сооружений) с целью оценки необходимости и состава мероприятий по сохранению технических характеристик конструкций на срок консервации;
- по предписанию контролирующих и надзорных органов.

Сроки проведения специализированных обследований назначаются индивидуально в зависимости от поставленных целей, а также при наличии соответствующего обоснования в эксплуатационной документации (ТОБ, ОУОБ, инструкции по эксплуатации ЗиС) и согласования с Генеральным проектировщиком объекта.

Специализированные обследования могут быть разовыми и периодическими.

Периодические специализированные обследования проводятся при возникновении необходимости проведения дополнительного периодического контроля за состоянием строительных конструкций в случаях:

- обнаружения значительных дефектов, повреждений и деформаций в СК, устранение которых проблематично или технически невозможно в ходе эксплуатации объекта;
- при изменении проектных условий эксплуатации строительных конструкций объекта (например, непроектные воздействия температур на строительные конструкции);
- при наличии соответствующего обоснования необходимости их проведения в ТОБ, ОУОБ, станционной инструкции или регламенте по эксплуатации ЗиС.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>	Лист
							31

Разовые специализированные обследования проводятся в остальных случаях, указанных в пункте 5.3.

Специализированное обследование производственных зданий и сооружений должно проводиться по программе, согласованной с Генпроектировщиком и утвержденной главным инженером АС. Программа специализированного обследования разрабатывается на основе технического задания, проектной, исполнительной и эксплуатационной документации, предварительного визуального осмотра объекта специализированного обследования.

В программе специализированного обследования должны быть приведены:

- цели и задачи специализированного обследования;
- перечень зданий, сооружений или помещений и их составных частей или строительных конструкций, подлежащих специализированному обследованию;
- краткая характеристика строительных конструкций зданий и сооружений, подлежащих специализированному обследованию;
- анализ истории эксплуатации строительных конструкций объекта обследования;
- анализ архивной и эксплуатационной документации, относящейся к строительным конструкциям объекта обследования;
- методология проведения специализированного обследования, контроля определяющих параметров и оценки технического состояния строительных конструкций объекта;
- критерии оценки технического состояния строительных конструкций;
- перечень конструкций и месторасположение зон и участков инструментального контроля определяющих параметров, намеченных зон вскрытий СК для выявления дефектов (которые могут быть уточнены в ходе специализированного обследования);
- методы, средства и объемы контроля определяющих параметров;
- технические средства обеспечения доступа к конструкциям (при необходимости);
- меры безопасности при проведении обследования и технологические ограничения;
- организационные мероприятия.

Инициатор обследования и подразделения эксплуатации должны организовывать проведение подготовительных работ (обеспечение технической документацией, оформление разрешительных документов на проведение работ по обследованию на объекте и др.), оказывать помощь специализированным организациям при проведении специализированного обследования (выделение представителя для сопровождения на объекте, оформление нарядов-допусков и др.).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20/252/КВ/6785-2020-ПЗ	Лист
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					

Специализированные обследования могут включать следующие специальные виды контроля:

- дополнительное определение прочностных и физико-механических свойств материалов с использованием разрушающих и неразрушающих методов контроля;
- периодический контроль действующих эксплуатационных повышенных и высоких температур (при наличии необходимости) с последующим расчетом температурных полей по сечению ЖБК;
- дополнительный контроль параметров трещинообразования в ЖБК, восстановление которых проблематично или невозможно (ширины раскрытия, глубины и протяженности трещин, расстояния между трещинами, места их расположения и др.). При этом фактическое расположение трещин должно быть зафиксировано на картограммах поверхностей ЖБК (развертках стен и колонн) здания или сооружения;
- определение напряженного состояния бетона и арматуры для ЖБК и металла в металлоконструкциях методом «разгрузки» в зонах максимальных напряжений, а также в зонах раскрытий трещин и прогибов, превосходящих предельно допустимые значения;
- дополнительное определение геометрических параметров сечений, узлов сопряжений и конструкций - при наличии дефектов, свидетельствующих о снижении несущей способности, устойчивости или долговечности;
- выполнение поверочных расчетов строительных конструкций с учетом параметров выявленных дефектов и повреждений, изменений проектных нагрузок или условий эксплуатации;
- определение срока службы СК ЗиС и/или его корректировка в процессе очередных этапов специализированных обследований с учетом изменения прочностных и физико-механических свойств материалов во времени;
- инженерно-геологические изыскания и (при необходимости) геодезическая съемка объекта - в случае проведения предпроектного обследования (перед реконструкцией) объекта.

Объем и степень детализации результатов специализированного обследования зависят от поставленных задач, наличия технической и эксплуатационной документации, состояния и степени поврежденности конструкций и должны соответствовать намечаемому комплексу реконструкционных, ремонтных работ или компенсирующих мероприятий.

В зависимости от цели специализированные обследования могут быть выборочными или полными. Объем выборочного обследования назначается специализированной организацией с учетом опыта эксплуатации аналогичных конструкций в аналогичных условиях. При этом обследованию подлежат все элементы, находящиеся в наиболее

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

неблагоприятных условиях по уровню напряжений, особенно в зоне возможных механических повреждений, агрессивности воздействий внешней среды, в зонах повышенной вибрации и т.п., но не менее 20% однотипных конструкций.

Выборочное обследование должно быть заменено полным, если в процессе его выполнения обнаружены:

- резкая неравномерность измеряемых параметров технического состояния однотипных конструкций, свойств материалов, степени агрессивности окружающей среды, условий нагружений;

- дефекты и повреждения, снижающие несущую способность и эксплуатационную пригодность (трещины, деформации, существенный коррозионный износ, отсутствие элементов или соединений и т.п.);

- зафиксированные в ходе предыдущих периодических наблюдений деформации элементов несущих конструкций, оснований и фундаментов, превышающие предельно допустимые значения.

Специализированные обследования должны включать визуальный и инструментальный контроль определяющих параметров состояния СК ЗиС.

Визуальное обследование СК ЗиС включает в себя выполнение следующих работ:

- 1) осмотр с целью проверки соответствия фактической и проектной конструктивных схем зданий и сооружений;
- 2) выявление ошибок проекта, недоделок, некачественного выполнения СМР при строительстве и ремонте ЗиС;
- 3) оценку фактических условий эксплуатации конструкций: воздействие повышенных температур, влияние влаги, пыли, наличие агрессивных сред, динамических нагрузок и т.п.;
- 4) контроль эксплуатационных температурных воздействий;
- 5) контроль наличия жидких и газообразных агрессивных сред: газов, кислот, щелочей, растворов солей и других химреагентов;
- 6) выявление и фиксация на схемах участков с визуально обнаруженными повреждениями и дефектами;
- 7) осмотр узлов сопряжения на их соответствие требованиям проекта;
- 8) осмотр наружных бетонных поверхностей сборных, монолитных и сборно-монолитных ЖБК, в ходе которого фиксируется состояние защитного слоя бетона, наличие трещин, участков оголения и коррозии арматурных стержней;
- 9) для металлоконструкций дополнительно определяются:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- состояние сварных, болтовых и заклепочных соединений;
- степень и характер коррозии элементов и соединений;
- отклонение элементов от проектного положения, расстояние между осями ферм, прогонами, отметки опорных узлов и ригелей и т.п.;
- прогибы и деформации:
- состояние защитных покрытий (антикоррозионного, огнезащитного).

При инструментальном обследовании предпочтительно применять неразрушающие методы контроля количественных характеристик определяющих параметров. Допустимо применения разрушающих методов контроля определяющих параметров материалов и конструкций по требованию специализированной организации, проводящей обследование.

Необходимость применения разрушающих методов контроля, расположение зон разрушающего контроля и их количество должны быть обоснованы в программе обследования, согласованы с Генпроектировщиком и владельцем здания (сооружения). Отбор образцов материалов из СК для дальнейших лабораторных испытаний их физико-механических свойств допускается производить в пределах допустимого снижения несущей способности СК, подтвержденного расчетным обоснованием,

Проверка качества материалов строительных конструкций лабораторными методами должна проводиться в случаях:

- отсутствия документации, подтверждающей качество примененных материалов;
- выявления при обследовании явных расхождений с имеющимися сведениями;
- сомнения в качестве материалов;
- аварий сооружений или конструкций.

Основные методы и средства проведения осмотров и обследований конкретных конструкций производственных зданий и сооружений приведены в Приложении К.

Результаты специализированных обследований представляются заказчику в виде технического отчета и заключения.

Итоговый документ (отчет, заключение) о результатах специализированного обследования должен содержать:

- перечень обследованных производственных зданий, сооружений и конструкций;
- сроки проведения обследования;
- техническую характеристику объекта обследования;
- анализ результатов геодезических наблюдений за осадками, кренами и деформациями;
- анализ результатов наблюдений за режимом грунтовых вод;

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПЗ

Лист

35

- сведения об условиях эксплуатации строительных конструкций;
- данные о ремонтах и реконструкциях с начала эксплуатации;
- анализ результатов технических осмотров и предыдущих обследований специализированными организациями;
- перечень использованных средств измерений;
- ведомость дефектов с указанием места расположения и вида дефекта;
- ведомость имеющихся отступлений от проекта и СП (СНиП);
- результаты инструментального контроля определяющих параметров состояния строительных конструкций;
- результаты лабораторных испытаний и анализов (при наличии);
- результаты химических анализов металла конструкций (при наличии);
- результаты механических испытаний образцов металлоконструкций (при наличии);
- данные о фактических нагрузках;
- результаты поверочных расчетов конструкций;
- данные о техническом состоянии конструкций, степени износа и снижения несущей способности основных несущих и ограждающих конструкций;
- причины появления и развития дефектов;
- прогноз дальнейшего поведения конструкций производственных зданий и сооружений и их элементов;
- заключение о состоянии производственных зданий и сооружений и технической возможности их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- рекомендации и технические решения по восстановлению конструкций, имеющих дефекты, и/или улучшению условий их эксплуатации;
- графические схемы дефектов, зон инструментального контроля перечень использованной нормативно-технической документации.

Технический отчет по результатам специализированного обследования СК ЗиС и заключение о пригодности к дальнейшей эксплуатации, в случае необходимости, с расчетным обоснованием, подписывают непосредственно исполнители работ, руководители их подразделений и утверждают руководители организаций, проводивших обследование. Технический отчет и заключение по результатам специализированного обследования должно быть согласовано с Генпроектировщиком объекта. Согласование с Генпроектировщиком осуществляет организация-исполнитель специализированного обследования СК ЗиС.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>			

#### 5.4 Периодические наблюдения за осадками фундаментов зданий и сооружений

На объекте периодически должны проводиться инструментальные геодезические наблюдения за осадками фундаментов основных зданий, сооружений в зависимости от их принадлежности к классам и категориям и в соответствии с требованиями нормативных документов И 1.2.2.01.999.1093, СО 153-34.21.322. Наблюдения должны проводиться с периодичностью в соответствии с приложением И. Геодезические наблюдения за осадками фундаментов производственных ЗиС должны начинаться в период проведения строительных работ нулевого цикла и продолжаться в течение всего периода эксплуатации объектов АС.

Наблюдения за осадками и креном реакторного отделения и герметичного ограждения должны проводиться в сроки, устанавливаемые Генпроектировщиком в зависимости от скорости и характера осадок.

Не реже одного раза в 5 лет необходимо проводить оценку крена реакторного отделения и герметичного ограждения.

Принятая периодичность должна обеспечивать своевременное выявление деградации элементов (включая не только железобетонные, но и металлические конструкции, облицовки и покрытия). По результатам проведения работ по оценке технического состояния и срока службы периодичность обследований может изменяться, что указывается в решении об условиях и возможности дальнейшей эксплуатации СК ЗиС.

Геодезические наблюдения за осадками и деформациями ЗиС должны проводиться специализированной организацией по программе, разработанной с учетом СО 153-34.21.322 и ГОСТ 24846, утвержденной ГИС АС. Допускается проводить геодезические наблюдения силами геодезической службы АС.

Принципиальное содержание программы наблюдений за осадками и деформациями ЗиС приведено в РД ЭО 1.1.2.99.0624 (пункт 10.5).

Технический отчет по результатам инструментальных геодезических наблюдений за осадками ЗиС должен содержать:

- цели и задачи геодезических наблюдений;
- перечень ЗиС, подлежащих геодезическим наблюдениям в рамках данного технического отчета;
- краткие инженерно-геологические и гидрогеологические характеристики промплощадки, характеристика геологических условий площадки застройки под каждым объектом и соответствующие геологические разрезы;
- краткие сведения о методологии проведения геодезических наблюдений и

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взап. изнв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				37

обработки результатов со ссылкой на программу геодезических наблюдений за осадками и деформациями ЗиС;

- перечни контролируемых параметров геодезических наблюдений и их критериальных значений для каждого здания со ссылкой на базовую нормативную документацию (таблица Г.1 приложения Г РД ЭО 1.1.2.99.0624);

- краткую характеристику фундаментов и несущих конструкций ЗиС, подлежащих наблюдениям в рамках данного отчета;

- сведения о работоспособности осадочных марок;

- сведения о начале наблюдений, объемах и результатах предыдущих циклов наблюдений;

- схемы установки осадочных марок на планах каждого здания или сооружения, с их привязкой к габаритам и осям, в т.ч. к деформационным швам здания или сооружения;

- результаты геодезических наблюдений как за текущих цикл, так и за весь период наблюдений в графической и табличной формах, содержащие количественные значения определяющих параметров по каждому наблюдаемому объекту (в том числе графики развития определяющих параметров осадок фундаментов во времени);

- сопоставительный анализ результатов геодезических наблюдений по каждому зданию (сооружению) с критериальными значениями определяющих параметров, с определением степени опасности осадок и прогнозированием их развития;

- рекомендации по объему и периодичности дальнейших наблюдений;

- при необходимости, технические решения по стабилизации осадок

- выводы о стабильности (или нестабильности) грунтов оснований фундаментов ЗиС;

- перечень базовой нормативной и технической документации.

Технический отчет по результатам инструментальных измерений крена реакторного отделения и защитной оболочки должен содержать:

- инженерно-геологические и гидрогеологические характеристики промплощадки;

- характеристики фундамента;

- способ измерения крена;

- методику вычисления крена;

- результаты оценки крена за текущий цикл наблюдения и за весь период эксплуатации объекта (в табличной и графической формах);

- анализ развития крена за весь период наблюдений и прогноз его развития;

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							20/252/КВ/6785-2020-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- рекомендации и технические решения по дальнейшей эксплуатации при обнаружении крена, превышающего допустимые значения.

Результаты инструментальных измерений крена реакторного отделения и защитной оболочки могут быть представлены в техническом отчете по результатам инструментальных геодезических наблюдений за осадками ЗиС.

### 5.5 Периодические наблюдения за режимом грунтовых вод

На объекте должно быть организовано наблюдение за режимом грунтовых вод в соответствии с РД.153-34.1-21.325, с целью:

- уточнения гидрогеологических условий;
- контроля гидрохимической устойчивости оснований;
- контроля агрессивного воздействия грунтовых вод на фундаменты;
- контроля за состоянием подземных водонесущих коммуникаций и дренажных систем.

Наблюдения за режимом подземных вод должны проводиться в соответствии с указаниями РД 153-34.1-21.325 и включать наблюдения за уровнем, температурой, химическим составом и радиоактивностью подземных вод.

Гидрогеологические наблюдения должны проводиться специализированной организацией в рамках предварительно разработанной и согласованной программы ведения объектного мониторинга состояния недр (ОМСН). Принципиальное содержание программы ОМСН приведено в РД ЭО 1.1.2.99.0624.

Согласно Положению о порядке осуществления ОМСН на предприятиях и в организациях ГК Росатом программа ОМСН согласовывается с Центром мониторинга состояния недр для предприятий и организаций Госкорпорации «Росатом» (ФГБУ «Гидроспецгеология»).

Обобщенная методология гидрогеологических наблюдений за режимом грунтовых вод приведена в разделе К.8 Приложения К.

Результаты гидрогеологических наблюдений должны вноситься в паспорт ЗиС. При проведении гидрогеологических наблюдений специализированными организациями допускается делать ссылку на номер отчетной документации.

### 5.6 Последовательность и объем работ при продлении срока службы строительных конструкций зданий и сооружений

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взап. инв. №							Лист
			20/252/КВ/6785-2020-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Оценка технического состояния и остаточного ресурса ГО и их элементов, СК ЗиС осуществляется в рамках общих работ по управлению ресурсными характеристиками элементов энергоблоков (СТО 1.1.1.01.07.0281).

Работы по обследованию и оценке остаточного ресурса СК ЗиС для обоснования возможности продления срока службы блока АС должны проводиться в следующих случаях:

- истечение назначенного срока службы блока АС;
- существенное изменение условий эксплуатации (например, вследствие значительной усадки основания);
- возникновение значительных, трудноустраняемых повреждений конструктивных элементов железобетонного массива или облицовки ГО;
- изменение ресурсных характеристик ГО.

Работа по оценке технического состояния и остаточного ресурса ГО и их элементов, СК ЗиС проводится последовательно и включает следующие основные этапы:

- анализ проектных данных по ГО и их элементов, СК ЗиС, результатов предшествующего мониторинга текущего состояния (включая результаты периодических обследований и технических осмотров и наблюдений) для выявления проблемных зон и элементов и формирование базы данных о техническом состоянии ГО и СК ЗиС;
- разработка программы обследования и проведение обследования ГО и их элементов, зданий и сооружений с акцентом на проблемные и наиболее напряженные зоны строительных конструкций и/или железобетонного массива для ГО, в том числе: обследование СПЗО, проведение испытаний герметичности, лабораторные исследования характеристик материалов, прогнозирование изменения свойств материалов при дальнейшей эксплуатации;
- проведение поверочных расчетов по второй и первой группе предельных состояний ГО (текущего состояния и состояния, прогнозируемого при наиболее неблагоприятных особых воздействиях), оценка остаточного ресурса ГО и строительных конструкций зданий и сооружений;
- разработка заключения по оценке технического состояния и остаточного ресурса и подготовка технического решения о возможности, сроках и условиях дальнейшей эксплуатации ГО и СК ЗиС.

Работы по оценке технического состояния и остаточного ресурса ГО и их элементов, СК ЗиС осуществляются комиссией под руководством главного инженера объекта. В состав комиссии входят представители разработчика АС, разработчиков ЖБК и других конструкций, эксплуатирующей организации АС. Для проведения работ эксплуатирующая организация или АС может привлекать Главного конструктора ЖБК и других конструкций, а также другие

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №							20/252/КВ/6785-2020-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		40

специализированные организации, имеющие лицензию Ростехнадзора на выполнение соответствующих видов работ. При необходимости, привлекаются представители специализированных предприятий и институтов.

Проведение оценки технического состояния для обоснования продления срока службы и оценки долговечности ГО и их элементов, зданий и сооружений должно осуществляться в следующей последовательности:

- анализ технической документации;
- визуальное обследование состояния ГО и их элементов, зданий и сооружений;
- инструментальное обследование состояния ГО и их элементов, зданий и сооружений;
- анализ результатов визуального и инструментального обследования состояния ГО и их элементов, зданий и сооружений;
- выполнение поверочных расчетов (на эксплуатационные нагрузки и воздействия, с учетом сейсмических воздействий по НП-064 и особых воздействий по НП-031);
- разработка заключения по оценке технического состояния и остаточного ресурса ГО и СК ЗиС.

Период дополнительного (повторного дополнительного) срока эксплуатации строительных конструкций, зданий и сооружений блока АС, а также их оснований должен быть обоснован с учетом наиболее неблагоприятного сочетания всех видов нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению зданий или сооружений, для которых должна быть обеспечена их механическая безопасность, с учетом:

- фактических значений геометрических параметров конструкций;
- наличия осадок, кренов и деформаций фундаментов;
- прогибов и деформаций конструкций;
- фактического состояния системы предварительного напряжения конструкции (при наличии);
- наличия дефектов и конструкций;
- месторасположения, характера трещин и параметров трещин, причин их образования по результатам мониторинга;
- состояния защитных покрытий;
- состояния арматуры и бетона железобетонных конструкций;
- состояния металла металлических конструкций;
- контроля наличия коррозии металла, бетона и арматуры.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПЗ

Лист

41

Комиссия на основании заключений по результатам работ готовит техническое решение о возможности, сроках и условиях дальнейшей эксплуатации ГО и СК ЗиС.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №					20/252/КВ/6785-2020-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подп.

**6. Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений**

Планы прокладки скрытых сетей инженерно-технического обеспечения уточняются на стадии рабочей документации.

Повреждение электрической проводки может привести к травмам обслуживающего персонала, отключениям оборудования, нарушению технологических процессов.

Индв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>			43

## 7. Перечень сокращений

АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
ГОСТ	- государственный стандарт
ОПС	- охранно-пожарная сигнализация
ПУЭ	- правила устройства электроустановок
ПУМ	- прямой удар молнии
РД	- руководящий документ
СОУЭ	- система оповещения, управления и эвакуации
ТО и ППР	- техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт
ОТИиПБ	- отдел технической инспекции и промышленной безопасности
ЗиС	- здания и сооружения
ГО	- герметичные ограждения
ОПЭ АС	основные правила обеспечения эксплуатации атомных станций
ДСЭ	- дополнительный срок эксплуатации
ТОБ	- техническое обоснование безопасности;

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
			<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			44	



15. СТО 1.1.1.02.009.1407-2017 Эксплуатация зданий и сооружений атомных станций. Основные Положения. С изменением № 3 - приказ АО «Концерн Росэнергоатом» от 30.03.2020 № 9/01/498-П

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>20/252/КВ/6785-2020-ПЗ</b>			46

## Формы документов по пожарной автоматике

### АКТ ПЕРВИЧНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

г. \_\_\_\_\_ "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Мы, ниже подписавшиеся, представитель Заказчика

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия)

в лице \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

с одной стороны, и представитель Исполнителя \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

с другой стороны, составили настоящий акт о том, что при обследовании систем пожарной автоматики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (наименование систем и технических средств)

смонтированных \_\_\_\_\_ (наименование наладочной организации, дата монтажа)

по проекту (акту обследования), выполненному \_\_\_\_\_ (наименование проектной организации, дата выпуска проекта)

налаженной \_\_\_\_\_ (наименование наладочной организации)

УСТАНОВЛЕНО:

техническое состояние системы (технических средств)

\_\_\_\_\_ (указать дефекты, неисправности технических средств и системы в целом)  
проектная и техническая документация \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (указать наличие, отсутствие документации, дать замечания по ней)  
Выводы, предложения:

Заказчик \_\_\_\_\_

Исполнитель \_\_\_\_\_

Представители:

ГПС \_\_\_\_\_

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**20/252/КВ/6785-2020-ПЗ**

Лист

47

## ПАСПОРТ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ

## 1. Общие сведения

Наименование предприятия Заказчика \_\_\_\_\_

Наименование защищаемого объекта	Тип системы	Условный номер системы	Наименование проектной организации, номер проекта, дата	Наименование организации, выполнившей монтаж и наладку, дата сдачи в эксплуатацию
----------------------------------	-------------	------------------------	---	---

## 2. Состав установки пожарной автоматики

Условный номер системы	Наименование технических средств системы	Количество технических средств в системе	Год выпуска	Дата освидетельствования систем пожарной автоматики
------------------------	--	--	-------------	---

## 3. Условия технического обслуживания

Количество извещателей, (оросителей), устанавливаемых на высоте:

от 5-ти до 8-ми метров \_\_\_\_\_

от 8-ми до 15-ти метров \_\_\_\_\_

свыше 15-ти метров \_\_\_\_\_

Наличие средств подъема на высоту \_\_\_\_\_

Категория защищаемых помещений по электробезопасности \_\_\_\_\_

Другие сведения \_\_\_\_\_

## 4. Сведения о проведенных заменах технических средств системы

Условный номер системы	Наименование замененного технического средства, узла, элемента	Дата	Основание для замены
------------------------	--	------	----------------------

Паспорт составлен

(должность, Ф.И.О.)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Согласовано

(должность, Ф.И.О.)

"\_\_" \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПЗ

Лист

48

ЖУРНАЛ  
регистрации работ по ТО и ППР систем пожарной автоматики

(предприятие-Исполнитель)

(наименование объекта)

Начат " " 19\_\_ года  
Окончен " " 19\_\_ года

ВТОРОЙ ЛИСТ ЖУРНАЛА

1. Наименование объекта, адрес, телефон \_\_\_\_\_
2. Перечень технических средств: \_\_\_\_\_
3. Номер договора, дата его заключения \_\_\_\_\_
4. Годовая стоимость работ по ТО и ППР \_\_\_\_\_
5. Банковские реквизиты Заказчика: \_\_\_\_\_
6. Банковские реквизиты Исполнителя: \_\_\_\_\_
7. Ответственное лицо Заказчика, образец подписи, телефон \_\_\_\_\_
8. Исполнители - Ф.И.О., телефон: \_\_\_\_\_
9. Представитель органа управления ГПС - Ф.И.О., телефон \_\_\_\_\_

Примечание: в журнале пронумеровано и прошнуровано \_\_\_\_\_ листов.

ТРЕТИЙ ЛИСТ ЖУРНАЛА

Проведение периодического инструктажа персонала Исполнителя  
ответственным лицом Заказчика

Дата проведения инструктажа	Номера и наименование инструкции (правил) по технике безопасности	Должность, Ф.И.О., подпись лица, проводящего инструктаж	Профессия, Ф.И.О., подпись лица Исполнителя работ

ПОСЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ ЖУРНАЛА

Дата выполнения работ	Типы систем, тех. средств, узлов, элементов	Описание выполненных работ, заключение о техническом состоянии	Наименование и количество замененных комплектующих	Подпись Исполнителя	Заключение по работе

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПЗ

Лист

49

## Форма заключения по обследованию технического состояния здания

Приложение Б  
(обязательное)

Заключение по обследованию технического состояния объекта	
1 Адрес объекта	
2 Время проведения обследования	
3 Организация, проводившая обследование	
4 Статус объекта (памятник архитектуры, исторический памятник и т.д.)	
5 Тип проекта объекта	
6 Проектная организация, проектировавшая объект	
7 Строительная организация, возводившая объект	
8 Год возведения объекта	
9 Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции	
10 Собственник объекта	
11 Форма собственности объекта	
12 Конструктивный тип объекта	
13 Число этажей	
14 Период основного тона собственных колебаний (вдоль продольной и поперечной осей)	
15 Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей)	
16 Установленная категория технического состояния объекта	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**20/252/КВ/6785-2020-ПЗ**

Лист

50

## Форма заключения по комплексному обследованию технического состояния здания

Приложение В  
(обязательное)

Заключение по комплексному обследованию технического состояния объекта	
1 Адрес объекта	
2 Время проведения обследования	
3 Организация, проводившая обследование	
4 Тип проекта объекта	
5 Проектная организация, проектировавшая объект	
6 Строительная организация, возводившая объект	
7 Год возведения объекта	
8 Собственник объекта	
9 Конструктивный тип объекта	
10 Число этажей	
11 Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей)	
12 Установленная категория технического состояния объекта	
13 Оценка технического состояния, физического и морального износа:  - лифтового оборудования  - электрических сетей и средств связи  - водостоков  инженерных систем: - горячего водоснабжения  - отопления  - холодного водоснабжения  - канализации  - вентиляции  - мусороудаления  - газоснабжения	
14 Оценка состояния звукоизоляции конструкций	
15 Оценка теплотехнического состояния ограждающих конструкций	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**20/252/КВ/6785-2020-ПЗ**

Лист

51

**Форма паспорта здания (сооружения), заполняемого или уточняемого при обследовании его технического состояния**

Приложение Г  
(обязательное)

Паспорт здания (сооружения)	
1 Адрес объекта	
2 Время составления паспорта	
3 Организация, составившая паспорт	
4 Назначение объекта	
5 Тип проекта объекта	
6 Число этажей объекта	
7 Наименование собственника объекта	
8 Адрес собственника объекта	
9 Степень ответственности объекта	
10 Год ввода объекта в эксплуатацию	
11 Конструктивный тип объекта	
12 Форма объекта в плане	
13 Схема объекта	
14 Год разработки проекта объекта	
15 Наличие подвала, подземных этажей	
16 Конфигурация объекта по высоте	
17 Ранее осуществлявшиеся реконструкции и усиления	
18 Высота объекта	
19 Длина объекта	
20 Ширина объекта	

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №							20/252/КВ/6785-2020-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		52

21	Строительный объем объекта	
22	Несущие конструкции	
23	Стены	
24	Каркас	
25	Конструкция перекрытий	
26	Конструкция кровли	
27	Несущие конструкции покрытия	
28	Стеновые ограждения	
29	Перегородки	
30	Фундаменты	
31	Категория технического состояния объекта	
32	Тип воздействия, наиболее опасного для объекта	
33	Период основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	
34	Период основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	
35	Период основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	
36	Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	
37	Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	
38	Логарифмический декремент основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	
39	Крен здания вдоль большой оси	
40	Крен здания вдоль малой оси	
41	Фотографии объекта	

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

20/252/КВ/6785-2020-ПЗ

Лист

53

**Форма заключения (текущего) по этапу общего мониторинга технического состояния зданий (здания)**

Приложение К  
(обязательное)

Заключение по этапу общего мониторинга технического состояния зданий (сооружений)	
1 Перечень адресов объектов	
2 Номер этапа мониторинга	
3 Время проведения этапа мониторинга	
4 Головная организация этапа мониторинга	
5 Перечень организаций, проводивших этап мониторинга технического состояния объектов, с указанием, какой объект обследовался и какой организацией	
6 Перечень объектов, категория технического состояния которых соответствует ограниченно работоспособному состоянию	
7 Перечень объектов, категория технического состояния которых соответствует аварийному состоянию	
8 Общая оценка ситуации	
9 Информация, требующая экстренного решения возникших проблем безопасности	

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**20/252/КВ/6785-2020-ПЗ**

Лист

54

**Форма заключения (текущего) по этапу мониторинга технического состояния объекта при общем мониторинге зданий (здания)**

Приложение Л  
(обязательное)

Заключение по этапу мониторинга технического состояния объекта при общем мониторинге технического состояния зданий и сооружений	
1 Адрес объекта	
2 Номер этапа мониторинга	
3 Время проведения этапа мониторинга	
4 Организация, проводившая этап мониторинга	
5 Предыдущее значение крена объекта вдоль большой оси	
6 Текущее значение крена объекта вдоль большой оси	
7 Предыдущее значение крена объекта вдоль малой оси	
8 Текущее значение крена объекта вдоль малой оси	
9 Предыдущее значение периода основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	
10 Текущее значение периода основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	
11 Предыдущее значение периода основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	
12 Текущее значение периода основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	
13 Предыдущее значение периода основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	
14 Текущее значение периода основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	
15 Предыдущее значение логарифмического декремента основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	
16 Текущее значение логарифмического декремента основного тона собственных колебаний вдоль большой оси	
17 Предыдущее значение логарифмического декремента основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	
18 Текущее значение логарифмического декремента основного тона собственных колебаний вдоль малой оси	
19 Предыдущее значение логарифмического декремента основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	
20 Текущее значение логарифмического декремента основного тона собственных колебаний вдоль вертикальной оси	
21 Установленная категория технического состояния объекта	
22 Собственник объекта	

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**20/252/КВ/6785-2020-ПЗ**

Лист

55