



---

Акционерное общество «Инжпроектсервис»  
Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия Архитекторов и Проектировщиков»  
(ГАП СРО)

Заказчик – ООО «АВК»

**Реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК»,  
расположенного по адресу: Самарская область, г. Тольятти,  
Поволжское шоссе, 7**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 10\_2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объекта капитального строительства**

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объекта капитального строительства

**2953-ТБЭ**

**Том 10.2**

**2022**



Акционерное общество «Инжпроектсервис»  
Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия Архитекторов и Проектировщиков»  
(ГАП СРО)

Заказчик – ООО «АВК»

**Реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК»,  
расположенного по адресу: Самарская область, г.  
Тольятти, Поволжское шоссе, 7**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 10\_2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объекта капитального строительства  
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации  
объекта капитального строительства**

**2953-ТБЭ**

**Том 10.2**

Заместитель генерального  
директора

Главный инженер проекта



А.И. Лейтман


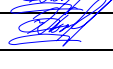

И.А. Лейтман

2022

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

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
2953-ТБЭ-С	Содержание тома	Стр. 4
2953-ТБЭ	Общие сведения	Стр. 5
	1. Введение	Стр. 8
	2. Перечень основных нормативных документов	Стр. 9
	3. Термины и определения	Стр. 11
	4. Общие требования к организации эксплуатации и технического обслуживания зданий и сооружений	Стр. 13
	5. Организация эксплуатации зданий и сооружений	Стр. 14
	6. Крановые пути	Стр. 32
	7. Периодические инструментальные наблюдения за развитием деформаций, осадки фундаментов и режимом подземных вод.	Стр. 32
	8. Разовые инструментальные измерения деформаций конструкций и других величин	Стр. 33
	9. Техническое обслуживание зданий и сооружений в межремонтный период	Стр. 33
	10. Организация технического освидетельствования и обследований зданий и сооружений	Стр. 53
	11 Организация ремонтного обслуживания зданий и сооружений	Стр. 54
	12. Требования к технической документации	Стр. 56
	Приложения	Стр. 58

Взам. инв. №								
	ООО «АВК»							
Подпись и дата	2953-ТБЭ-С							
	Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Инв. № подл.	Разработал		Лейтман			09.2021		
	ГИП		Лейтман			09.2021		
	Н.контр.		Тихомиров			09.2021		
Содержание тома						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1
						АО «Инжпроектсервис»		

### Общие сведения

Проектная документация выполнена в соответствии с техническим заданием на разработку проектной и рабочей документации по объекту: «Реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК»».

Стадия проектирования – проектная документация.

Договор – 2953.

Заказчик – ООО «АВТОГРАД - ВОДОКАНАЛ»

Район строительства: Самарская обл., г. Тольятти, Поволжское шоссе, 7.

Проектной документацией по объекту: «Реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК»», предусмотрена реконструкция существующей приемной камеры, фундаментов и отводных каналов, реконструкция здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК».

### Исходные данные

Топографические условия территории строительства приняты на основании Технических отчетов по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненных ООО «Градостроительство» в 2021 г.

Геологические условия территории строительства приняты на основании Технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненного ООО «Градостроительство» в 2021 г.

Экологические условия территории строительства приняты на основании Технического отчёта по результатам инженерно-экологических изысканий, выполненного АО «Градостроительство» в 2021 г.

Гидрометеорологические условия территории строительства приняты на основании Технического отчёта по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненного ООО «Градостроительство» в 2021 г.

В административном отношении площадка изысканий находится на территории Самарской обл., г. Тольятти, Поволжское шоссе, 7.

### Существующее положение

Полная производительность сооружений здания решеток БОС ц. ОСК ООО «АВК» г.Тольятти – 215 058 м<sup>3</sup>/сут.

Взам. инв. №							ООО «АВК»				
							2953-ТБЭ				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Изм.	Кол.у.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
		Разработал	Лейтман			09.2021	П		1	56	
		ГИП	Лейтман			09.2021	АО «Инжпроектсервис»				
		Н.контр.	Тихомиров			09.2021					



Проектом предусмотрена реконструкция здания решеток БОС, реконструкция приемной камеры и отводных каналов

Проектная производительность здания решеток БОС – 215 058 м<sup>3</sup>/сут.

Назначение здания решеток БОС – отделение от сточных вод нерастворенных крупных частиц.

Состав сооружений:

- Здание решеток БОС.

Одноэтажное здание с помещением решеток, помещением ИТП, электрощитовой, тамбуром, подсобными помещениями и приточной венткамерой.

- Приемная камера с отводными каналами.

Приемная камера представляет собой железобетонное подземное сооружение (13.3x9.0x2.91).

Отводные каналы представляют собой железобетонные подземные сооружения для отвода сточных вод и приемной камеры в здание решеток.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2953- ТБЭ	Лист
								2
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		Подпись

## 1. Введение

1.1 Настоящие требования предназначены для реализации положений технического регулирования в области эксплуатации и технического обслуживания зданий и сооружений, обеспечивающих в процессе эксплуатации их безопасное состояние и эффективность работы.

1.2 Требованиями устанавливаются нормы и условия организации эксплуатации и технического обслуживания зданий и сооружений, могут использоваться в качестве методической помощи для разработки местных производственных и оперативных инструкций по организации эксплуатации и техническому обслуживанию зданий и сооружений.

1.3 Требования предназначены для применения персоналом БОС, ремонтных, наладочных и других специализированных служб при организации производственного контроля состояния зданий и сооружений, их обследований, проведения работ по поддержанию исправного состояния зданий и сооружений.

1.4 В требованиях излагаются нормы и условия, относящиеся к обеспечению надежности и безопасности эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с Федеральными законами.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

## 2. Перечень основных нормативных документов

В настоящих требованиях использованы нормативные ссылки на следующие основные стандарты и нормативные документы:

1. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.2002г.
2. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997г.
3. Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ от 30.12.2009г.
4. Постановление Правительства Москвы от 29.06.2010г. № 571-ПП.
- 5.ГОСТ 27.002-2015. "Надежность в технике. Термины и определения".
- 6.ГОСТ 12503-75. "Сталь. Методы ультразвукового контроля. Общие требования".
- 7.ГОСТ 12730.1-78. «Бетоны. Методы определения плотности».
8. ГОСТ 2.601-2013. ЕСКД. «Эксплуатационная документация».
- 9.ГОСТ 22690-2015. «Бетоны. Определение прочности механическим методом неразрушающего контроля».
10. ГОСТ 12.1.012-2004. «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».
11. ГОСТ 30247.1-94. «Конструкции строительные. Методы испытаний».
12. ГОСТ 15467-79. «Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения».
13. ГОСТ 27.002-2015. «Надежность в технике. Термины и определения».
14. ГОСТ 18322-2016. «Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения».
15. ГОСТ Р 1.4-2004. «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения».
16. ГОСТ 19919-74. «Контроль автоматизированный технического состояния изделий авиационной техники. Термины и определения».
17. ГОСТ 25866-83. "Эксплуатация техники. Термины и определения».
18. ГОСТ Р 1.0-2015. "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения».
19. ГОСТ 27751-2014. «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.»
20. СП 22.13330.2016. «Основания зданий и сооружений»
21. СП 63.13330.2018. «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.»
22. СП 56.13330.2010. «Производственные здания»
23. СП 17.13330.2017. «Кровли»
24. СП 29.13330.2011. «Полы»
25. СП 28.13330.2017. «Защита строительных конструкций от коррозии»

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

							<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			4

26. МДС 13-14.2000. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений

27. РД 03-420-01. «Инструкция по техническому обследованию железобетонных резервуаров для нефти и нефтепродуктов»

28. РД 03-422-01. «Методические указания по проведению экспертных обследований шахтных подъемных установок»

29. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий, АО «Цниипромзданий», М., 1997г.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

### 3. Термины и определения

В настоящем документе применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 здание: Строительная система, состоящая из несущих и ограждающих или совмещенных (несущих и ограждающих) конструкций, образующих наземный замкнутый объем, предназначенный для проживания или пребывания людей в зависимости от функционального назначения и для выполнения различного вида производственных процессов (Методологические пояснения. У.И Государственный комитет Российской Федерации по статистике).

3.2 сооружение: Объемная, плоскостная или линейная наземная, надземная или подземная строительная система, состоящая из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих конструкций и предназначенная для выполнения производственных процессов различного вида, хранения материалов, изделий, оборудования, для временного пребывания людей, перемещения людей и грузов и т.д. (Методологические пояснения. У.И Государственный комитет Российской Федерации по статистике).

3.3 эксплуатация: Стадия жизненного цикла изделия (сооружения), на котором реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество (ГОСТ 25866-83).

3.4 техническое состояние: Совокупность подверженных изменению в процессе производства или эксплуатации свойств объекта, характеризующаяся в определенный момент времени признаками, установленными технической документацией на этот объект (ГОСТ 19919-74).

3.5 обследование конструкций: Комплекс изыскательских работ по сбору данных о техническом состоянии конструкций, необходимых для оценки технического состояния и разработки проекта восстановления их несущей способности, усиления или реконструкции (РД 03-422-01).

3.6 физический износ здания (сооружения, оборудования, коммуникаций, объектов жилищно-коммунального назначения, элемента): величина, характеризующая степень ухудшения технических и связанных с ними других эксплуатационных показателей здания (элемента) на определенный момент времени (ВСН 58-88Р).

3.7 повреждение: Отдельное несоответствие конструкции какому-либо требованию, установленному проектом или нормативным документом, возникшее при эксплуатации (ГОСТ 15467-79).

3.8 исправное состояние: Состояние объекта, при котором он соответствует всем требованиям, установленным в документации на него (ГОСТ 27.002-2015).

3.9 работоспособное состояние: Состояние объекта, в котором он способен выполнять требуемые функции (ГОСТ 27.002-2015).

3.10 ограниченно работоспособное состояние: Возможна дальнейшая эксплуатация при определенных ограничениях и разработке мероприятий по контролю за состоянием конструкций, параметрами технологического процесса, нагрузками и воздействиями, а также

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6



#### 4. Общие требования к организации эксплуатации и технического обслуживания зданий и сооружений БОС

4.1. На БОС должен быть организован и осуществляться в установленные сроки производственный контроль состояния здания, обеспечиваться проведение экспертизы промышленной безопасности здания, проводится диагностика и освидетельствование. Персонал, ответственный за организацию эксплуатации зданий и сооружений должен проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности.

4.2 Производственные здания и сооружения должны содержаться в состоянии, обеспечивающем бесперебойное их использование по назначению.

4.3. Приказом руководителя должно быть проведено закрепление территории, зданий и сооружений за руководителями соответствующих структурных подразделений.

4.4. Ответственность за надежное работоспособное состояние производственных зданий и сооружений, правильную их эксплуатацию и своевременное производство текущих и капитальных ремонтов несет начальник структурного подразделения, эксплуатирующего здания и сооружения.

4.5. Надзор за исправным состоянием производственных зданий и сооружений, контроль соблюдения требований правил технической эксплуатации, своевременности и качества ремонтов, выполнения мероприятий по предупреждению и устранению возникающих состояний отказа и по повышению долговечности конструкций, осуществляется персоналом службы эксплуатации производственных зданий и сооружений (сокращенно - персоналом ЭЗиС).

4.6 Основными задачами и обязанностями персонала, ответственного за эксплуатацию зданий и сооружений (ЭЗиС) являются:

- организация и выполнение производственного контроля состояния зданий и сооружений;
- организация и выполнение технического освидетельствования зданий и сооружений;
- организация обследования специализированными экспертными организациями технического состояния и экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений;
- организация технического обслуживания зданий и сооружений в межремонтный период и контроль соблюдения режима эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами и правилами;
- организация текущих, капитальных ремонтов зданий и сооружений;
- контроль качества ремонтов и участие в приемке зданий и сооружений после ремонтов;
- ведение технической документации по эксплуатации и ремонту зданий и сооружений.

4.7 Функции специалистов по эксплуатации зданий и сооружений приведены в приложении 1.

4.8 Положение для службы ЭЗиС и перечни должностных обязанностей на каждого специалиста подразделения должны быть утверждены руководством.

Руководитель подразделения, ответственный за эксплуатацию зданий и сооружений (или их части), обязан выделить работника из состава своего подразделения и возложить (приказом

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

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист 8
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		





Частный осмотр проводится летом. Обследованию подвергаются ростверк, несущие стены, перегородки.

5.1.5 Весенний осмотр производится в целях проверки технического состояния зданий и сооружений после таяния снега или зимних дождей, т.е. когда все наружные части здания, сооружения и прилегающая к ним территория доступны для осмотра.

При весеннем техническом осмотре необходимо:

- проверить состояние несущих и ограждающих конструкций зданий;
- проверить подготовленность покрытий зданий и сооружений к летней эксплуатации;
- установить дефектные места, требующие длительного наблюдения;
- уточнить объемы работ по текущему ремонту зданий и сооружений, выполняемому в летний период, и выявить объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года и в перспективный план ремонтных работ (на 5 лет);
- установить неотложные работы, не предусмотренные планами капитального и текущего ремонтов данного года, в целях дополнительного их включения в планы в счет предусмотренного в планах резерва.

5.1.6 Осенний осмотр зданий и сооружений проводится за один месяц до наступления отопительного сезона в целях проверки подготовки зданий и сооружений к работе в зимних условиях. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту и выполняемые в летний период работы по капитальному ремонту, имеющие прямое отношение к зимней эксплуатации зданий и сооружений.

При осеннем техническом осмотре необходимо проверить:

- ограждающие конструкции зданий и сооружений на герметичность и принять меры по устранению появившихся за лето всякого рода щелей и зазоров, создающих условия охлаждения помещений в зимний период;
- подготовленность покрытий зданий и технологических мостиков сооружений к удалению снега и необходимых для этого средств (рабочего инвентаря);
- исправность и готовность к работе в зимних условиях открывающихся элементов окон, ворот, дверей и других устройств;
- наличие и состояние утепления арматуры водопроводных сетей бытового, пожарного водопровода и технического водоснабжения (пожарные гидранты, вантузы, задвижки и др.), установленной в колодцах, а также утепления колодцев;
- состояние утепления водопроводных труб на наземных сетях;
- состояние в зданиях подготовленности к зиме внутренних сетей водопровода. Все места сетей, где возможно замерзание воды, должны быть утеплены.

За 15 дней до начала отопительного сезона производится частный осенний осмотр тех частей зданий и сооружений, по которым при общем осеннем осмотре были отмечены недоделки ремонтных работ по подготовке к зиме, в целях проверки и устранения этих недоделок.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2953- ТБЭ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.		

5.1.7 Во время весенних и осенних осмотров с представителями службы пожарной охраны должно проверяться противопожарное состояние зданий и сооружений.

5.1.8 Конкретные календарные сроки очередных осмотров устанавливаются в зависимости от фактического состояния зданий и сооружений, и утверждаются техническим руководителем.

Более частые осмотры должны проводиться на просадочных грунтах зданий, эксплуатируемых при постоянной вибрации или ударных воздействиях. Для указанных условий периодичность осмотров устанавливается распоряжением технического руководителя в зависимости от фактической интенсивности воздействия перечисленных выше факторов, но не реже предусмотренной п. 5.1.2 настоящих требований.

5.1.9 Одной из основных целей технических осмотров, кроме перечисленных выше, является также разработка смотровой комиссией предложений по улучшению технической эксплуатации зданий и сооружений, а также по качеству всех видов проведенных ремонтов.

5.1.10 В предложениях смотровой комиссии должны рассматриваться следующие вопросы:

- устранение постоянного или периодического воздействия на строительные конструкции;
- ликвидация причин возникновения повышенных вибраций, передаваемых на строительные конструкции;
- разработка мероприятий по повышению качества ремонта отдельных строительных конструкций в местах, где допущено его снижение, либо там, где условия эксплуатации требуют усиленных средств защиты или отделки с применением более стойких долговечных материалов, либо средства усиления или полной замены износившихся элементов;
- ремонта стыков между стеновыми панелями и узлов пересечения ограждений различными трубопроводами и конструкциями.

5.1.11 Обо всех замеченных при осмотрах зданий, сооружений и отдельных строительных конструкций дефектах, деформациях, повреждениях, нарушениях настоящих требований и местных инструкций по техническому обслуживанию зданий и сооружений, ведущих к снижению несущей способности строительных конструкций для всего здания или сооружения, вносятся записи в технический журнал по эксплуатации зданий и сооружений (приложение 3).

5.1.12 По результатам работы смотровой комиссии должен быть составлен акт (см. приложение 4), в котором должны быть:

- приведены замеченные существенные дефекты, допущенные нарушения с указанием ориентировочных физических объемов ремонтных работ, а также мест дефектов, деформаций и повреждений, а в периоды осенних осмотров также и состояние подготовленности зданий и сооружений к эксплуатации в зимних условиях;
- особо выделены (в заключительной части) неотложные ремонтные работы, подлежащие дополнительному включению в план ремонтов текущего года, и аварийные, подлежащие срочному выполнению;
- отражены решения комиссии о привлечении специализированных экспертных организаций для обоснования и оценки состояния аварийных или предаварийных конструкций и выдачи заключения о необходимых работах по устранению этих состояний;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		11

- намечены примерные сроки выполнения каждого вида ремонтных работ и исполнители (в заключительной части акта).

5.1.13 Акт технического осмотра здания или сооружения должен быть утвержден техническим руководителем с изданием приказа о результатах осмотра, принятии необходимых мер, сроках их проведения и ответственных за исполнение. Контроль за исполнением приказа осуществляет персонал службы ЭЗиС.

5.1.14 При выявлении в период осмотра аварийных конструкций должны быть немедленно приняты экстренные меры совместно с другими подразделениями по определению зоны опасности, разметки зоны, выводу персонала из этой зоны, ограничению доступа в зону, остановке технологического процесса в зоне опасности, устранению причин, вызвавших предельное состояние, временному усилению аварийных конструкций, а также привлечению экспертных организаций для выдачи заключения и рекомендаций по восстановлению работоспособного состояния конструкций.

5.2 Основные задачи и обязанности персонала службы ЭЗиС в период текущего производственного контроля являются:

- систематическое выявление и накопление технической информации о действительных условиях эксплуатации и техническом состоянии зданий, сооружений, их строительных конструкций, территории, а также о состоянии производственной среды;

- своевременное обнаружение конструкций зданий и сооружений, находящихся в предельном (аварийном) состоянии и принятие мер по восстановлению работоспособности конструкций;

- оптимальный выбор объемов работ для ограниченно работоспособных зданий и сооружений и их конструктивных элементов для включения в планы ремонтов в целях наиболее эффективного использования средств и ресурсов;

- заблаговременное накопление и подготовка систематизированных данных по состоянию зданий и сооружений и их конструкций для включения в план ремонта последующего года и в перспективный план;

- составление ведомостей планируемых работ по устранению дефектов и повреждений, выявленных при обследованиях, технических освидетельствованиях и осмотрах зданий и сооружений.

5.2.1 Контроль состояния территории.

5.2.1.1 На территории (промплощадке) персоналу службы ЭЗиС, с привлечением соответствующих подразделений, надлежит организовать технический контроль за поддержанием в надежном и исправном состоянии:

- сетей организованного сбора и отвода поверхностных и подземных вод с территории (канавы, водоотводящие каналы, водопропускные трубы, ливневая канализация со сборными колодцами, дренажные сети и др.);

- сетей водопровода, канализации, дренажа, теплофикации;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		12

- автомобильных дорог, проездов к пожарным гидрантам, мостов, переходов, подземных переходов, подъездов ко всем зданиям и сооружениям, складам и др.;

- вертикальной планировки территории;
- базисных и рабочих реперов и марок;
- наблюдательных скважин (пьезометров) для наблюдения за режимом подземных вод;
- ограждения, освещения, озеленения и благоустройства территории.

5.2.1.2 Периодически (особенно в период подготовки к эксплуатации в зимний период) следует проверять наличие выше поверхности земли указателей скрытых под землей коммуникаций водопровода, канализации и теплофикации, газопроводов, воздухопроводов, кабелей и др.; проверять наличие проезда транспортных средств и механизмов ко всем сооружениям, а также вдоль подводящих и отводящих каналов, трасс подземных трубопроводов.

5.2.1.3 В целях охраны окружающей среды необходимо следить, чтобы на территории было выполнено озеленение. Следить за состоянием озеленения.

5.2.1.4 Должно быть организовано систематическое наблюдение, особенно во время дождей и ливней, за состоянием водопропускных труб, насыпей, косогоров, выемок и, при необходимости, должны быть приняты меры по их укреплению с привлечением к этим наблюдениям соответствующих подразделений.

5.2.1.5 За месяц до начала периода пропуска талых вод с территории весной или ливневых вод зимой (в некоторых южных районах) должны тщательно осматриваться водоотводящие сети, сооружения и устройства. Места прохода кабелей, труб, вентиляционных каналов через стены зданий, сооружений в пределах подвалов и цоколей должны быть уплотнены гидроизолирующим уплотнением, а откачивающие устройства приведены в состояние готовности. Выявленные при осмотре неисправности должны быть устранены производственным подразделением, которое осуществляет эксплуатацию водоотводящих сетей и устройств, либо привлеченными специализированными ремонтными организациями.

5.2.1.6 Контроль за режимом подземных вод - уровнем воды в контрольных скважинах - должен производиться: в первый год эксплуатации - не реже 1 раз в месяц, а последующие годы - в зависимости от изменения уровня подземных вод, но не реже 1 раза в квартал. Измерения температуры воды и отбор ее проб на химический анализ из скважин должны производиться в соответствии с местной инструкцией. Результаты наблюдений должны заноситься в специальный журнал.

5.2.1.7 Производство земляных работ вблизи дренажной сети может выполняться только по проекту, разработанному специализированной организацией и согласованному с генеральным проектировщиком.

5.2.1.8 Любые земляные работы (кроме поверхностной планировки) на расстоянии 2 м от обреза подошвы фундаментов зданий и сооружений, а также поверхностная срезка земли вокруг зданий (сооружений) ниже проектных отметок вертикальной планировки и пристройка каких-либо временных зданий могут быть разрешены только по специальному согласованному проекту.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

5.2.1.9 При выполнении уборочных земляных работ с использованием грейдеров, бульдозеров, скреперов, экскаваторов и других механизмов следует принимать меры по предупреждению повреждений несущих стен зданий, цоколя, подземных стен здания, эстакад и технологических трубопроводов, тротуаров, отмосток, стоков, установленных геодезических знаков, колодцев и т.п.

5.2.1.10 Подразделения должны завести специальные журналы по техническому обслуживанию зданий и сооружений по форме, приведенной в рекомендуемом приложении 3, куда ответственным за ЭЗиС следует заносить все замеченные нарушения.

5.2.1.11 Технические осмотры участков территории персоналом ЭЗиС производятся одновременно с техническим осмотром зданий и сооружений в сроки, предусмотренные графиком, утвержденным техническим руководителем. Аналогичные осмотры участков территории, закрепленных за подразделениями, производятся ответственными работниками подразделений одновременно с осмотром зданий и сооружений подразделений. Результаты осмотров оформляются актом технического осмотра территории, форма которого приведена в приложении 5.

#### 5.2.2 Контроль за зданиями и сооружениями.

5.2.2.1 Должна быть организована систематическая проверка вертикальности стен сооружений, элементов зданий (стен, опор эстакады), других строительных конструкций в сроки, совпадающие с измерениями осадки фундаментов. В случае увеличения отклонения от вертикали отдельных конструкций, либо появления продольного прогиба, угрожающих их устойчивости, необходимо привлечение специализированной организации для обследования.

5.2.2.2 Необходимо следить за общим состоянием железобетонных конструкций, находящихся под действием агрессивной среды и в особенности за состоянием их защитных слоев. При обнаружении разрушения конструкций или защитного слоя принимать меры к устранению причин разрушения, восстановлению разрушенных элементов их защитного слоя спец материалом или оштукатуриванием, или применением других антикоррозионных защитных покрытий.

5.2.2.3 Периодически визуально проверять состояние сварных швов, болтовых соединений металлоконструкций на открытых для осмотра опорах технологических площадок, в местах крепления подвесных путей в зданиях. Обнаруженные дефекты, такие как: несоответствие размеров сварных швов проектным размерам, непровары, подрезы, пережоги и видимая значительная пористость швов, кратеры, отрывы швов, волосяные трещины, значительная коррозия, отсутствие швов в местах, определенных проектом, трещины в заклепках (дребезжание при простукивании), отсутствие необходимого по проекту числа анкерных болтов, гаек и контргаек и поражение их коррозией, слабая затяжка болтовых соединений в связи с отсутствием пружинных шайб, шплинтовой стопорных плоских шайб с упорными лапками (слабость затяжки проверяется при обследовании пробными затягиваниями ключом); деформации болтов в результате механических повреждений, элементов конструкций коррозией должны устраняться в первую очередь.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

5.2.2.4 Периодически проверять состояние сварных швов, закладных деталей в открытых для обзора узлах сопряжений сборных железобетонных конструкций, не допуская появления дефектов, и поддерживать в исправном состоянии защищающие от коррозии конструкции.

5.2.2.5 Систематически проверять состояние видимых конструкций монолитных стен и конструкций зданий, отмечая в журнале по эксплуатации здания/сооружения появление волосяных трещин в теле стен, днища, устанавливая глубину распространения трещин и их протяженность, а также изменения их во времени по маякам.

5.2.2.6 Систематически вести наблюдения за конструкциями, подверженными воздействию динамических нагрузок (фундаментами оборудования). В конструкциях перекрытий зданий, подверженных воздействию динамических нагрузок в случае периодического, хотя и кратковременного нарастания и затухания амплитуд вибраций, свидетельствующих о возникновении резонансных колебаний, следует немедленно проверять величину вибрации оборудования, его фундаментов и перекрытий зданий (частот и амплитуд). Вибрирующие перекрытия, фундаменты, в которых возникли трещины, должны быть обследованы специализированной организацией с выдачей рекомендаций по усилению конструкций и гашению вибраций.

5.2.2.7 Не допускать перегрузок строительных конструкций – превышения предельных эксплуатационных нагрузок (определенных проектом) на перекрытия, площадки обслуживания, полы или перекрытия монтажных площадок, покрытия, отдельные балки и ригели, а также превышения предельных прогибов. Для зданий должна быть составлена местная инструкция по эксплуатации междуэтажных перекрытий, монтажных площадок, полов, покрытий с указанием в ней (и на специальных табличках в помещении) предельных допустимых нагрузок по отдельным зонам.

В целях обеспечения безопасности перед проведением работ необходимо установить наличие в здании скрытых коммуникаций, электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, способных в случае повреждения причинить вред людям:

№ п/п	Здание	Технол. трубопроводы (шифр тома)	Отопление и вентиляция (шифр тома)	Система эл.снабжения (шифр тома)	АСУТП
1	Здание решеток БОС	2953-ИОС7.1	2953-ИОС4.1	2953-ИОС1.1	2953-ИОС5.1

Срок службы реконструируемого здания с учетом условий эксплуатации – не менее 50 лет.

5.2.2.8 Для предупреждения перегрузок строительных конструкций не следует допускать установку, подвеску и крепление технологического оборудования, транспортных средств, трубопроводов и других устройств, не предусмотренные проектом. Необходимые дополнительные нагрузки на строительные конструкции зданий и сооружений могут быть допущены только после подтверждения поверочным расчетом их допустимости или по данным расчета после усиления этих конструкций, при оформлении наряда-разрешения. Расчеты должны быть выполнены специализированной организацией.

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

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



5.2.2.18 Проверять правильность выполнения узлов примыкания кровель к стенам, парапетам, вентиляционным шахтам, водопроводным воронкам внутренних и наружных водостоков, температурно-осадочному шву. Проверять водонепроницаемость примыканий.

5.2.2.19 Проверять плотность заделки зазоров в проемах и правильность осуществления пересечения выхлопными и другими трубами наружных стен зданий и сооружений. Проверять надежность, плотность заделки, правильность выполнения (соответствие типовым решениям) и водонепроницаемость конструкций защиты деформационных швов зданий и сооружений как в зоне крыш, так и на фасадных стенах.

5.2.2.20 В целях предупреждения увлажнения помещений проверять наличие и исправность гидроизоляции зданий и сооружений, как вертикальной (наклеивающей или жесткой) в зоне подвальных помещений, так и горизонтальной - в зоне сопряжения фундаментов со стенами (цоколем).

5.2.2.21 Обеспечивать контроль за состоянием производственной среды:

температурой, влажностью, скоростью движения воздуха в здании, степенью агрессивности жидкостей в каналах и резервуарах.

В зависимости от степени агрессивности среды периодичность контроля должна быть, как правило, для среды:

- слабоагрессивной - не реже одного раза в год;
- среднеагрессивной - не реже двух раз в год;
- сильноагрессивной - не реже четырех раз в год.

Для квалифицированного выполнения такого контроля с непосредственным измерением физических параметров, степени химической агрессивности и вредности среды необходимо привлекать персонал химического цеха, химической службы, либо сторонних специализированных организаций.

5.2.2.22 При обнаружении в каменных, кирпичных, бетонных и железобетонных конструкциях трещин должны быть немедленно организованы наблюдения за их развитием с помощью маяков. Необходимо также проводить систематические наблюдения за конструкциями в целом. Схемы расположения трещин, даты установки маяков и результаты наблюдений за поведением трещин следует вносить в технические журналы по эксплуатации зданий и сооружений. При увеличении трещин принимать меры к временному страхующему усилению конструкций и привлечению для консультации специалистов проектных или специализированных организаций.

5.2.3 Допустимые нагрузки на инженерные сети.

Здание решеток БОС – 215 058 м<sup>3</sup>/сут.

5.3 Визуальное обследование технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений.

Визуальный способ технического обследования зданий и сооружений является основным способом при исполнении технических осмотров и выявлении повреждений и дефектов в строительных конструкциях зданий и сооружений.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						2953- ТБЭ	Лист 17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Визуальное обследование заключается в осмотре конструкций или объекта обследования с записью в техническом журнале по эксплуатации зданий и сооружений о замеченных повреждениях и дефектах. Выявление дефектов и повреждений должно осуществляться сравнением обследуемых конструкций с имеющейся проектной документацией, документацией по приемке в эксплуатацию и условиям эксплуатации зданий, сооружений или конструкций. При обследовании особое внимание следует обращать на основные, наиболее опасные дефекты, возникающие вследствие нарушения правил эксплуатации зданий, сооружений или конструкций: недопустимых нагрузок, воздействия агрессивных сред.

Следует также выявлять ошибки, допущенные при проектировании, возведении зданий и сооружений или при их ремонте, реконструкции, приводящие к снижению несущей способности конструкций и общей пространственной устойчивости здания, сооружения или его отдельных элементов.

Результаты визуальных обследований должны быть подтверждены измерениями всех замеченных повреждений и дефектов - отклонений от проекта, общих и местных деформаций (прогибов, сдвигов, искривлений, осадок, раскрытий, протяженности трещин с зондированием их глубины и др.).

При визуальном обследовании не должны быть пропущены явно аварийные конструкции, имеющие, например, сечения конструктивных элементов с пересечением их сквозной трещиной, либо ослабленные коррозией элементы, имеющие прогибы сверхнормативного значения, конструкции и сооружения, имеющие отклонения от вертикали или продольные прогибы, угрожающие их устойчивости и др.

Кроме визуального обследования зданий и сооружений, аналогичному обследованию подлежит также прилегающая территория со всеми присущими ей сооружениями и устройствами.

При визуальном обследовании следует отмечать в акте осмотра строительных конструкций зданий и сооружений места или зоны любых несущих или второстепенных конструкций, вызывающих подозрение в их перегрузке различного вида нагрузками: снегом, наледями, сложенными на конструкциях материалами, оборудованием или его деталями; подъемами (фактически осуществляемыми или намечаемыми) различных грузов с помощью подвешенных блоков, полиспастов и других устройств; пылевыми отложениями, обводнениями; вибрационными либо температурными воздействиями и др.

### 5.3.1 Визуальное обследование территории.

5.3.1.1 К объектам территории, подлежащим визуальному обследованию, относятся сооружения:

- сети организованного сбора и отвода поверхностных и подземных вод с территории (канавы, водоотводящие каналы, водопропускные трубы, ливневая канализация со сборными колодцами, дренажные сети и др.);
- сети водопровода, канализации, дренажа, теплофикации;
- автомобильные дороги, проезды к пожарным гидрантам, переходы, подъезды ко всем зданиям и сооружениям, складам и др.;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2953- ТБЭ

Лист

18

- вертикальные планировки территории;
- базисные и рабочие реперы и марки;
- наблюдательные скважины (пьезометры) для наблюдения за режимом подземных вод;
- ограждения, освещение, озеленение и благоустройство территории.

5.3.1.2 При визуальных обследованиях территории необходимо выявлять следующие нарушения правил эксплуатации зданий и сооружений, дефекты и повреждения:

- складирование материалов, реагентов, мусора, металлолома, деталей оборудования россыпью, выброс отработанных вод, пара, масел, мазута, разлив щелочей и кислот непосредственно у стен здания и сооружений;

- посадка деревьев и кустарников в непосредственной близости к зданиям и сооружениям (у стен);

- наличие цветников, газонов, фонтанов в зоне примыкания к зданиям и сооружениям;

- всевозможные повреждения дорожных покрытий (выбоины, просадки, трещины, размывы, разрушения или дефекты установки бордюрных камней, деформации дорожных покрытий от транспорта на гусеничном ходу, недоделки строителей и др.);

- повреждения земляного полотна дорог и проездов, обочин, откосов;

- неисправности наружных сетей бытового водоснабжения;

- неисправности наружных сетей теплофикации (привлекать для обследования специалистов участка теплоснабжения и подземных коммуникаций);

- неисправности промливневой канализации (привлекать для обследования специалистов участка теплоснабжения и подземных коммуникаций);

- разрушения конструктивных элементов инженерных дорожных сооружений;

- засоры кюветов, канав, перепускных труб и др.;

- неисправности дренажных систем насыпей и выемок;

- дефекты вертикальной планировки территории - обратные уклоны поверхности к зданиям и сооружениям; пониженные места с отсутствием организованного водоотвода атмосферных вод; места выхода подземных вод на поверхность; участки территории без вертикальной планировки (недоделки строительства), траншеи и котлованы без обратной засыпки и др.;

- повреждения вертикальной планировки: размывы технологическими или атмосферными водами неисправных подземных коммуникаций, не восстановленные нарушения планировки в результате ремонтных работ; разрушения средствами транспорта и др.;

- повреждения деревьев, кустарников, газонов, клумб, цветников транспортными и другими средствами, а также вредными стоками, или отсутствием их полива;

- дефекты и повреждения отмосток у зданий, сооружений и у отдельно стоящих опор сооружений; трещины, просадки, обратные уклоны, разрушенные участки, щели в местах примыканий.

5.3.2 Визуальное обследование конструкций зданий и сооружений.

5.3.2.1 В зданиях и сооружениях должны проводиться визуальные обследования в первую очередь наиболее уязвимых мест, которые должны быть определены для каждого здания и сооружения.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

							<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			19

К наиболее уязвимым местам зданий и сооружений относятся:

- стыки стеновых панелей, деформационные швы, места установки затворов, монолитные стены и днище;
- места пропуска коммуникации через стены;
- места сопряжений конструкций здания: стыки плит, покрытий, перекрытий;
- места вероятного увлажнения конструкций: сопряжения стен с цоколем; цоколя с фундаментом и отмошкой; места пропуска водосточных труб через карнизы; места возможного скопления атмосферных вод (наружные открытые приямки у стен зданий) и подтопления фундаментов;
- места излома и сопряжения горизонтальной и вертикальной гидроизоляции в подвалах;
- места наибольшего износа защитных покрытий полов;
- железобетонные сборные и монолитные конструкции;
- защитные конструкции и покрытия в помещениях.

5.3.2.2 При выполнении технических осмотров зданий, подвергающихся воздействию вибраций, особое внимание следует обращать на развитие неравномерной осадки фундаментов в зависимости от изменения вибрационных воздействий.

5.3.3 Техника безопасности при проведении обследований зданий и сооружений.

5.3.3.1 Лица, проводящие обследования зданий и сооружений, эксплуатируемых в разнообразных производственных условиях (при высоких температурах, высокой загазованности и запыленности, наличии жидких и твердых токсических и взрывоопасных веществ, в труднодоступных местах, на высоте, в условиях движения транспорта, и подъемно-транспортного оборудования, вблизи токонесущих коммуникаций, паропроводов высокого давления, оборудования с вращающимися деталями, в зоне расположения конструкций, находящихся в опасном или аварийном состоянии и др.), обязаны соблюдать действующие правила техники безопасности.

5.3.3.2 Лица, проводящие обследования, должны в соответствии с ГОСТ 12.0.004-2015 пройти первичный и вводный (общий) инструктажи. Проведение инструктажей фиксируется в специальном журнале с росписью лица, проводившего инструктаж. Лица, проводящие обследование, должны использовать необходимые защитные приспособления, спецодежду, защитные каски, предохранительные пояса, страховочные канаты (газоанализатор при необходимости).

5.4 Визуальное обследование технического состояния основных строительных конструкций.

В данном разделе приведены содержание и объемы работ при самостоятельном выполнении несложных визуальных обследований персоналом службы ЭЗиС, позволяющих выявить внешние первичные признаки аварийно опасных дефектов и повреждений.

В приложении 6 приведены внешние признаки основных дефектов и повреждений категории опасности «А» и «Б» градирен, железобетонных и металлических резервуаров для воды, эстакад, железобетонных и металлических конструкций зданий и сооружений.

5.4.1 Несущие железобетонные конструкции.

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата				
<b>2953- ТБЭ</b>					Лист
					20

5.4.1.1 Визуальное обследование и определение технического состояния железобетонных конструкций зданий и сооружений должны включать в себя выявление:

- состояния защитных покрытий (лакокрасочных, штукатурных, теплоизоляции, защитных экранов и др.);
- наличия увлажненных участков и поверхностных высолов;
- состояния прочностных признаков защитного слоя;
- наличия трещин и отколов защитного слоя;
- нарушения сцепления арматуры с бетоном;
- наличия коррозии арматуры (путем контрольных выколов защитного слоя);
- наличия видимых дефектов бетонирования конструкций, оставшихся с периода строительства.

5.4.1.2 При наличии увлажненных участков и поверхностных высолов на бетоне необходимо определять размер этих участков и причину их появления.

5.4.1.3 При осмотрах надлежит учитывать, что наиболее опасны в железобетонных конструкциях следующие виды трещин:

- в колоннах – вертикальные, на гранях колонн – горизонтальные;
- в балках и прогонах - наклонные у опорных концов, вертикальные и наклонные в пролетных участках;
- в плитах - в средней части плиты, направленные поперек рабочего пролета с максимальным раскрытием на нижней поверхности плиты; радиальные и кольцевые в середине с возможным отделением защитного слоя и разрушением бетона плиты; на опорных участках, направленные поперек рабочего пролета с максимальным раскрытием на верхней поверхности плиты.

5.4.1.4 Для определения степени стабилизации трещин, не представляющих опасности в момент обследования, следует организовать наблюдения за ними, для этого необходимо:

- на всех наиболее характерных трещинах установить гипсовые или цементные маяки и организовать наблюдение за их состоянием;
- отметить краской, тонкими четкими линиями границы наблюдаемых трещин (начало и конец), поставить у этих линий дату наблюдений;
- наблюдение за трещиной проводить в течение 20–30 дней. Если в течение этого времени маяки окажутся целыми, а длина трещин не возрастает, то их развитие следует считать законченным;
- эскиз (фотографии) трещин, их развитие и установки маяков вести в техническом журнале осмотра строительных конструкций.

Вертикальные трещины на гранях колонн, испытывающих статическую нагрузку, могут появляться в результате чрезмерного изгиба стержней рабочей арматуры. Такое явление может возникнуть в тех колоннах и их зонах, где редко поставлены хомуты. Наличие такой причины должно быть проверено выборочными вскрытиями защитного слоя.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		21



Если предыдущие текущие и капитальные ремонты не приостановили процесса развития коррозии арматуры и бетона и состояние конструкции ухудшается, необходимо провести более детальное и глубокое обследование конструкций с привлечением специализированных организаций.

5.4.1.13 При проведении обследования каменных и армокаменных стен следует учитывать, что наиболее часто дефекты и повреждения наружных и внутренних стен возникают из-за воздействия агрессивных газов, пыли и других реагентов при наличии повышенной влажности (более 60%).

#### 5.4.2 Несущие металлические конструкции.

5.4.2.1 Основными дефектами и повреждениями металлоконструкций, которые надлежит выявлять в первую очередь при осмотрах, являются:

- в сварных швах: дефекты формы шва - неполномерность, резкие переходы от основного металла к наплавленному, наплывы, неравномерная ширина шва, кратеры, перерывы;
- дефекты структуры шва - трещины в швах или околошовной зоне, подрезы основного металла, непровары по кромкам и по сечению шва, шлаковые или газовые включения или поры;
- в элементах конструкций - прогибы отдельных элементов и всей конструкции, винтообразность элементов, выпучивания, местные прогибы, погнутость узловых фасовок, коррозия основного металла и металла соединений, отклонения от вертикали, трещины.

5.4.2.2 При осмотре стальных конструкций с болтовыми соединениями проверяют целостность болтов и надежность соединений: степень натяжения болтов и плотность прилегания головок болтов и гаек к соединяемым элементам. При расположении болтов под углом к соединяемым элементам следует проверить наличие клиновидных шайб под головками болтов или под гайками. В число проверяемых включают болты со следами потеков ржавчины у головок, шайб или гаек.

5.4.2.3 В болтах шарнирных проверяют наличие приспособлений, предупреждающих развинчивание гаек (стопорных винтов, контргаяк и тп.).

5.4.2.4 Прогибы, изгибы, выпучивания и подобные дефекты, повреждения элементов конструкций и конструкций в целом должны выявляться визуально. Размеры их определяются с помощью тонкой проволоки и стальной линейки. Отклонения конструкций от вертикали определяются с помощью теодолита или отвеса и стальной линейки, смещение по высоте - с помощью нивелира, обычной рейки и стальной рулетки.

5.4.2.5 При осмотрах металлических строительных конструкций следует выявлять повреждения лакокрасочного покрытия и давать оценку его состояния (выветривание, растрескивание, отслаивание, пузыри, сыпь на поверхности покрытия, а также характер и степень коррозионного поражения металла и др.).

5.4.2.6 Если при осмотрах обнаружены повреждения металлоконструкций коррозией с уменьшением фактической площади сечения по сравнению с проектным значением, то вопрос о возможности дальнейшей эксплуатации таких конструкций необходимо решать с привлечением специализированной организации.

#### 5.4.3 Наружные стены

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23



- наличие дефектных участков (трещин, пробоин, прогибов), высолов, потеков, конденсата, пыли, их распространение и причины появления.

5.4.4.2 Для кровель из рулонных материалов при осмотрах необходимо, кроме того, выявлять:

- соответствие направления приклейки уклонам кровли и проекту, наличие и состояние защитного слоя;

- состояние поверхности изоляционных слоев - вмятины, воздушные и водяные мешки и потеки мастики в швах;

- детали сопряжения кровли с выступающими элементами на покрытиях (фонарные конструкции, вентиляционные шахты, парапеты и т.п.). При этом определяются величины подъема ковра на вертикальную стенку, выявляются участки растрескивания ковра, губчатость и оплывание приклеивающих мастик, надежность заделки ковра в местах примыканий;

- состояние ендов, их заиленность, загрязненность, замусоренность, наличие уклонов в сторону водосбросных воронок, правильность выполнения последних.

#### 5.4.5 Полы зданий

##### 5.4.5.1 Обследования полов включают следующие виды работ:

- выявление условий эксплуатации;

- определение типов покрытий и конструкций полов на основании изучения технической документации или при ее отсутствии - путем вскрытия;

- исследование состояния полов.

5.4.5.2 При визуальном методе обследования надлежит фиксировать места и характер видимых разрушений (выбоин, выщербин, промоин, отверстий, пробоин, трещин, смятин и т.п.). При этом определяются размеры разрушенных участков покрытия, глубины повреждений, состояние узлов примыкания полов к другим строительным конструкциям, трубопроводам и технологическому оборудованию, участки застоя жидкостей, а также причины возникновения дефектов и деформации. Для покрытий из штучных материалов визуально определяется также состояние швов: степень заполнения, разрыхления и наличие отслоения материала шва от покрытия и покрытия от нижележащего слоя.

#### 5.4.6 Светопрозрачные ограждения.

5.4.6.1 При визуальном обследовании должны быть выявлены видимые дефекты конструкции светопроема, его ремонтпригодность, эффективность работы приборов (механизмов) открывания и закрывания, деформаций металлического или деревянного обрамления переплетов (гибкость и их выгибы, коробление, провисы, неплотности закрывания и т.п.), количество разбитых стекол, наличие наледей и образование конденсата на поверхности, состояние материала уплотнений; наличие открытых щелей (либо полузакрытых) между оконными коробками и стеной, повреждения отливов на наружных створках оконных переплетов, нарушение уклона подоконных досок и откосов, повреждение обмазки стекол, нарушение уплотнительных мастик в швах стеклопрофилитных конструкций, либо их полное выпадение, трещины в элементах стеклопрофилита, дефекты в опорных резиновых калошах, гибкость или вибрация элементов стеклопрофилита и др.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25



5.4.7 Основания и фундаменты.

5.4.7.1 Натурные обследования оснований и фундаментов в видимых зонах последних (в подвальных помещениях) периодически необходимы как профилактическое мероприятие, способствующее своевременному обнаружению начальных процессов деформации фундаментов и оснований по причинам неравномерной осадки, либо пучения основания. Эти деформации оснований и фундаментов сказываются на состоянии всех остальных конструкций зданий и сооружений, а поэтому предохранение их от разрушения и своевременное восстановление - одна из главных задач эксплуатации.

5.4.7.2 При обнаружении в конструкциях наземной части зданий и сооружений деформаций осадочного характера (вертикальные и наклонные трещины в стеновых панелях, трещины в элементах железобетонных перекрытий и покрытий, в ригелях и горизонтальных связях каркаса, разрывов в сварных швах металлических конструкций и т.д.) следует предусматривать более частое наблюдение за осадкой фундаментов и деформациями с цикличностью, определяемой специализированной организацией.

5.4.7.3 При обнаружении трещин осадочного характера в конструкциях надлежит определить по возможности причину их возникновения, возраст трещин, измерять ширину раскрытия и протяженность трещин, определять характер раскрытия по вертикали (увеличение раскрытия кверху или книзу) и степень их опасности.

5.4.7.4 В целях предохранения оснований фундаментов зданий и сооружений и их подземных и полуподземных помещений от обводнения, размыва и осадки фундаментов под воздействием грунтовых, атмосферных и технологических вод следует:

- обеспечить исправность отмосток вокруг зданий, своевременную заделку образовавшихся просадок, выбоин и трещин в отмостках и тротуарах;
- не допускать нарушения планировки территории вблизи зданий и сооружений, исключить навалы или уплотнения грунта, подсыпку его к цоколю зданий или сооружений;
- не допускать неисправности подземных технологических коммуникаций, подземных или полуподземных емкостей, своевременно устранять выявленные протечки;
- не допускать несогласованной с генеральным проектировщиком или специализированной организацией откачки с понижением горизонтов подземных вод относительно естественного положения в близости от зданий (сооружений);
- систематически очищать от засорения водосточные лотки и водосточные трубы, ливнестоки. Сечения ливнестоков должны обеспечивать свободный сток воды, облицовка не должна допускать их размывов;
- поддерживать исправное состояние дренажной сети, находящейся на промплощадке, так как нарушение ее работы может привести к изменению не только влажностного, но и температурного режимов грунтов;
- проверять во время сильных дождей исправность работы водоотводящих устройств и устранять обнаруженные неисправности.

5.5 Организация безопасной эксплуатации технических систем безопасности

ГОСТ Р 53704-2009 требует:

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



- организацию и содержание помещений для хранения приборов, оборудования, материалов и инструментов, необходимых для проведения восстановительных работ в технических подсистемах систем безопасности объекта;
- проведение постоянного технического надзора за состоянием технических подсистем;
- проведение периодических технических осмотров контрольных зон с установленными техническими средствами подсистем;
- техническое освидетельствование/переосвидетельствование подсистем по результатам эксплуатации;
- списание и утилизацию пришедших в негодность и выработавших установленные сроки службы или достигших предельного состояния по износу технических средств подсистем;
- ведение эксплуатационной документации (паспортов, журналов по эксплуатации);
- проведение статистического анализа по результатам эксплуатации технических средств подсистем.

Техническое обслуживание и ремонт технических средств проводят по официально утвержденным действующим методикам, инструкциям, руководствам, описаниям и нормативам.

Списание восстанавливаемых технических средств проводят в установленном порядке по истечении сроков службы и на основании критериев предельного состояния, устанавливаемых в нормативных документах на конкретные изделия.

Списание и утилизацию не подлежащих восстановлению технических средств подсистем проводят на основании экспертных заключений по ГОСТ Р 51769, ГОСТ Р 52106, ГОСТ Р 52108.

В делопроизводстве и отчетности при эксплуатации применяют документы по ГОСТ Р 6.30 или нестандартизованные текстовые документы внутреннего служебного пользования.

Инв. № подл.						Подпись и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>2953- ТБЭ</b>	
							Лист
							28

## 6. Крановые пути.

6.1 Частичные технические (контрольные) обследования крановых путей должны производиться в целях своевременного выявления и устранения дефектов, повреждений и отклонений от проектных параметров.

6.2 Не реже одного раза в три года должно выполняться полное техническое обследование крановых путей с привлечением специализированной организации, имеющей лицензию на право выполнения данного типа работ.

6.3 Ответственность за содержание в исправном состоянии кранов и крановых путей должна быть возложена на инженерно-технического работника соответствующего цеха или подразделения, где эксплуатируется крановое оборудование.

6.4 Содержание рельсового кранового пути в части допусков на укладку при замене и при эксплуатации должно производиться с учетом нормативных требований (в соответствии с приложением 9).

6.5 В случае выявления серьезных дефектов в верхних полках стальных и железобетонных подкрановых балок (трещин, смещений балок в плане, перекосов полок, прогибов и т.п.) должно быть организовано внеочередное полное техническое обследование крановых путей.

6.6 Очередное полное техническое обследование состояния крановых путей должно выявлять:

- величины отклонений от допусков;
- положение в плане крановых рельсов относительно проектной оси и их положение относительно фактического положения осей подкрановых балок;
- погнутости, прогибы, крены верхних полок стальных подкрановых балок;
- износ реборд катков и головки рельса;
- качество сварных соединений в сварных конструкциях подкрановых балок и особенно в опорных узлах и серединах пролетов с выявлением характерных дефектов сварки.

## 7. Периодические инструментальные наблюдения за развитием деформаций, осадки фундаментов и режимом подземных вод.

7.1 Инструментальные геодезические наблюдения за развитием деформаций в строительных конструкциях, осадкой фундаментов зданий, сооружений и основного оборудования должны проводиться в целях проверки их состояния, оценки надежности строительных конструкций и своевременного предупреждения развития опасных деформаций.

7.2 Одним из средств выявления возможных причин деформаций оснований и фундаментов зданий и сооружений являются данные о режиме подземных вод. В связи с этим должны быть организованы систематические наблюдения за колебаниями уровня подземных вод в сети наблюдательных скважин.

7.3 В тех случаях, когда здания возведены на просадочных грунтах, грунтах нескального характера, постоянно интенсивно обводняемых технологическими водами, на грунтах, подверженных воздействию увеличенной против нормы вибрации в результате повышенной вибрации агрегатов насосных станций или оборудовании соседних предприятий должны быть организованы систематические долговременные высокоточные геодезические наблюдения с

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
							29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

интервалами между ними не более одного года за вертикальными и плановыми смещениями, отклонениями от вертикали основных несущих конструкций зданий и сооружений.

7.4 Инструментальные наблюдения за осадкой фундаментов зданий и сооружений необходимо начинать в период их строительства, после выполнения основных строительных работ нулевого цикла (сразу после возведения их фундаментов). Наблюдения должны быть продолжены в период эксплуатации и выполняться в первые два года эксплуатации 2 раза, в дальнейшем, до стабилизации осадок фундаментов - один раз в год, после стабилизации осадок фундаментов - 1 раз в 5 лет.

## 8. Разовые инструментальные измерения деформаций конструкций и других величин

8.1 Разовые инструментальные измерения позволяют оперативно выявлять необходимость вызова специализированной организации в целях организации долговременных наблюдений, или принятия мер к устранению опасности аварийного разрушения, либо засвидетельствовать качество ремонтных или строительно-монтажных работ, выполненных различными организациями-исполнителями.

8.2 Разовыми инструментальными измерениями следует выявлять:

- отклонения размеров от проектных: конструкций, сварных швов, швов кладки, толщин конструктивных слоев, величин пролетов конструкций, высот, длин, площадей сечений конструкций и т.д.;
- протяженность, ширину раскрытия и глубину трещин, стыков, отслоений, усадок, вспучиваний;
- искривления, изгибы, прогибы отдельных элементов конструкций относительно небольшой длины;
- отклонения от вертикали отдельных строительных конструкций;
- уровни подземных вод в наблюдательных скважинах;
- прочность бетона, раствора в конструкциях;
- влажность воздуха в помещении и снаружи;
- состояние вертикальной планировки, поверхности пола в помещении, уклон днища и т.д.;
- соблюдение требований технических условий производства ремонтных и строительно-монтажных работ;
- параметры вибраций фундаментов насосов и другого оборудования, перекрытий, балок, ригелей, колонн и др.

## 9. Техническое обслуживание зданий и сооружений в межремонтный период

### 9.1 Общая часть

Техническое обслуживание находящихся в эксплуатации зданий и сооружений в межремонтный период состоит в выполнении комплекса операций по поддержанию их работоспособного или исправного состояния, которые предусмотрены в конструкторских, эксплуатационных или нормативных документах, а также необходимость которых выявлена по опыту эксплуатации.

9.1.1 Производственные здания и сооружения необходимо систематически предохранять от разрушающего воздействия атмосферных, климатических и технологических факторов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

9.1.2 Должно осуществляться систематическое техническое обслуживание строительных конструкций производственных зданий и сооружений по поддержанию исправности и эксплуатационной пригодности их в целом, отдельных их частей и конструктивных элементов.

9.1.3 Распределение объектов, территории и объемов технического обслуживания зданий и сооружений между подразделениями с назначением ответственных лиц определяется приказом руководителя.

9.1.4 Руководитель подразделения является ответственным за техническое обслуживание здания (сооружения).

9.1.5 Для обеспечения оперативного контроля за выполнением работ по техническому обслуживанию территории, зданий и сооружений, и их учета должен вестись журнал по техническому обслуживанию зданий и сооружений (приложение 3) ответственным лицом соответствующего подразделения по проведению осмотров. Кроме записей в журнал ответственное лицо должно устно докладывать руководителю подразделения о результатах осмотра здания (сооружения) для принятия последним соответствующих решений, после чего в журнале должны быть отмечены: существо этих решений, ответственные исполнители мероприятий, намеченные сроки исполнения, фактическая дата исполнения и т.д.

## 9.2 Территория промплощадки

9.2.1 Основными задачами по техническому обслуживанию территории непосредственно у зданий, сооружений и прилегающих к ним территории являются:

- содержание в надлежащем состоянии планировки поверхности земли вокруг зданий и сооружений для обеспечения организованного отвода поверхностных вод от стен зданий и сооружений;

- содержание спланированной поверхности земли вокруг зданий и сооружений во всех случаях с уклоном от стен не менее 0,005 и в случае отсутствия у стен проездов обеспечения укрепления дерновым покровом. В местах примыкания поверхности к стенам обеспечение выполнения отмостки;

- содержание отмостки без трещин, просадок по периметру здания или сооружения. При возникновении щелей в месте примыкания асфальтовых или бетонных отмосток (тротуаров) к стенам щели должны быть расчищены и заделаны горячим битумом. При значительной деформации отмостки она должна быть разобрана и выполнена заново;

- обеспечение исправного состояния внешних сетей водоснабжения и теплоснабжения, недопущение длительной эксплуатации их с течами в соединениях и через трещины стенок труб, фасонных частей и приборов;

- обеспечение исправности внешних сетей промливневой и бытовой канализации, недопущение их засорения, переполнения контрольных колодцев и разлива канализируемых вод по территории.

9.2.2 Не реже двух раз в год - к началу весеннего таяния снега и осенних дождей - прочищать системы промливневой канализации (с колодцами); весной перед активным таянием снега выявлять все засоры, обеспечивая сброс воды в основной коллектор, а в период таяния снега - производить постоянный контроль и своевременную уборку наледей; в зимний период

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

осуществлять надежное утепление всех наружных смотровых колодцев, защиту дренажных сетей от повреждений, засорений и промерзания; смотровые колодцы всегда должны быть закрыты (за исключением периодов осмотра и ремонта).

9.2.3 Обеспечивать постоянную доступность для осмотров колодцев, крышки колодцев круглый год должны очищаться от земли, мусора и снега. Местоположение колодца отмечать специальными табличками, прикрепленными к стенам здания с указанием расстояния до колодца.

9.2.4 Контролировать состояние закрытых дренажей путем наблюдения за расходом в них воды. При резком уменьшении расхода или при его полном прекращении, аварийный участок дренажа выявляется путем проверки уровня воды в смотровых колодцах. Нарушение нормальных уровней в смежных смотровых колодцах указывает на засорение дренажа и уменьшение его пропускной способности. В зимнее время должны своевременно очищаться от снега проходы и проезды. К началу паводка вся водоотводная сеть (дренажная система, промливневая канализация) должна быть осмотрена комиссией, назначенной приказом руководителя, и должны быть подготовлены мероприятия к пропуску паводковых вод. В летнее время проезды и проходы, примыкающие к производственным, административным и служебно-бытовым помещениям, необходимо поливать.

9.2.5 Техническое обслуживание находящихся на балансе дорог (независимо от их расположения на территории промплощадки или за ее пределами), проездов промплощадки, тротуаров, пешеходных дорожек, всех дорожных дренажных сетей, водопропускных труб, мостов и мостиков должно быть поручено специальным дорожным бригадам (звеньям) ремонтно-строительного подразделения или подрядной организации.

9.2.6 Имеющиеся на территории дороги должны поддерживаться всегда в должном порядке, а их кюветы должны отвечать своему назначению. Сбор кюветами поверхностной воды и отвод ее должен быть обеспечен на протяжении всего теплого периода года. Летом кюветы необходимо регулярно осматривать, а в начале снеготаяния освобождать от снега.

9.2.7 Основными задачами технического обслуживания дорог, проездов, пешеходных дорожек, тротуаров и т.д. должны быть:

- содержание дорог, проездов, тротуаров, пешеходных дорожек и отмопок в чистоте;
- устранение выявленных дефектов.

9.2.8 При техническом обслуживании территории не допускать:

- повреждения дорожных покрытий (выбоины, просадки, трещины, разрывы, разрушения или дефекты установки бордюрных камней, деформация дорожного покрытия от транспорта на гусеничном ходу, недоделки и др.);
- повреждения земляного полотна и проездов, обочин, откосов (повреждения дернового покрова откосов, оползни, промоины, просадки, пучины и др.);
- повреждения деревьев, кустарников, газонов, клумб и цветников транспортными и другими средствами, а также вредными стоками;
- повреждения малых архитектурных и скульптурных средств оформления, дорожек, скамеек, спортивных площадок, средств наглядной агитации и информации в зонах отдыха.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

### 9.3 Фундаменты и подвальные помещения

Фундаменты производственных зданий и сооружений должны быть предохранены от возникновения неравномерных осадочных деформаций, вызывающих в них и в стенах образование трещин. В связи с этим необходимо соблюдать ряд требований.

9.3.1 Выемка земли при необходимости вскрытия котлована внутри здания на расстоянии менее 2 м от обрезов подошвы фундаментов с целью увеличения высоты подвального помещения допускается только при наличии проекта, разработанного специализированной организацией.

9.3.2 Не допускается оставлять вблизи фундаментов открытые котлованы или траншеи.

9.3.3 Не допускается оставлять вскрытыми фундаменты на длительный период (более срока выполнения работ, предусмотренных проектом производства работ) во избежание обводнения фундаментов атмосферными или технологическими водами: необходимо своевременно выполнять обратную засыпку и восстановление прилегающих участков пола и отмостки. Котлованы следует закрывать средствами, предусмотренными решением проектной организации или подрядчика, выполнявших проект производства работ.

9.3.4 Не допускать складирование на полу первого этажа или на перекрытиях около стен или колонн здания или сооружения материалов и изделий сверх нагрузки, установленной проектом, так как это вызывает перегрузку фундаментов или грунтов основания.

9.3.5 Следует предохранять фундаменты от механических воздействий и обводнения, поэтому не допускается:

- пробивка отверстий, ниш, борозд и каналов в фундаментах и стенах подвальных помещений или технических подполий без проектного решения, разработанного генеральным проектировщиком или специализированной организацией;

- сбрасывание грузов и деталей на выступающие выше пола оголовки фундаментов колонн, стен, оборудования;

- проникание воды в грунты основания здания или сооружения в результате стекания ее с кровли, из водопровода (бытового или технического), паропроводов, технических коммуникаций и оборудования. Течи в указанных системах должны устраняться немедленно;

- проникание воды в эксплуатируемые подвалы или технические подполья, подземные сооружения энергоподачи и др.

9.3.6 В производственных корпусах, где систематически наблюдается скопление жидкости на полах, обеспечивать исправное состояние гидроизоляции полов, особенно в узлах примыкания гидроизоляции к стенам и колоннам, и систематическое удаление жидкости с пола, а также проверять и обеспечивать исправное состояние гидроизоляции дренажных каналов.

9.3.7 В случаях затопления помещений следует установить причину и устранить ее, затем произвести откачку воды, очистку полов, стен и других строительных конструкций, их просушку и проветривание помещений. Применяемый метод откачки не должен вызывать размыв и просадку грунтов основания. Работы, связанные с откачкой, должны находиться под контролем специалистов собственных служб, либо специализированной организации, занимающейся основаниями и фундаментами.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



9.3.8 В целях предотвращения затопления подвалов грунтовыми водами следует заблаговременно принимать меры к проверке исправности дренажной системы вокруг здания и при необходимости к ее исправлению, а также к исправлению гидроизоляции стен и пола подвала.

9.3.9 Следует систематически проверять и в случае необходимости устранять неисправности и повреждения ливнеотоков, отмосток и тротуаров вокруг здания для своевременного предотвращения затопления подвальных помещений поверхностными водами.

Признаками возможного затопления поверхностными водами являются следы просачивания вод на стенах и потолках выше уровня грунтовых вод, отмеченного в ближайших наблюдательных скважинах.

9.3.10 Подвальные помещения в летний период подлежат регулярному (или постоянному) проветриванию. Влажность воздуха в подвальных помещениях не должна превышать в нормальных условиях 65%.

9.3.11 Подлежат периодической очистке от загрязнений сточные каналы, лотки, приемки, а перекрывающие их решетки и плиты должны постоянно содержаться в исправном состоянии.

9.3.12 Не допускается очистка каналов и приемков железными лопатами, ломом и другими инструментами, которые могут повредить элементы конструкций. Для этих работ следует применять деревянные лопаты, обшитые кровельной сталью, жостью, либо пластмассовые.

9.3.13 Не допускается непосредственное воздействие на незащищенный бетон и железобетон фундаментов смазочных масел, а также агрессивных вод и жидкостей.

9.3.14 Болты, крепящие стальные и железобетонные колонны к фундаментам, должны находиться в исправном состоянии и не иметь изгибов, трещин, надрывов.

9.3.15 Не допускается перегрузка подпорных стен и стен подземных помещений и галерей.

9.4 Стеновые ограждающие конструкции.

9.4.1 В процессе эксплуатации и технического обслуживания стеновых ограждающих конструкций необходимо устранять:

- местные разрушения кладки и стеновых панелей;
- нарушения герметичности температурных швов;
- нарушения сопряжений дверных переплетов со стенами;
- воздухопроницаемость из-за разрушений элементов заделки стыков стеновых панелей (цементной заделки, уплотняющих прокладок, герметизирующих мастик);
- отслоения защитных слоев в стеновых панелях с обнажением и коррозией арматуры;
- коррозионные процессы закладных деталей, опорных узлов и арматуры панелей, а также нарушения антикоррозионной защиты на указанных элементах;
- разрушения цокольной части стен вследствие замачивания и размораживания, нарушения гидроизоляции в ней;
- разрушение откосов для обвалованных стеновых ограждений.

9.4.2 При признаках неудовлетворительного температурно-влажностного режима ограждающих конструкций (повышенная влажность воздуха в помещениях, местные парения и разрушения стен с наружной стороны в зимнее время, следы выщелачивания и размораживания

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

							<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			34

поверхности стен, массовые вздутия ковра на кровле и др.) назначать инструментальные (в том числе лабораторную) проверки накопления влаги в материалах и агрессивности среды.

9.4.3 При наблюдении за сохранностью ограждающих конструкций стен необходимо:

- фасады здания периодически очищать от загрязнений и запылений, промывать и окрашивать (при наличии поверхностного слоя в виде штукатурки) с одновременным восстановлением отделочного слоя, покрытий подоконных сливов, водоотводящих устройств, наружных сторон оконных переплетов, дверей. Выступающие части фасадов: карнизы, пояски, сливы, козырьки - содержать в исправном состоянии;

- наружные стены зданий со стороны помещений периодически очищать от загрязнений. Для каждого отдельного помещения производственного здания должны быть установлены календарные сроки очистки стен в зависимости от степени загрязнения их во время производственного процесса и требований к чистоте помещения по условиям технологического процесса и пожарной безопасности;

- периодически (один раз в пять лет) очищать от засорения температурно-осадочные швы в стенах с восстановлением всех защитных проектных

покрытий. Заделка швов раствором или их оштукатуривание не допускается;

- не допускать скопления снега у стен зданий и сооружений, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен до наступления оттепели.

9.4.4 Наружные стены зданий следует защищать от увлажнения конденсационной влагой, для чего необходимо поддерживать в помещениях проектный режим отопления и вентиляции.

Следует:

- регулярно проветривать помещения наружным воздухом через оконные проемы с контролем объема поступления воздуха, его влажности и температуры во избежание нарушений проектного режима внутренней воздушной среды;

- не допускать складирования внутри помещений или снаружи, непосредственно у наружных стен, производственных отходов;

- дополнительно утеплять отдельные увлажняемые конденсатом участки стен (в углах и у подоконников) либо устанавливать дополнительные приборы отопления по проектам, разработанным генеральным проектировщиком или согласованным с ним;

- обеспечивать постоянное удаление скоплений влаги в междурамных пространствах оконных проемов;

- в случае систематического накопления конденсата принимать меры по отводу влаги в ливнестоки путем установки соответствующих водоотводящих устройств.

9.4.5 При обнаружении на стенах увлажненных участков или плесени следует выявлять причины их появления, устранять их и обеспечить сушку указанных участков стен.

9.4.6 Устранять повышенное увлажнение стен, вызванное повреждениями технологического оборудования, необходимо во всех случаях путем:

- своевременного устранения источников увлажнения;

- замены ослабленного систематическим переувлажнением стенового материала новым.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		35



ограждении, однако за состоянием их должно быть установлено наблюдение. До выполнения ремонтных работ по замене поврежденных элементов необходимо в целях безопасности оградить опасную зону.

#### 9.5 Окна, ворота, двери

9.5.1 Поврежденное или разбитое остекление должно немедленно заменяться новым особенно в дождливый или зимний период.

9.5.2 При замене поврежденных крупногабаритных стекол в стальных и алюминиевых витражах или переплетах необходимо оставлять зазоры (при нарезке стекла) между стеклом с резиновым уплотнением и обвязкой для предотвращения разрушения стекла.

9.5.3 Для укрепления стекол должна быть заменена вся потрескавшаяся замазка новой либо установлены штапики с резиновой прокладкой.

9.5.4 В помещениях с высокой влажностью воздуха (60% и более) необходимо регулярно возобновлять антикоррозионную и пароизоляционную защиту швов между стеклоблоками и обвязок стекложелезобетонных панелей с внутренней стороны помещений (помещения бытовок и др.).

9.5.5 Очистку поверхностей остекления от загрязнений следует производить с наружной и внутренней сторон с периодичностью, определяемой в зависимости от требований технологического процесса, но не реже двух раз в год.

Зимой очистку поверхности остекления следует производить только с внутренней стороны.

Мытье остекления растворителями, агрессивными к краске или материалам заполнения оконных проемов, не допускается.

9.5.6 После окончания сильного снегопада следует немедленно очищать остекление. Снег необходимо удалять, как правило, деревянными скребками и метлами; допускается применение теплового способа.

9.5.7 Для уменьшения количества конденсата, оседающего во время сильного мороза на остеклении окон, следует (при двойном остеклении) герметизировать межстекольное пространство со стороны помещения и обеспечивать естественное вентилирование межстекольного пространства наружным воздухом.

9.5.8 Для герметизации внутреннего остекления необходимо обеспечить плотность притвора створных переплетов путем выправления погнутых или покоробившихся элементов переплетов и импостов, заделать щели в глухих участках переплетов; восстановить разрушенную или потрескавшуюся стекольную замазку, резиновое уплотнение (со сменой его деформированных участков).

Герметичность остекления и притворов створных элементов должна быть обеспечена своевременной (по мере износа и старения) заменой герметизирующих и уплотняющих материалов и изделий, а также путем обеспечения необходимой силы прижима по периметру притвора механизмами закрывания, исправность которых проверяется не реже двух раз в год (при необходимости производится их наладка).

9.5.9 Ручное открывание фрауг производить одновременно с двух концов и в середине во избежание их прогиба и деформации остекления.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		37

Механизмы открывания фрамуг оконных переплетов должны подвергаться техническому осмотру не реже двух раз в год - в период подготовки зданий к зиме и в начале весны.

9.5.10 Отверстия или вырезы для стока воды с наружной стороны нижней части оконной коробки, а также наружный отлив окна необходимо периодически очищать от снега, грязи и пыли.

9.5.11 При подготовке здания к зиме необходимо:

- приводить в исправное состояние пружины, противовесы дверей;
- проверять и обеспечивать правильность навески и плотность притворов дверей;
- утеплять все щели по периметру притвора дверей.

9.5.12 На зимний период двери, не требующиеся для производственного процесса, следует закрыть, предусмотрев постоянную возможность быстрого и легкого открывания их в случае экстренной надобности (пожар, авария). При этом необходимо периодически проверять исправность механизма открывания дверей, для чего регулярно производить их контрольные открывания и закрывания.

9.5.13 Двупольные двери, открывающиеся в одну сторону, при обычном пользовании ими, как правило, должны открываться на одну полу. При этом вторая пола должна быть закрыта только на крючок или шпингалет.

9.5.14 Мыть крашенные двери следует теплой водой без мыла и соды. Окраску дверей следует возобновлять через два-три года.

## 9.6 Полы

9.6.1 Конструкции полов в производственных помещениях должны соответствовать технологическим процессам, протекающим в них, и воспринимать эксплуатационные воздействия, характерные для этих технологических процессов. При изменении технологических процессов, увеличении грузоподъемности транспортных средств или реконструкции предприятия решать вопрос о пригодности пола в новых условиях эксплуатации или необходимости его замены или усиления следует с привлечением специализированной организации.

9.6.2 При эксплуатации полов не допускается:

- превышение предельных временных нагрузок на полы. С этой целью на хорошо просматриваемых местах следует установить и постоянно сохранять указатели предельно допустимых значений нагрузок на полы по отдельным их зонам;
- превышение допустимых скоростей передвижения внутрицехового транспорта и резкое торможение его. Об этом должны быть сделаны предупреждающие надписи в подразделениях и на территории предприятия;
- сбрасывать на пол различные тяжелые предметы, а также ставить тяжелое оборудование без прокладок;
- устанавливать на пол контейнеры с грузом, опирающиеся на пол не на всю нижнюю плоскость контейнера, а на ножки;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2953- ТБЭ

Лист

38



9.6.7 В производственных зданиях с жидкими агрессивными технологическими коррозионными средами на видных местах должны быть вывешены таблички с указателем особенностей эксплуатации полов и перекрытий, способов нейтрализации возможных или неизбежных в данном помещении разливов на полах агрессивных жидкостей и уборки полов. При этом следует учитывать, что зона воздействия жидкостей вследствие их переноса на подошвах обуви и шинах транспорта распространяется во все стороны (включая смежные помещения) от места смачивания пола:

- водой и водными растворами - на 20 м;
- веществами органического и животного происхождения - на 30 м;
- минеральными маслами и эмульсиями - на 100 м.

В зависимости от приведенных данных следует определять средства устранения загрязнений полов и зоны применения этих средств. Способ очистки пола должен отвечать санитарно-гигиеническим условиям, требованиям технологического процесса и правилам пожарной безопасности, а также соответствовать химическому составу загрязнений, материалов и конструкций пола.

9.6.8 При попадании на пол агрессивных жидкостей, на воздействие которых он не рассчитан, необходимо немедленно нейтрализовать их и произвести уборку.

9.6.9 Для каждого производственного здания и сооружения или группы зданий и сооружений должна быть составлена местная инструкция по эксплуатации полов, перекрытий и площадок с указанием предельных нагрузок и принятых способов нейтрализации и уборки пролитых жидкостей с агрессивным воздействием, которые могут попасть на полы с учетом свойства материалов и конструкций полов перекрытий и др.

9.6.10 Особое внимание следует обращать на уклоны полов в местах деформационных швов. Направление уклонов в таких местах должно быть от деформационных швов. Там, где это не сделано в период строительства здания (сооружения), устранение этого дефекта необходимо предусматривать и осуществлять в период ремонта.

9.6.11 Конструкции полов в помещениях, где применяется гидросмыв пыли и грязи, должны иметь исправную гидроизоляцию.

9.6.12 В помещениях насосных, подскрубберных, бытовых, конденсатных и технических подвалах или помещениях с паропроводами и трубопроводами горячей и холодной воды, на площадках обслуживания основного котельного и турбинного оборудования полы следует мыть водой.

9.6.13 Все работы по техническому обслуживанию пола (очистка, уборка пыли, обработка нейтрализующими средствами, мытье и др.) должны производиться в сроки, установленные в зависимости от назначения помещений, характера их эксплуатации, конструкций и материала пола, а также с учетом рекомендаций регламента уборки полов.

9.6.14 Регламент и способ уборки полов в зависимости от конструкции пола и материала, из которого он изготовлен, следующие:

- бетонные, монолитные мозаичные, цементно-песчаные полы убирать не реже одного раза в смену - посыпать мокрыми опилками и подметать; не реже одного раза в декаду промывать

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист 40
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

горячей водой щетками и протирать. Пятна на таких полах следует очищать аммиачной водой (нашатырным спиртом);

- асфальтовые полы следует не реже одного раза в смену подметать или обрабатывать пылесосом и не реже одного раза в декаду мыть холодной или теплой водой;

- полы из меглахских плиток следует очищать не реже одного раза в смену капроновыми щетками, смачивая полы горячей водой; масла и эмульсии удалять, посыпая пол сухими древесными опилками, подметая и протирая;

- полы из керамической плитки следует не реже одного раза в смену промывать холодной или теплой водой, а масла и эмульсию удалять подметанием сухими древесными опилками;

- полы из поливинилацетатных или из полимерцементных мастик следует, как правило, очищать пылесосом или протиркой влажной тряпкой не реже одного-двух раз в неделю;

- полы из линолеума и плиток ПВХ необходимо ежедневно протирать влажной тряпкой, а затем сухой и натирать восковой мастикой;

- поливинилхлоридный плинтус следует очищать от загрязнений одновременно с уборкой пола тем же способом, что и линолеум;

- резиновые полы надлежит протирать влажной тряпкой ежедневно;

- деревянные (дощатые) полы следует мыть горячей водой с содой один-два раза в неделю (в зависимости от интенсивности загрязнения полов). Пятна и загрязнения на неокрашенных дощатых полах удаляются протиркой капроновыми мочалками в направлении древесных волокон; острожка пола в целях очистки допускается только в случае крайней необходимости. Мыть вновь настланные дощатые полы до их сплачивания не допускается. Такие полы следует протирать сырой тряпкой. Деревянные дощатые полы по лагам необходимо содержать в сухом состоянии, обеспечивая постоянную вентиляцию подполья через вентиляционные решетки и другие устройства.

#### 9.7 Совмещенные кровельные покрытия.

9.7.1 Конструкции ограждающих совмещенных покрытий находятся в наиболее тяжелых условиях эксплуатации и требуют надлежащего ухода и наблюдения за ними.

При эксплуатации покрытий следует постоянно учитывать, что надежность и долговечность покрытия зависит от:

- своевременных визуальных и при необходимости инструментальных обследований;
- своевременного выполнения работ по сохранению кровельного покрытия в исправном состоянии;
- соответствия конструктивных решений кровельных покрытий требованиям проекта.

9.7.2 При техническом обслуживании совмещенных кровельных покрытий в процессе эксплуатации необходимо соблюдать следующие требования:

- не допускать скопления снега и пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку. Регулярно производить очистку кровли, не допуская повреждений. При уборке кровли снег или мусор следует очищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег, пыль и мусор в кучу. Для устранения возможной перегрузки кровли очистку ее участков, заносимых снегом и покрываемых

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		41



наледями, периодически производить с соблюдением мер предосторожности в целях недопущения повреждения кровель. Для очистки применять деревянные лопаты и скребковые устройства, не повреждающие кровли. В этих же целях на кровле следует оставлять слой снега толщиной 5-10 см. Применять для очистки кровель металлические инструменты запрещается;

- наледи и сосульки, свисающие с козырьков, необходимо своевременно сбивать с использованием лестниц, телескопических автомобильных вышек и другими способами, не повреждающими карнизов. Места производства работ по очистке кровель от снега, сосуллек и наледей должны быть внизу ограждены, а проход для пешеходов и проезд для транспорта должен быть закрыт с выставлением на время работ наблюдающего;

- при перемещениях снега вдоль скатов кровли следует пользоваться листами фанеры или санками с деревянными полозьями (перемещать их только по снегу);

- с наступлением весеннего и в конце осеннего периода убирать пыль, хвою, листья и другой мусор с кровель и из водоприемных устройств. Сметать хвою и листья в воронки внутренних водостоков не допускается;

- в летнее время верхние участки внутренних водостоков следует регулярно очищать с кровли ершом, прикрепленным к шесту (диаметр ерша должен быть равен диаметру трубопровода водостока), нижние участки следует очищать после ревизии. Приемные решетки и стаканы водоприемных воронок надлежит очищать от пыли, ила и грязи скребками и щетками с последующим промыванием водой. Водостоки следует промывать содовым раствором или горячей водой особенно при засорении битумной мастикой;

- не допускать пребывания людей на покрытиях, за исключением случаев очистки кровли от снега, мусора и грязи, выполнения ремонтных работ и работ по обследованию;

- пребывание людей на стальных, асбошиферных, рулонных и мастичных кровлях, не имеющих защитного слоя в виде гравия или плиток, либо деревянных мостков, при ремонте, очистке и осмотре допускать только в мягкой обуви (валяной, на резиновой подошве и т.п.);

- при работах на кровле использовать переносные лестницы или стремянки с деревянными башмаками, подбитые войлоком, резиной или другим нескользким материалом;

- для прохода обслуживающего персонала к инженерному или техническому оборудованию, установленному на кровле, укладывать деревянные (желательно решетчатые) щиты или устраивать защитные слои;

- на участках рулонных или мастичных кровель с постоянным накоплением и уборкой пыли (грунтовой, песчаной, угольной, торфяной, сланцевой, зольной) необходимо выполнять защитный слой из песчаного асфальтобетона или цементно-песчаного раствора. От этих участков необходимо проложить ходовые мостики для перевозки пыли к приемным шахтам или бункерам, имеющим надежные ограждения.

9.7.3 Для защиты совмещенных покрытий тяжелого (из железобетонных панелей либо монолитного железобетона) или облегченного типа (из профилированного оцинкованного настила) от увлажнения конденсационной влагой необходимо выполнить следующие эксплуатационно-технические мероприятия:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- поддерживать в помещении температурно-влажностный режим (режим отопления и вентиляции), соответствующий проекту или требованиям нормативно-технических документов;
- восстанавливать по мере необходимости (при снижении гидроизоляционных и пароизоляционных характеристик) имеющийся в совмещенном покрытии пароизоляционный слой;
- при обнаружении на нижней (потолочной) поверхности совмещенного покрытия увлажненных участков следует выявить и устранить причины их появления;
- при наличии на покрытиях участков с постоянным застоем воды необходимо принимать неотложные меры к восстановлению уклонов в сторону водосточных воронок, не допуская скопления дождевых и талых вод;
- не допускать пробивки и других повреждений пароизоляционного слоя. Выявленные повреждения устранять незамедлительно путем наклейки дополнительного слоя пароизоляции (заплаты) на местах ее повреждения с предварительным вскрытием гидроизоляционных слоев, стяжки, утеплителя и последующим их восстановлением;
- следить, чтобы стальные кровли, разжелобки, водосточные трубы и другие наружные детали водостоков периодически окрашивались по мере износа старого слоя покраски, но не реже чем через каждые 5 лет. При обнаружении на кровле отдельных участков поврежденной окраски последние должны быть немедленно покрашены.

9.7.4 Замеченные при осмотре покрытий прогибы ферм, прогонов, плит и панелей с возникновением трещин в элементах конструкций должны фиксироваться в журнале технического обслуживания зданий и сооружений и приниматься меры по их устранению.

#### 9.8 Перекрытия, рабочие площадки, лестницы, козырьки

При эксплуатации и техническом обслуживании железобетонных и металлических конструкций перекрытий, рабочих площадок, лестниц и козырьков необходимо соблюдать следующие требования:

##### 9.8.1 Перекрытия и рабочие площадки

9.8.1.1 При увлажнении перекрытий, возникающем из-за нарушения нормальной работы технологических трубопроводов, оборудования и систем водопровода и канализации, необходимо немедленно установить и устранить причины обводнения, удалить разрушившиеся от намокания слои состава перекрытия, просушить конструкцию перекрытия, затем восстановить гидроизоляцию, заменить или отремонтировать дефектные трубопроводы.

При устранении неисправностей, дефектов и повреждений гидроизоляционных слоев на перекрытиях предусмотреть дренаж вод с отводом стоков в канализацию.

9.8.1.2 Возможность нарушения целостности несущих конструкций перекрытий и рабочих площадок, связанного с необходимостью прокладки или ремонта инженерных коммуникаций, подлежит предварительному согласованию с проектной или специализированной организацией.

9.8.1.3 При эксплуатации рабочих площадок для обслуживания оборудования, оконного заполнения, посадочных площадок на краны, переходных площадок и мостиков рабочие и посадочные площадки, мостики, лестницы должны периодически, не реже одного раза в месяц,

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		43

очищаться от пыли, смазочных материалов и мусора. Неиспользуемое оборудование и материалы должны удаляться с площадок в кратчайшие сроки.

Поверхность металлических площадок, переходов и ступеней лестниц должна быть шероховатой, исключающей возможность скольжения. На потертой поверхности необходимо по мере износа восстанавливать шероховатость капельной наваркой металла с помощью электросварки.

### 9.8.2 Лестницы

9.8.2.1 Марши (с их ступенями и проступями) и площадки лестничных клеток ежедневно подметать и проветривать, а также не реже одного раза в неделю промывать горячей водой. Для проветривания необходимо открывать предусмотренные для этой цели форточки или фрамуги, а при их отсутствии включать устройства принудительной вентиляции.

9.8.2.2 В дни мытья лестниц (не реже одного раза в месяц) следует промывать теплой водой облицованные или окрашенные масляной краской панели стен.

9.8.2.3 Окраску лестничных клеток или другую отделку поверхностей стен, косяков, балок следует восстанавливать с периодичностью, устанавливаемой на основе местного опыта эксплуатации, но не реже одного раза в пять лет.

9.8.2.4 Перед наступлением зимнего периода надлежит проверить состояние отопительных приборов, установленных на лестничных клетках.

9.8.2.5 Перемещать тяжелые грузы (детали оборудования, ящики и пр.) по лестничным маршам и площадкам разрешается только после предварительной защиты и принятия других необходимых мер по предохранению ступеней, площадок, поручней и стен.

9.8.2.6 Повреждения ступеней, покрытий полов площадок, стен, поручней, конструкций оконных и дверных проемов лестничных клеток должны быть устранены.

9.8.2.7 При эксплуатации лестничных клеток необходимо держать закрытыми двери помещений, выходящие на лестничную клетку, и поддерживать в помещениях и на лестничных клетках нормативный температурно-влажностный режим, предусмотренный проектом.

9.8.2.8 Приборы, электропроводка, выключатели и другие элементы искусственного освещения всегда должны быть в исправном состоянии и должны обеспечивать безопасный проход персонала по лестничной клетке с наступлением темноты. Время включения света на лестничных клетках устанавливается исходя из местных условий продолжительности светового дня. Включение света может быть местным или централизованным.

### 9.8.3 Козырьки

9.8.3.1 Козырьки над входами в здания должны иметь уклоны, обеспечивающие отвод вод от стен, и исправный гидроизоляционный ковер особенно в местах примыкания козырька к стене и заделки его в стену.

9.8.3.2 Зимой необходимо следить, чтобы козырьки не перегружались снегом и наледями. Для этого козырьки следует периодически очищать от снегового покрова без повреждений кровли.

9.8.3.3 Запрещается сбрасывать снег с крыши здания на козырек.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

							2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			44

9.8.3.4 При появлении трещин в стене в зоне заделки козырька в стену следует поставить не менее двух разгружающих опор (деревянных или металлических) на расстоянии половины выноса козырька от стены и принять меры к выполнению ремонта заделки козырька.

9.8.3.5 Летом козырьки следует периодически очищать от мусора, пыли, песка и других наносов.

9.8.3.6 Открытые металлические части козырьков необходимо периодически окрашивать.

## 9.9 Несущие конструкции каркасов зданий и сооружений

9.9.1 Башмаки колонн каркаса зданий и сооружений, анкерные болты и связи от верхнего обреза фундаментов или от уровня помещения до высоты 0,3 м следует защищать от увлажнения плотным бетоном. Соприкосновение металлических опорных частей колонн и связей между ними с грунтом или сыпучим топливом не допускается.

9.9.2 Поверхности колонн и других элементов каркаса должны очищаться от загрязнений, пыли, копоти и замазливаний. Антикоррозионная защита конструкций должна поддерживаться в исправном состоянии.

9.9.3 В процессе эксплуатации эстакад технологических трубопроводов не допускать:

- каких-либо динамических воздействий на металлоконструкции, не предусмотренных проектом, особенно в зимнее время;
- образования льда на конструкциях эстакад.

## 9.10 Крановые конструкции

9.10.1 Ответственность за содержание в исправном состоянии грузоподъемных кранов и крановых путей должна быть возложена на начальника подразделения по эксплуатации грузоподъемных механизмов и крановых путей соответствующего подразделения.

Лицо, ответственное за содержание грузоподъемных машин, обязано также обеспечить:

- содержание в надежном состоянии крановых путей;
- проведение регулярных осмотров и ремонтов крановых путей в установленные графиком сроки;
- систематический контроль за правильностью ведения журнала периодических осмотров ответственными за крановое оборудование и крановые пути;
- своевременное устранение выявленных неисправностей крановых путей;
- регулярный личный осмотр крановых путей;
- техническое обслуживание и текущий ремонт крановых путей обученным и аттестованным персоналом;
- периодическую проверку знаний персонала, обслуживающего крановые пути;
- своевременную подготовку крановых путей (мер техники безопасности) к выполнению их технического освидетельствования местными специалистами, а также к выполнению технического обслуживания и ремонтных работ на путях;
- хранение технической документации на крановые пути.

9.10.2 Производство работ по техническому обслуживанию и обследованию крановых путей во время работы крана не разрешается. Место производства указанных работ должно быть хорошо освещено. При недостаточном освещении упомянутые работы не должны

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

							<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			45

производиться. Не допускается включение механизмов при нахождении людей на кране вне его кабины. Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр крановых путей с крана. В этом случае механизмы должны включаться по сигналу лица, производящего осмотр.

9.10.3 Рельсы (стальные брусья) крановых путей должны иметь крепления, исключая боковое и продольное их смещение при передвижении и работе кранов.

9.10.4 Содержание рельсового кранового пути в части соблюдения допусков на укладку при замене и при эксплуатации должно производиться в соответствии с приложением 9.

9.10.5 Внеочередную инструментальную геодезическую проверку состояния пути необходимо производить в случаях, когда при визуальном осмотре выявлены сдвиги рельсов, искривления пути, большие износы реборд колес крана, головок рельсов, ослабление крепления рельсов и другие нарушения, а также после укладки пути или его ремонта (рихтовки).

Геодезическая съемка должна включать следующие измерения:

- нивелирование подкрановых рельсов;
- определение планового положения рельсов;
- измерение смещения рельса с оси подкрановой балки и самой балки относительно граней колонн;
- измерение пролетов подкранового пути и мостовых кранов.

9.10.6 К работам по геодезической съемке крановых путей следует привлекать высококвалифицированных специалистов специализированных организаций.

9.10.7 К разработке проектных решений по рихтовке или усилению крановых путей необходимо привлекать специализированные организации.

9.10.8 При эксплуатации подкрановых конструкций не допускается:

- изменять режим работы кранов на более тяжелый без согласования с генеральным проектировщиком и органом государственного надзора;
- подвергать подкрановые конструкции ударным воздействиям при работе мостовых кранов вследствие неисправности рельсовых и крановых путей (смещение, просадка, наклонов);
- складировать на тормозных площадках детали кранового и другого технологического оборудования, если это не предусмотрено проектом.

9.10.9 Подкрановые конструкции (подкрановые балки, тормозные площадки) должны очищаться от загрязнений, пыли, копоти и замасливания.

9.11 Требования к эксплуатации строительных конструкций в условиях особых воздействий технологических процессов.

9.11.1 Вибрационные воздействия.

9.11.1.1 Эксплуатация строительных конструкций производственного здания насосной станции опорожнения, работающего в условиях повышенных вибрационных нагрузок, приводит к уменьшению межремонтных сроков и увеличению расходов на капитальный ремонт зданий и сооружений.

9.11.1.2 Допустимый уровень колебаний несущих конструкций зданий и сооружений должен ограничиваться требованиями:

- прочности и выносливости конструктивных элементов в соответствии с проектом;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
							46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- предотвращения вредного влияния вибрации на здоровье людей, находящихся на конструкциях, согласно действующим санитарным нормам;

- обеспечения нормальной эксплуатации чувствительных к вибрации приборов и оборудования согласно их паспортным данным.

9.11.1.3 Уровень колебаний ограждающих конструкций и покрытий в зданиях с постоянным пребыванием обслуживающего персонала необходимо ограничивать в соответствии с требованиями расчета покрытий промышленных зданий, воспринимающих динамические нагрузки, с целью предотвращения вредного воздействия на людей.

9.11.1.4 При приемке в эксплуатацию новых или реконструированных зданий необходимо произвести измерения вибрации конструкций на всех рабочих местах, где вибрации являются ощутимыми, и проверить соответствие параметров колебаний требованиям действующих санитарных норм. Измерения должны быть осуществлены подразделением предприятия или специализированными организациями.

В дальнейшем измерения должны производиться с периодичностью один раз в пять лет, а также во всех случаях изменения размещения оборудования или резкого возрастания уровня колебаний. Измерение вибраций конструкций, на которых пребывание людей не предусмотрено, должно производиться при установке нового оборудования, работающего с вибрацией, а также в случаях, когда в процессе эксплуатации обнаружено, что состояние конструкций вызывает опасение в связи с появлением трещин, неравномерных осадок, резонансных колебаний и т.д.

9.11.1.5 В зданиях и сооружениях, где эксплуатируется оборудование, вызывающее в строительных конструкциях вибрации, особое внимание следует обращать на состояние изоляции фундаментов оборудования, окружающих строительные конструкции. Одним из основных признаков наличия жестких связей между фундаментами оборудования и окружающими строительными конструкциями является резкое возрастание уровня колебаний конструкций.

9.11.1.6 Для предотвращения передачи вибрации на строительные конструкции по трубопроводам не следует допускать жестких соединений вибрирующего агрегата с коммуникациями. Для этой цели, например, следует применять вставки в местах присоединения вентиляционных коробов трубопроводов к вибрирующему агрегату, а также компенсационные петли на проводах питания электродвигателей и др.

Вставки должны быть выполнены из несгораемых эластичных материалов. В случаях, когда это допускается действующими противопожарными нормами, вставки можно выполнять из резины, брезента или тому подобных материалов.

9.11.2 Воздействие агрессивной химической среды.

9.11.2.1 Необходимо постоянно выполнять мероприятия по защите строительных конструкций от разрушающего воздействия химической агрессии производственных и хозяйственно-бытовых жидкостей, для чего следует:

- обеспечивать максимально возможную герметизацию технологического оборудования и аппаратуры, соединений технологических трубопроводов, трубопроводов внутренних сетей

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

							<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
								47
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

водоснабжения, канализации, теплоснабжения, технологических емкостей и т.п. Устранять немедленно течи и выбросы из оборудования, аппаратуры и трубопроводов, появившиеся вследствие разгерметизации соединений и по другим причинам;

- обеспечивать заданный проектом режим работы оборудования инженерных сетей зданий и сооружений;

- не допускать проливов и разбрызгивания технологических жидкостей и других коррозионных жидкостей на строительные конструкции;

- предохранять железобетонные конструкции от прямого воздействия потока воды;

- постоянно следить за целостностью противокоррозионных покрытий и регулярно возобновлять их для защиты металлических конструкций от коррозии;

- назначать сроки возобновления противокоррозионных покрытий металлических и железобетонных конструкций с учетом степени агрессивного воздействия эксплуатационной среды, вида и состояния противокоррозионной защиты, конструктивной формы элементов и фактического их технологического состояния, определяемого заключением специализированной организации;

- разрабатывать с привлечением специализированной организации мероприятия по защите фундаментов, несущих стен, стен подвалов и других подземных строительных конструкций от разрушения при появлении агрессивных грунтовых вод или при повреждениях противокоррозионной защиты подземных конструкций.

9.11.2.2 Для предотвращения повреждений фундаментов от воздействия агрессивных жидкостей не допускается:

- проникание жидкостей в грунты основания зданий и сооружений в результате течей из проливневой и бытовой канализации, технологических коммуникаций, аппаратуры и оборудования. Течи из указанных систем, а также неисправности лотков и каналов дренажных вод, трубопроводов канализации и ее контрольных колодцев необходимо немедленно устранять.

9.11.2.3 Необходимо следить, чтобы гидроизоляция фундаментов под оборудование была непрерывной и единой с гидроизоляцией пола, обеспечивающей непроницаемость агрессивных жидкостей через эти конструкции. Наличие фильтрации таких жидкостей в грунт может быть обнаружено химическим анализом грунтовых вод либо прямым выявлением этих процессов контрольными шурфами по периметру фундаментов.

9.11.2.4 В случае крепления оборудования к фундаментам или несущим перекрытиям анкерами проверять наличие заделки зазоров между анкером и защитной облицовкой химически стойкими к данной агрессивной среде материалами. При отсутствии такой заделки выполнять ее в процессе технического обслуживания.

#### 9.12 Воздействие блуждающих токов

9.12.1 При среднесуточной плотности тока утечки более 0,15 мА/дм<sup>2</sup> требуется защита строительных конструкций от воздействия блуждающих токов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

						2953- ТБЭ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		48

9.12.2 В зоне воздействия блуждающих токов для предотвращения разрушения конструкций активными процессами коррозии необходимо постоянно поддерживать сплошность гидроизоляции подземных конструкций.

9.12.3. Изоляторы следует периодически тщательно очищать от пыли, грязи, брызг металла и отложений солей во избежание утечки тока по ним на железобетонные конструкции.

9.12.4. Шины постоянного тока, металлические трубопроводы и воздухопроводы должны быть изолированы от стен, междуэтажных перекрытий и фундаментов воздушными зазорами размером не менее 0 мм (для шин) и диэлектрическими материалами толщиной не менее 30 мм (для трубопроводов).

9.12.5 Железобетонные конструкции не должны находиться в контакте с подземными шпунтами или грозозащитными, дренажными и другими металлическими контурами, концентрирующими на себе блуждающие токи.

9.13 Противопожарные требования к эксплуатации строительных конструкций

9.13.1 Взрывоопасные, взрывопожароопасные и пожароопасные производства перемещать в другие помещения, не предназначенные для таких производств, запрещается.

9.13.2 Необходимо периодически возобновлять защиту (по истечении установленного срока ее действия) строительных конструкций или их элементов огнезащитными материалами или красками.

9.13.3 Поверхности стальных и железобетонных конструкций в помещениях, связанных с выделением горючей (топливной и др.) пыли, необходимо периодически очищать от отложений горючей пыли, жиромасляных пятен и других отложений.

9.13.4 Выходы на лестничные клетки и совмещенные покрытия, а также подступы к противопожарному оборудованию и инвентарю должны быть всегда свободными.

9.13.5 Запасные лестничные клетки и лестницы, а также выходы на совмещенные покрытия должны быть всегда доступны для пользования ими; выходы должны быть постоянно заперты на ключ, хранящийся в установленном месте, известном (по информационной табличке) и доступном для его получения в любое время суток.

9.13.6 При техническом обслуживании и осмотрах строительных конструкций необходимо выявлять в них дефекты и повреждения, способствующие потере несущей способности при пожаре, распространению пожара и продуктов горения, а также нарушающие нормальную эвакуацию людей из помещений и здания в целом.

9.13.7 При выявлении, в процессе технического обслуживания и контроля за эксплуатацией зданий и сооружений, нарушений, повреждений, недоделок, деформаций и несоответствий планировочных, конструктивных и других решений противопожарным требованиям следует все отмеченное фиксировать в журналах по эксплуатации зданий и сооружений и принимать неотложные меры к их устранению с обязательным уведомлением руководства и органов пожарного надзора и согласованием с ними.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

							<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			49



## 10. Организация технического освидетельствования и обследований зданий и сооружений

10.1 Все здания и сооружения должны подвергаться техническому освидетельствованию не реже 1 раза в пять лет.

Задачами технического освидетельствования являются своевременное выявление аварийно-опасных дефектов и повреждений, оценка состояния зданий и сооружений и принятие технических решений по восстановлению надежной и безопасной эксплуатации.

10.2 Техническое освидетельствование проводится комиссией, возглавляемой техническим руководителем. В комиссию включаются руководители и специалисты структурных подразделений и, при необходимости, специалисты специализированных организаций и органов государственного надзора по договору.

10.3 В объем технического освидетельствования входят: наружный и внутренний осмотр зданий и сооружений, проверка технической документации по эксплуатации, производственному контролю, ранее выполненным обследованиям и ремонтам зданий и сооружений, проверка выполнения предписаний органов государственного надзора и мероприятий, разработанных при предыдущем техническом освидетельствовании.

10.4 Результаты технического освидетельствования оформляются актом комиссии и полученные данные заносятся в технический паспорт здания (сооружения).

10.5 По результатам технического освидетельствования зданий и сооружений устанавливается необходимость проведения технического обследования специализированной организацией для своевременного выявления аварийно опасных дефектов и повреждений, и принятия технических решений по восстановлению эксплуатационной надежности и промышленной безопасности здания (сооружения).

10.6 Строительные конструкции основных зданий и сооружений, по перечню, утвержденному руководителем, должны подвергаться техническому освидетельствованию специализированной организацией.

10.7 Производственные здания и сооружения, находящиеся в эксплуатации более 25 лет, независимо от их состояния, должны подвергаться комплексному обследованию с оценкой их прочности, устойчивости и эксплуатационной надежности с привлечением специализированных организаций, а в дальнейшем по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет.

10.8 Внеочередные обследования зданий и сооружений проводятся в случаях:

- после взрывов, пожаров, аварий, стихийных бедствий, при обнаружении внешних признаков аварийно-опасных повреждений конструкций;
- после обнаружения дефектов и повреждений при осмотрах несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений с признаками опасности разрушения;
- при реконструкции, консервации или изменении назначения объекта.

10.9 Обследование выполняется на основе технического задания руководства. В задании должен быть указан вид обследования (локальная, комплексная, экспертная оценка объекта),

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		50



11.7 При разработке перспективного и годового планов ремонта зданий и сооружений следует руководствоваться:

- периодичностью капитальных ремонтов производственных зданий и сооружений согласно приложению 13; периодичностью капитальных ремонтов конструктивных элементов производственных зданий и сооружений согласно приложению 14.

11.8 Номенклатура работ и продолжительность ремонта уточняется в каждом конкретном случае по техническому состоянию объекта.

11.9 При разработке годового плана ремонта, предусматривается в годовом ремонтном фонде резерв средств для проведения непланового ремонта.

11.10 Выбор подрядной организации для выполнения ремонта определяется на конкурсной основе. В предложении на участие в конкурсных торгах указываются: наименование объекта, краткая техническая характеристика, объем и номенклатура ремонтных работ, сроки начало и окончания ремонта. При необходимости выполнения ремонта, требующего специального проектного решения, к предложению прилагается утвержденный проект ремонта сооружения.

11.11 Приемка зданий и сооружений из капитального ремонта и оценка качества ремонта производится комиссией с участием специалистов по эксплуатации зданий и сооружений по программе, согласованной с исполнителем и утвержденной техническим руководителем. Состав приемочной комиссии должен быть установлен приказом по предприятию.

11.12 Приемочная комиссия осуществляет контроль технической документации, составленной перед ремонтом, в процессе ремонта и после ремонта.

Техническая документация, предъявляемая при сдаче объекта из капитального ремонта, включает: проектно-сметную документацию, исполнительные чертежи, журналы производства работ, акты скрытых работ.

11.13 Запрещается приемка в эксплуатацию объектов производственного назначения с недоделками, препятствующими их эксплуатации и ухудшающими санитарно-гигиенические условия и безопасность труда работающих.

11.14 Техническая документация по выполненным работам и акты приемки зданий и сооружений из капитального ремонта хранятся в администрации предприятия.

Форма акта приемки приведена в приложении 15.

11.15 Сведения о выполненном капитальном ремонте заносятся в паспорт производственного здания (сооружения).

Сведения о текущем ремонте вносятся в журнал по эксплуатации зданий и сооружений.

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

						<b>2953- ТБЭ</b>	Лист
							52
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



процессе строительства были изменены против первоначального проектного решения (с хранением их в техническом архиве);

- паспорта на каждое здание и сооружение (обязательные приложения 10 и 11);
- копии местных инструкций по эксплуатации перекрытий;
- технические журналы по эксплуатации зданий и сооружений (рекомендуемое приложение 3);
- журналы по техническому обслуживанию зданий и сооружений в каждом подразделении (рекомендуемое приложение 4);
- журналы регистрации результатов измерения уровня подземных вод в наблюдательных скважинах (пьезометрах);
- информационно-техническую литературу или инструкцию по вопросам эксплуатации и ремонтов зданий, планирования, сметного дела, нормирования и др.;
- набор необходимой нормативно-технической документации;
- утвержденные должностные инструкции на каждого специалиста службы ЭЗиС.

12.3 С учетом результатов отчетного года в январе планируемого года должен быть составлен план работы персонала ЭЗиС на планируемый год. Такой план должен содержать следующие разделы:

- план ремонтных работ по зданиям и сооружениям на планируемый год (в январе после утверждения плана-заявки);
- план организации и проведения технического контроля за состоянием эксплуатации зданий и сооружений, в том числе план общих технических осмотров с мероприятиями по подготовке данных и маршрутов осмотров, план периодических выборочных осмотров наиболее ответственных объектов и наиболее уязвимых мест в них, план-график текущих осмотров;
- план проведения обследований технического состояния зданий и сооружений привлеченными организациями по договорам (на основании материалов предшествующих технических осмотров) с проведением подготовительной работы: по отбору объектов, зон, конструкций и узлов, требующих обследования квалифицированными специалистами, по подготовке условий доступности для такого обследования (лесов, подмостей, люлек, кранов, приборов, выделения в помощь вспомогательного персонала и др.);
- мероприятия, связанные с заключением договоров со специализированными организациями по необходимым техническим обследованиям зданий и сооружений;
- план паспортизации зданий и сооружений (с учетом ранее заведенных паспортов) и мероприятий по привлечению к работам по паспортизации компетентных организаций на договорных началах;
- план техучебы персонала подразделений, ответственного за контроль за эксплуатацией зданий и сооружений;
- план контрольных проверок выполненных объемов ремонтно-строительных работ;
- план подготовки проектно-сметной документации на ремонт зданий и сооружений планируемого года.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2953- ТБЭ

## ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**2953- ТБЭ**

## Функции специалистов по эксплуатации зданий и сооружений

Специалисты по эксплуатации зданий и сооружений выполняют следующие основные функции:

1 Осуществляют контроль за своевременным и качественным выполнением ремонта производственных зданий и сооружений различными ремонтными подразделениями, поставку качественных строительных конструкций и материалов.

2 Осуществляют технический контроль за состоянием и содержанием зданий и сооружений, контроль за правильностью их эксплуатации и проведением мероприятий по предохранению от преждевременного износа, благоустройством и содержанием территории; выполняют наблюдения за режимом подземных вод, организуют наблюдения за осадкой зданий и сооружений, деформацией конструкций и конструктивных элементов с ведением соответствующих журналов.

3 Участвуют в приемке в эксплуатацию зданий и сооружений, законченных ремонтом. При обнаружении дефектов, повреждений или отступлений от проектов, требований норм и правил принимают меры к их устранению.

4 Выявляют потребность в ремонте зданий, сооружений, отдельных строительных конструкций с постановкой вопроса перед руководством предприятия о привлечении в случае необходимости специализированных организаций для выполнения обследований. Регулярно докладывают руководству предприятия о техническом состоянии зданий и сооружений и о всех нарушениях правил их эксплуатации.

5 Выявляют причины различных повреждений и разрушений, организуют и контролируют устранение аварийных повреждений в зданиях и сооружениях и инженерном оборудовании.

6 Осуществляют контроль за правильностью технического обслуживания конструктивных элементов зданий и сооружений цехами предприятия.

7 Ведут технический журнал по эксплуатации зданий и сооружений. В журнале фиксируются все отступления от проекта во время ремонта и эксплуатации (фактические размеры и нагрузки, особенно нагрузки на перекрытия и покрытия, изменения конструктивных или расчетных схем и т.п.), а также изменения всех проектных размеров вследствие коррозионного износа, наращивания, скалывания, температурных и атмосферных воздействий на конструкции и сооружения и т.п.

8 Ведут паспорта зданий и сооружений, делают в них отметки о проведенных ремонтах, изменениях конструкций и планировок зданий и

сооружений.

9 Совместно с ответственными за эксплуатацию организуют техническое обслуживание инженерного оборудования и его ремонт.

10 Совместно с начальниками цехов предприятия разрабатывают и организуют выполнение мероприятий по подготовке зданий и сооружений к эксплуатации их в зимний период.

11 Организуют разработку и проведение мероприятий по благоустройству и содержанию территории и дорог предприятия.

12 Разрабатывают и представляют на утверждение техническому руководству предприятия инструкции для подразделений по эксплуатации отдельных зданий, помещений и сооружений.

13 Организуют своевременное и качественное проведение ремонта зданий и сооружений, благоустройства территории силами ремонтных организаций и производственными цехами.

14 Дают через технического руководителя указания руководителям подразделений о проведении оперативных мероприятий, направленных на поддержание закрепленных за подразделениями зданий и сооружений в пригодном для эксплуатации состоянии.

15 Разрабатывают мероприятия по проведению ремонта зданий и сооружений вплоть до составления основных положений по организации отдельных видов работ; оказывают техническую и методическую помощь подразделениям предприятия в вопросах содержания, эксплуатации и ремонта зданий и сооружений, внедрения производственной эстетики и новых современных материалов.

16 Совместно с руководителями подразделений составляют, а также утверждают в установленном порядке годовые, квартальные и месячные графики и планы ремонта зданий и сооружений предприятия.

Принимают участие в составлении проектно-сметной документации по капитальному и текущему ремонту.

17 Систематизируют и ведут учет всей технической документации по строительной части зданий и сооружений, технических проектов, чертежей текущих изменений конструктивных элементов, сертификатов на материалы и актов скрытых работ, а также всей технической документации по контролю за ремонтом и техническим обслуживанием. Контролируют правильность ведения всей документации по эксплуатации зданий и сооружений.

18 Оформляют в установленном порядке заявки на капитальный ремонт, на составление смет и расчетов стоимости, ремонтных работ.

19 Представляют на утверждение техническому руководителю предприятия планы и проектно-сметную документацию на ремонтно-строительные работы.

20 Вносят все изменения в схему генплана в случаях сноса существующих зданий и сооружений.

21 Проверяют правильность представленных отчетных данных по



капитальному и текущему ремонту зданий и сооружений; осуществляют периодический контроль за списанием материалов по объектам и видам ремонта и за соответствием их нормам расхода.

22 Организуют техническое обучение работников подразделений, ответственных за эксплуатацию зданий и сооружений.

23 Разрабатывают и контролируют выполнение согласованных с техническим руководителем предприятия мероприятий по снижению стоимости эксплуатации и ремонта зданий и сооружений.

24 Участвуют в инвентаризации зданий и сооружений, находящихся на балансе предприятия.

Периодичность производственного контроля и обследований  
состояния зданий и сооружений

№ п.п.	Вид контроля	Периодичность
1	Текущие осмотры	Не реже 1 раза в месяц по графику.
2	Общие технические осмотры	2 раза в год: весной и осенью.
3	Внеочередные осмотры	После стихийных бедствий или аварий.
4	Техническое освидетельствование зданий и сооружений	Не реже 1 раза в 5 лет
5	Обследование и экспертиза промышленной безопасности зданий и сооружений	Через 25 лет после ввода в эксплуатацию, а в дальнейшем по мере необходимости, но не реже 1 раза в 5 лет. Внеочередное обследование: - в случае обнаружения при осмотрах внешних признаков аварийно-опасных дефектов и повреждений; - в случае реконструкции, консервации или изменении назначения объекта.
6	Измерение осадки фундаментов зданий и сооружений	В первые два года эксплуатации - 2 раза в год, в дальнейшем 1 раз в год до стабилизации осадки. После стабилизации осадки (1 мм/год) - не реже 1 раза в 5 лет.
7	Контроль за режимом подземных вод на территории промплощадки	Не реже 1 раза в месяц в первый год эксплуатации; не реже 1 раза в квартал в последующие годы; по спецпрограмме по местной инструкции в карстовых зонах, в случае просадочных грунтов.

(наименование предприятия)

Технический журнал по эксплуатации здания и сооружения  
(Наименование по инвентарной карточке)

Дата приемки в эксплуатацию

Основные технико-экономические показатели

1. Площадь застройки .....
2. Строительный объем .....
3. Балансовая (восстановительная) стоимость ..... тыс. руб.

Дата записей	Содержание записей	Примечание
	<p>В эту графу заносятся важнейшие данные о результатах повседневных наблюдений за зданием или сооружением и их конструктивными элементами:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- результаты инструментальных замеров осадок, прогибов и других деформаций отдельных конструктивных элементов;</li><li>- основные заключения по результатам периодических технических осмотров, технических освидетельствований здания или сооружения;</li><li>- сведения о фактах существенных нарушений правил эксплуатации и о намеченных или принятых мерах по пресечению таких нарушений;</li><li>- основные данные о проведенных ремонтах (сроки, характер, объем);</li><li>- основные данные о проведенных реконструкциях (сроки, характер).</li></ul>	

Примечание

- основные данные о проведенных обследованиях, ремонтах (сроки, характер, объем); основные данные о проведенных реконструкциях (сроки, характер) можно выделить в отдельную графу.

# Приложение 4

(рекомендуемое)

---

наименование предприятия

Утверждаю:

Директор (главный инженер)

---

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## АКТ общего технического осмотра зданий и сооружений

по состоянию на \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Комиссия в составе:

---

фамилия, инициалы, должность

назначенная приказом

---

наименование предприятия

\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
№ \_\_\_\_\_

в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., произвела общий  
технический

осмотр нижеуказанных зданий и сооружений

---

и отметила:

Далее приведен пример заполнения таблицы акта.

№ п.п	Наименование здания, сооружения, строительной конструкции и места их расположения (помещение, ось, ряд, отметки и др.)	Краткое описание отмеченных дефектов и повреждений строительных конструкций, инженерного оборудования, требующих проведения ремонтных работ	Вид необходимой работы и ремонта (КР - капитальный ремонт; ТР - текущий ремонт; УС - усиление; АР - аварийный ремонт и т.д.)	Намеченный срок ремонта (год, квартал, в аварийном случае - месяц, числа)	Единица измерения	Ориентировочный объем основной работы	Фактически выполненный объем основной работы
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Главный корпус</b>							
1	Перекрытие деаэрационной этажерки на отм. 13,0 м в осях 5-10	Разрушение штукатурки на большой площади	КР штукатурки <sup>1</sup>	1 кв. 2007 г.	м <sup>2</sup>	980	Выполнено 100% во 2 кв. 2007 г.
2	Бетонные полы зольного помещения между рядами Г-Д (у ряда Г) в осях 1-12 и т.д.	Просадки, трещины, разрушения покрытия местами	КР бетонных полов местами	1 кв. 2007 г.	м <sup>2</sup>	600	Выполнено 70% во 2 кв. 2007 г.
<b>Здание ХВО</b>							
1	Приямки кислотных баков между рядами Б-В (у ряда В) на участке в осях 1-4 и т.д.	Полное разрушение бетонных полов	КР - замена бетонных полов на кислотоупорные	1 кв. 2007 г.	м <sup>2</sup>	430	Выполнено 50% во 2 кв. 2007 г.
<b>Здание ОВК</b>							
1	Рубероидная трехслойная кровля в осях 1-8, в рядах А-Б.	Разрушение кровельного слоя, вздутия местами, площадью до 0,5 м <sup>2</sup>	ТР - устройство заплат и восстановление кровельного слоя битумной мастики.	5 кв. 2007 г.	м <sup>2</sup>	120	Выполнено 100% в 3 кв. 2007 г.

На основании результатов осмотра комиссия считает возможным следующим образом оценить состояние зданий и сооружений (ниже приведен один из вариантов оценки общего состояния):

1 Большинство зданий и сооружений находится в работоспособном состоянии. Отдельные конструкции главного корпуса, здания ХВО и ОВК требуют капитального и текущего ремонтов.

2 До производства КР полов прямка в здании ХВО необходимо устранить течи кислоты из металлических баков во 2 квартале 2007 г.

3 По деформациям наклонной эстакады требуется заключение компетентной организации. Только после этого должен быть определен объем ремонтных работ.

На основании данного акта и объемов работ графы 7, а также остатков невыполненных работ за 2006 г. (см. соответствующий акт общего технического осмотра за 2006 г., гр. 8) - комиссия предлагает руководителю подразделения ЭЗиС составить ведомости объемов ремонтно-строительных и специализированных работ отдельно для каждого здания и сооружения, учтенного в настоящем акте, для последующего составления сметной документации на ремонтные работы службой (или ПКБ энергосистемы).

Подписи членов комиссии

- отметка о фактическом выполнении работ в гр. 8 производится ЭЗиС.

## Приложение 5

(рекомендуемое)

### Акт технического осмотра состояния территории, содержание которой передано

---

наименование подразделения

Ответственный за осмотр территории

---

фамилия, инициалы

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_ г.

№ п.п.	Дата осмотра	Место осмотра (координаты). Описание замеченных дефектов, нарушений, требований ПТЭ и стандарта	Предполагаемые причины дефектов и нарушений территории	Предлагаемые мероприятия, сроки ликвидации дефектов и нарушений и отметки о ходе выполнения мероприятий	Ответственный за осмотр и ведение журнала (подпись)
1	2	3	4	5	6

## Приложение 6

(обязательное)

### Внешние признаки основных дефектов и повреждений категории опасности "А" и "Б" конструкций зданий и сооружений

№ п.п.	Вид сооружения	Дефекты и повреждения категорий опасности «А» и «Б»
1	2	3
1	Дымовые трубы:	
1.1	Железобетонные дымовые трубы	<p>1. Крен дымовой трубы выше допуска - «А». 2. Излом ствола трубы более 200 мм в месте деформации изгиба вертикальных стержней арматуры в шве бетонирования (по смещению верха ствола относительно оси симметрии ствола) - «А». 3. Отслоение защитного слоя бетона, обнажение и коррозия арматуры более 15% до 1/4 периметра отдельного пояса бетонирования - «А». 4. Образование сквозных отверстий в стволе трубы - «А» и «Б» - в зависимости от величины отверстия и его местоположения в стволе трубы. 5. Следы выхода конденсата дымовых газов на наружную поверхность ствола по неплотным швам бетонирования - «Б». 6. Образование большого количества наледей на стволе трубы в зимний период, размораживание и разрушение бетона ствола - «Б». 7. Подъем и опрокидывание чугунных элементов оголовка трубы (вследствие сульфатации раствора кладки футеровки) - «Б». 8. Сетка трещин на поверхности ствола с раскрытием до 5-8 мм (места отслоения защитного слоя бетона) на площади до нескольких и более м ) - «Б». 9. Вертикальные трещины длиной до нескольких метров и десятков метров с раскрытием до нескольких мм - «Б». 10. Крупнопористый бетон, раковины и каверны в швах бетонирования - «Б». 11. Неплотности в местах ввода газоходов в трубу - «Б». 12. Подпор и разрушение слезниковых поясов в футеровке трубы - «Б». 13. Деформация футеровки в виде выпучин локальных и кольцевых с выходом из плоскости кладки до 200-300 мм - «Б». 14. Пустошовка в кладке футеровки до 20-50 мм, трещины в кладке с раскрытием до нескольких см - «Б». 15. Накопление золowych отложений на перекрытии трубы и в газоходах слоем до 0,5 м и более - «Б».</p>
1.2	Кирпичные дымовые трубы	<p>1. Крен дымовой трубы более 0,07Н при высоте до 80 м, 650 мм при Н=100 м и 680 мм при Н=120 мм - «А». 2. Изгиб верхней части ствола более 300 мм - «А». 3. Разрушение кирпича ствола (наружная поверхность) на глубину более 50 мм по 1/2 периметра и более - «А». 4. Вертикальные наружные трещины на стволе с раскрытием более 10 мм - «Б». 5. Следы выхода конденсата - «Б». 6. Сквозные отверстия в стволе трубы - «А» и «Б» в зависимости от размера и места по высоте ствола. 7. Неплотности в местах ввода газоходов - «Б». 8. Незаделанные ниши в футеровке - «Б». 9. Деформация футеровки выпучинами, вертикальные трещины более 5 мм - «Б». 10. Пустошовка на глубину более 40 мм в кладке ствола и футеровки - «Б». 11. Косые трещины в футеровке в зонах консолей с подпором слезников - «Б». 12. Накопление золowych отложений на перекрытии трубы и в газоходах толщиной</p>



		более 0,5 м - «Б».
1.3	Металлические дымовые трубы	1. Крен ствола трубы более 1/300Н - «А». 2. Образование сквозных отверстий - «А» и «Б» - в зависимости от места (верх - «Б», низ - «А»). 3. Выход конденсата дымовых газов на наружн. поверхн. - "Б". 4. Местные прогибы ствола в виде выпучил, гофр, излом ствола более 200 мм - «А». 5. Нарушение плотности фланцев, компенсаторов (в подвесных металлических стволах) - «Б». 6. Повышенная, до 30 %, коррозия в опорной части ствола, в зоне фланцев, местах крепления оттяжек, лестницы, светофорной площадки - "А" и "Б" - в зависимости от износа конструкции. 7. Неравномерное натяжение вантовых оттяжек - «Б». 8. Неплотности в местах ввода газоходов - «Б». 9. Разрушение теплоизоляции - «Б».
2	Градири башенные:	
2.1	Железобетонные градири	1. Образование сквозных отверстий в оболочке градири -«А» и «Б» в зависимости от места по высоте. 2. Крупнопористый бетон, каверны, раковины в швах бетонирования - «Б». 3. Разрушение защитного слоя бетона несущей колоннады и башни градири с обнажением и коррозией арматуры - «А». 4. Выход конденсата на наружную поверхность оболочки, следы выщелачивания и размораживания бетона - «Б». 5. Поперечные и продольные трещины в балках и стойках каркаса оросителя - «А». 6. Разрушение или отсутствие гидроизоляционного покрытия внутренней поверхности оболочки, стенок и днища водосборного бассейна градири - «Б». 7. Обрушение отдельных блоков оросителя - «Б».
2.2	Градири с металлическим каркасом и алюминиевой обшивкой башни	1. Повышенный коррозионный износ верхнего яруса каркаса градири и стоек каркаса на уровне воздухозаборных окон и опорных узлов - "А". 2. Неплотности в алюминиевой обшивке на гранях башни и сопряжений отдельных марок обшивки - «Б». 3. Сквозное разрушение алюминиевых листов, наледи в зимний период на наружной и внутренней поверхности обшивки, наледи на каркасе в устье и внизу градири - «А». 4. Отсутствие или неисправное состояние противообмерзающих устройств - «Б».
		<sup>15</sup> 5. Поперечные и продольные трещины в балках и стойках каркаса оросителя градири - «А». 6. Разрушение гидроизоляции бетона стен и днища водосборного бассейна - «Б». 7. Обнажение и коррозия арматуры и бетона стенок бассейна и несущих балок оросителя - «Б». 8. Обрушение отдельных блоков оросителя - «Б».
3	Резервуары для хранения жидкого топлива:	
3.1	Железобетонные цилиндрические резервуары	1. Нарушение герметичности стен резервуара, течи мазута из-за раскрытия трещин в стыках между стеновыми панелями - «А». 2. Нарушения герметичности в стыках сопряжения стен с днищем резервуара - «А». 3. Неисправное состояние, разрушение гидроизоляции и теплоизоляции кровли резервуара - «Б». 4. Прогиб ребристых плит кровли резервуара более 1/300 при длине плиты до 6 м и более, 1/400 при длине плиты более 6 м -«А». 5. Разрушение кольцевой навивки из-за неработоспособного состояния торкретного защитного покрытия и коррозии навитой проволоки (выше отметки обвалования резервуара) - «Б». 6. Следы утечки жидкого топлива в камерах глубокого заложения - «Б».
3.2	Металлические	1. Недопустимый коррозионный износ окрайки днища и нижней

	цилиндрические резервуары (в том числе баки аккумуляторы горячей воды)	части первого пояса стенки резервуара - «А». 2. Недопустимый крен стенки резервуара - «А». 3. Образование вмятин и выпучин в стенке резервуара более допустимой величины - «Б». 4. Неравномерная осадка основания и образование зазоров между основанием и окрайкой днища резервуара - «А». 5. Появление протечек через локальные сквозные коррозионные повреждения стенки и днища резервуара - «А». 6. Неисправное состояние теплоизоляции и гидроизоляции кровли резервуара - «Б». 7. Неисправное состояние теплоизоляции и ожеушивания стен резервуара - «Б». 8. Неисправное состояние или непроектное положение отмостки, когда окрайка днища резервуара на 10-20 см расположена ниже отмостки - «Б».
4	Эстакады топливоподачи:	
	Металлические эстакады топливоподачи	1. Недопустимые крены несущих стоек и поперечных рам из-за неравномерной осадки основания - «А». 2. Недопустимые деформации вертикальных связей в поперечных рамах эстакады - «А». 3. Недостаточное, непроектное количество или неисправное состояние анкерных болтов на фундаментных опорах, недостаточная затяжка болтов и обварка гаек - «Б». 4. Отсутствие или некачественная подливка бетона под опорными плитами стоек эстакады - «Б». 5. Неисправное состояние Катковых опор, их заклинивание или перекос, исключают подвижность опор - «А».
		4б. Повреждение металлоконструкций в виде вмятин, подрезов, искривлений - «Б». 7. Намерзание льда в зимний период на конструкциях вследствие протечек перекрытия галереи топливоподачи при гидросмыве - «А». 8. Наличие щелевой коррозии в местах соприкосновения полок стыкуемых стержней, способствующих хрупкому разрушению сварных швов с раскрытием трещин - «А». 9. Наличие металлоконструкций из кипящей стали в несущих элементах эстакады - «Б». 10. Силовые трещины в железобетонных фундаментах опор, разрушение защитного слоя бетона - «Б».
5	Металлические фермы, балки покрытия	1. Искривление сжатых элементов ферм, опорных раскосов - "Б". 2. Коррозионные повреждения до 20 и более % по толщине элементов - «А». 3. Прогибы ферм, превышающие допустимые значения - «А». 4. Ослабление или отсутствие рабочих болтов в опорных узлах - «Б».
6	Железобетонные плиты покрытия	1. Прогибы плит, превышающие 1/100 длины - «А». 2. Поперечные трещины с раскрытием более 0,3-0,5 мм - «А». 3. Продольные трещины в ребрах плит, коррозионный износ арматуры более 20 % сечения - «Б». 4. Недостаточная площадь опирания мелкогабаритных ж/б плит - «А».
7	Железобетонные балки, ригели, колонны	1. Сколы бетона, выпучивание арматуры в зонах сжатого бетона - «А». 2. Продольные (вертикальные) и наклонные трещины не коррозионного образования - "А". 3. Поперечные трещины с раскрытием выше установленного допуска - «А».

## Приложение 7

(справочное)

### Характеристики трещин в железобетонных конструкциях и причины их образования

№ п.п.	Вид трещины	Место образования	Причина раскрытия трещины
1	Трещины в защитном слое бетона	Вдоль стержней арматуры (продольной и поперечной). На гранях колонн -вертикальные.	Образование продуктов коррозии металла или недостаточная толщина защитного слоя, карбонизация защитного слоя бетона. Появляются при отсутствии коррозии арматуры из-за ее выгиба в случае недостаточного количества хомутов или перегрузки колонн.
2	Наклонные трещины в изгибаемых конструкциях	На предопорных участках с раскрытием свыше 0,5 мм.	Перегрузка конструкции или ее недостаточная несущая способность по поперечной силе.
3	Вертикальные (поперечные) трещины в пролетных участках изгибаемых конструкций свыше 0,3-0,5 мм или выше допустимых пределов для данного вида конструкций.	В несущих конструкциях покрытий, перекрытий, балках крановых путей и т.д.	Перегрузка конструкции или недостаточность несущей способности по изгибаемому моменту или повышенная деформативность конструкции.
4	Продольные трещины в сжатой зоне изгибаемых элементов и внецентренно сжатых элементах.	В верхних поясах ж/б ферм, колоннах и др.	Признак разрушения сжатого бетона из-за недопустимого уровня напряжений сжатия. Возможно обрушение конструкции
5	Трещины с раскрытием до нескольких мм.	В несущих ж/б конструкциях, плитах, покрытий и перекрытий.	Потеря несущей способности, признак аварийного состояния конструкции.

# Приложение 8

(рекомендуемое)

## Журнал по техническому обслуживанию зданий и сооружений

---

наименование предприятия

Здание

---

наименование здания

Сооружение

---

наименование сооружения

Строительные конструкции. Ответственный в подразделении за осмотр  
стропильных конструкций и ведение журнала  
Журнал начат ..... 20 ... г. (Ф.И.О) номер и дата приказа или распоряжения  
руководства о возложении обязанностей.  
Журнал окончен ..... 20 ... г.

Таблица 1

Дата записи	Наименование помещения, здания или сооружения: ось, ряд, отметка. Замеченные нарушения требований содержания здания, сооружения; неисправности строительных конструкций. Результаты наблюдений (измерений), оценка неисправностей. Номер и дата приказа, распоряжения, разрешающих производство работ или эксплуатацию. Наименование акта или других документов.	Предписываемые меры по устранению нарушений и неисправностей или дальнейшему наблюдению. Кем и кому выдано предписание, его номер и дата. Сроки устранения повреждений, последующих наблюдении.	Должность, фамилия, имя, отчество лица, ответственного за выполнение предписываемых мер, его подпись.	Должность, фамилия, имя, отчество лица, сделавшего запись, его подпись, дата заполнения.
1	2	3	4	5

Учет работ по эксплуатации здания

\_\_\_\_\_,  
наименование здания  
сооружения

\_\_\_\_\_.  
наименование сооружения

Таблица 2

Вид работы, шифр	Причина необходимости и выполнения работы	Наименование строительной конструкции.  Краткое содержание и объем выполненных работ в натуральных показателях. Место выполнения (помещение, отметка, ось, ряд).	Сроки выполнения работ (месяц, год)		Исполнители работ	Должность, фамилия, имя, отчество лица, сделавшего запись, его подпись, дата заполнения.
			Начало	Окончание		
1	2	3	4	5	6	7

Примечание - данный журнал должен быть заведен отдельно на каждое здание, сооружение.

## Приложение 9

(обязательное)

### Допуски на устройство и эксплуатацию крановых путей

Параметр	Предельные отклонения, мм	
	Устройство	Эксплуатация
1 Разность отметок в одном поперечном сечении головки рельса (P <sub>1</sub> )		
- на колоннах	15	0,01 значения пролета,
- в пролете	20	но не более 40
2 Разность отметок на соседних колоннах в ряду (P <sub>2</sub> )	10	20
3 Отклонение в плане между осями крановых рельсов по ширине колеи (P <sub>3</sub> )	10	15
4 Отклонение в плане от прямой линии (P <sub>4</sub> )	15	20
5 Взаимное смещение торцов стыкуемых рельсов в плане и по высоте (P <sub>5</sub> )	2	3
6 Зазоры в стыках (P <sub>6</sub> )*	4	Не более 12
7 Смещение рельса с оси подкрановой балки (P <sub>7</sub> ):		
- при стальных подкрановых балках	15	30
- при железобетонных подкрановых балках	20	60
8 Расстояние от выступающих частей торцов крана до колонн, стен и т.д. (P <sub>8</sub> )	Не менее 80	Не менее 60
9 Расстояние от верхней точки грузоподъемной машины до нижней точки строений (P <sub>9</sub> )	Не менее 120	Не менее 100
10 Расстояние от настила площадки крана до нижней точки строения (P <sub>10</sub> )	Не менее 1820	Не менее 1800
11 Износ головки рельса:		
- горизонтальный (P <sub>12</sub> )	0,10В	0,15В
- вертикальный (P <sub>11</sub> )	0,10Н	0,15Н

\* При 0°С и длине рельса 12,5 м. При температуре, отличной от 0°С, зазоры изменяются на 1,5 мм на каждые 10°С.

Примечание - P<sub>n</sub> - отклонение параметра от номинального значения; В - первоначальная ширина головки рельса; Н - первоначальная высота головки рельса.

## Паспорт на производственное здание предприятия

### 1. Общая часть

1.1. Паспорт на производственное здание представляет собой документ обобщенных технических характеристик здания на момент его пуска в эксплуатацию и изменений, происходящих в период всего срока его службы.

Наличие такого документа помогает в решении ряда сложных вопросов: выявления причин аварийных деформаций (состояний), подготовки материалов к реконструкции, планирования капитальных ремонтов, составления сметной документации; подбора исходных данных для инвентаризации и переоценки основных фондов и т.д.

Этот документ также значительно экономит время инженерно-технического персонала, связанного с эксплуатацией зданий, так как исключает необходимость подбора разрозненных данных в техническом архиве.

1.2. На каждое здание заводится самостоятельный паспорт.

### 2 Заполнение паспорта

2.1 Паспорт на здание должен быть изготовлен из достаточно плотной бумаги белого цвета, обеспечивающей его долговечность, и иметь жесткий или полужесткий прочный переплет, а также на электронном носителе.

2.2. Характеристики конструкций здания должны быть изложены кратко с приведением основных данных, например:

а) фундамент - ленточный, бутовый (или бутобетонный) или из сборных бетонных блоков, из отдельно стоящих железобетонных монолитных (сборных) башмаков (бетон М300);

б) каркас - из сборных железобетонных элементов, бетон М300 (или железобетонный в монолитном исполнении) или стальной на сварных (заклепочных, болтовых) соединениях, сталь Ст.3пс, Ст.5 и т.д.;

в) стены - из сборных ячеистобетонных панелей толщиной 250 мм, кирпичные толщиной в полтора-два кирпича и т.д.;

г) кровля (водоизолирующий слой утеплитель, пароизоляция и др.) - рубероид в три слоя, утеплитель - пенобетон толщиной 100 мм, пароизоляция - в один слой гидроизола на битумной мастике и т.д.

2.3. Разделы Паспорта III, IV, V и VI заполняются на основании рабочих (исполнительных) чертежей проекта здания. Перед заполнением этих разделов необходимо произвести сличение подобранной проектной документации с фактически выполненными конструкциями.

2.4. Разделы VII и VIII (пп. 1, 2, 3) следует заполнять по материалам изысканий, выполненным проектной организацией для строительства и расширения данного здания.

2.5. Для заполнения таблицы п. 5 раздела VIII, а также разделов IX, X и XI следует

(при изготовлении Паспорта) предусмотреть первоначально одну страницу; для продолжения таблицы следует в дальнейшем клеивать дополнительные листы.

2.6. При изготовлении Паспорта необходимо после каждого пункта оставлять достаточное место (1-3 строки) для заполнения соответствующим содержанием.

### 3 Хранение и ведение паспорта

3.1. Ответственный за ведение Паспорта назначается специальным приказом руководства предприятия.

3.2. Один экземпляр Паспорта должен храниться в техническом архиве предприятия, а другой - у лица, ответственного за его ведение.

При значительном износе второго (рабочего) экземпляра Паспорта он должен быть возобновлен.

3.3. Архивный экземпляр Паспорта является эталоном, рассчитанным на срок службы здания. Поэтому обращение с ним должно быть крайне аккуратным.

3.4. Ответственный за ведение Паспорта периодически, в конце каждого полугодия, вносит из рабочего экземпляра данные в архивный экземпляр. Заполнение архивного экземпляра производится только в помещении для работы с архивными документами. При этом архивный экземпляр должен возвращаться в технический архив не позднее времени его закрытия.

---

(наименование предприятия)

## Паспорт на производственное здание

---

(наименование  
здания)

Составлен " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Балансовая (восстановленная) стоимость здания (по состоянию на дату заполнения Паспорта - на 01.01.20\_\_ г.)

Всего, тыс. руб. \_\_\_\_\_

В том числе:

производственной части \_\_\_\_\_ тыс.

руб. служебно-бытовой части \_\_\_\_\_ тыс. руб.

Паспорт составил \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, подпись)



Технический руководитель предприятия \_\_\_\_\_

(фамилия, подпись)

## I. Общие сведения о здании

1. Наименование организации, выполнившей проект \_\_\_\_\_

2. Наименование строительной организации (генподрядчик) \_\_\_\_\_

3. Даты ввода в эксплуатацию (по очередям) \_\_\_\_\_

4. Этажность производственной части здания (наличие подвала, отметки перекрытий) \_\_\_\_\_

5. Этажность служебно-бытовой части здания (наличие подвала, отметки перекрытий) \_\_\_\_\_

6. Площадь застройки \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе:

производственной части \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

служебно-бытовой части \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

7. Строительный объем \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

В том числе:

производственной части \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

служебно-бытовой части \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

8. Прилагается: схематический план здания с нанесением продольных и поперечных осей и расположения основного оборудования. При многоэтажном здании должны быть приложены планы каждого этажа; схематические (поперечный и продольный) разрезы здания, планы кровли, перекрытий и монтажных площадок, площадок обслуживания с указанием допустимых эксплуатационных нагрузок.

## II. Характеристики конструкций здания

### Производственная часть

1. Фундаменты \_\_\_\_\_

2. Каркас \_\_\_\_\_

3. Стены \_\_\_\_\_

4. Перегородки \_\_\_\_\_

5. Несущие конструкции междуэтажных, чердачных перекрытий \_\_\_\_\_

6. Несущие конструкции кровли (плиты, панели) \_\_\_\_\_

7. Несущие конструкции покрытия и крыши (фермы, рамы, стропильные конструкции)

8. Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель, пароизоляция и др.) \_\_\_\_\_

9. Лестницы, площадки \_\_\_\_\_

Служебно-бытовая часть

10. Фундаменты \_\_\_\_\_

11. Каркас \_\_\_\_\_

12. Стены \_\_\_\_\_

13. Перегородки \_\_\_\_\_

14. Несущие конструкции междуэтажных, чердачных перекрытий \_\_\_\_\_

15. Несущие конструкции кровли (плиты, панели) \_\_\_\_\_

16. Несущие конструкции покрытия и крыши (фермы, рамы, стропильные конструкции)

17. Кровля (водоизолирующий слой, утеплитель, пароизоляция и др.) \_\_\_\_\_

18. Лестницы, площадки \_\_\_\_\_

III. Площадь помещений, м<sup>2</sup>

Наименование помещения	Одноэтажная часть здания	Многоэтажная часть здания	Всего
Производственная часть здания			
В том числе подвалы			
Склады			
В том числе подвалы			
Служебная часть здания			
В том числе подвалы			
Столовая (буфет)			
Медпункт			
Гардероб			
Служебные кабинеты			
Лаборатории			
Душевые помещения			
Узел связи			
Прочие помещения			

#### IV. Планы и площади полов здания

Прилагаются схематические поэтажные планы всех полов здания (включая подвалы) с указанием отметок этажей.

Вид полов	Площадь полов, м <sup>2</sup>			Всего
	Одноэтажной части здания	Многоэтажной части здания	подвалов	
Из торцовой шашки				
Бетонные				
Из гранитной брусчатки				
Асфальтовые				
Цементные				
Мозаичные				
Паркетные				
Дощатые				
Линолеумные				
Прочие				

#### V. Площадь ограждающих конструкций

1 Площадь стен за вычетом площади проемов (по наружному обводу коробок) \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

2 Общая площадь остекления проемов стен и фонарей \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

3 Количество и площадь ворот, всего \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе: автоматических \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

железнодорожных \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

4 Количество и площадь дверей, всего \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе: наружных \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

Внутренних \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

5 Площадь кровли, всего \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе: мягкой \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

асбошиферной \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

из кровельной стали \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

асфальтовой \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

черепичной \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

мастичной \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

Примечание: площадь кровли определяется по действительной длине скатов с учетом свесов.

6. Площадь перегородок, всего \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе: металлических \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

кирпичных, шлакобетонных и железобетонных \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

7. Вес металлических конструкций покрытия, всего \_\_\_\_\_ т

В том числе: прогонов \_\_\_\_\_ т

ферм \_\_\_\_\_ т

связей \_\_\_\_\_ т

подстропильных ферм \_\_\_\_\_ т

подкрановых балок \_\_\_\_\_ т

прочих конструкций (ригели рам и др.) \_\_\_\_\_ т

8. Колонны (для металла - в тоннах, для остальных - развернутая поверхность, м<sup>2</sup>) \_\_\_\_\_

В том числе: металлические (со связями) \_\_\_\_\_ т

Прочие \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

9. Развернутая поверхность ограждающих конструкций покрытия (за вычетом площади проемов), всего \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе: железобетонного \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

металлического \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

деревянного \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

VI. Проектные данные о допустимых эксплуатационных нагрузках на основные несущие конструкции здания

1. Нагрузки на фермы, балки покрытий, плиты перекрытий \_\_\_\_\_ тс/м<sup>2</sup>

2. Нагрузки на пол одноэтажных частей зданий \_\_\_\_\_ тс/м<sup>2</sup>

Примечание - при отсутствии проектных данных о величинах допустимых эксплуатационных нагрузок последние должны быть определены расчетом.

VII. Данные о геологическом строении основания в пределах здания (по материалам изысканий)

## 1. Характеристика геологического строения основания

2. Несущая способность грунта в основании фундаментов \_\_\_\_\_

3 Глубина заложения фундаментов \_\_\_\_\_

4. Прилагаются: планы-схемы расположения геологических выработок вокруг здания или вблизи него, выполненных до начала эксплуатации, с указанием линии разрезов и

приложением геологических разрезов; планы-схемы дополнительных геологических выработок, произведенных в процессе дальнейшей эксплуатации, с приложением геологических разрезов; планы фундаментов здания (с продольным и поперечным разрезами).

VIII. Данные о подземных водах в зоне расположения здания (пп. 1, 2 и 3 по материалам изысканий)

1. Характер подземных вод, глубина их залегания и изменения уровня в зоне здания

---

2. Химический состав грунтовых вод и степень их агрессивности по отношению к бетону

---

3. Планы-схемы расположения гидрогеологических наблюдательных скважин и гидроизогипс составляются для всей территории промплощадки.

IX. Обследования технического состояния.

Регистрация документации по инженерным обследованиям производственных зданий

Номер п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Наименование организации-исполнителя работ	Номер договора	Дата заключения договора	Срок действия договора	Стоимость работ по договору, руб.
------------	---	--	----------------	--------------------------	------------------------	-----------------------------------

X. Сведения о капитальных ремонтах, реконструкциях, модернизациях и расширениях здания

Номер п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Место расположения (помещение, ось, ряд, отметка), в границах которого выполнены работы	Сметная стоимость законченных работ, тыс. руб.	Организация по проектированию и исполнению работ	Дата исполнения
					Начало Окончание

XI. Регистрация ответственных за ведение паспорта на производственное здание

Номер п.п.	Фамилия, имя и отчество, должность	Дата и номер распоряжения о назначении ответственного	Примечание
------------	------------------------------------	---	------------

## Паспорт на производственное сооружение предприятия

### 1. Общая часть

Паспорт на производственное сооружение представляет собой документ обобщенных технических характеристик производственного сооружения на момент его пуска в эксплуатацию и изменений, происходящих в период всего срока его службы.

Наличие такого документа помогает в решении ряда сложных вопросов: выявления причин аварийных деформаций (состояний), подготовки материалов к реконструкции, планирования капитальных ремонтов, составления сметной документации, подбора исходных данных для инвентаризации и переоценки основных фондов и т.д.

Этот документ также значительно экономит время инженерно-технического персонала, связанного с эксплуатацией сооружений, так как исключает необходимость подбора разрозненных данных в техническом архиве.

На каждое сооружение заводится самостоятельный паспорт.

### 2. Заполнение паспорта

2.1. Паспорт на сооружение должен быть изготовлен из достаточно плотной бумаги белого цвета, обеспечивающей его долговечность, и иметь жесткий или полужесткий прочный переплет, а также оформлен на электронном носителе.

2.2. Характеристики конструкций сооружений (раздел II) должны быть изложены кратко с приведением основных данных. Например:

а) фундамент - ленточный, бутовый (или бутобетонный); из сборных бетонных блоков; из отдельно стоящих железобетонных монолитных (сборных) башмаков (бетон М300) и т.д.;

б) каркас - из сборных железобетонных элементов (или железобетонный в монолитном исполнении), бетон М300 или стальной на свайных (заклепочных, болтовых) соединениях, сталь Ст.3пс, Ст.5 и т.д.;

в) стены - из сборных ячеистобетонных панелей толщиной 250 мм, кирпичные толщиной полтора - два кирпича и т.д.;

г) кровля (водоизолирующий слой, утеплитель, пароизоляция и др.) - рубероид в три слоя, утеплитель - пенобетон толщиной 100 мм, пароизоляция - в один слой гидроизол на битумной мастике и т.д.

2.3. Раздел III Паспорта заполняется на основании рабочих (исполнительных) чертежей проекта сооружения. Перед заполнением этого раздела необходимо произвести сличение подобранной проектной документации с фактически выполненными конструкциями.

2.4. Разделы IV и V (пп. 1, 2, 3) следует заполнять по материалам изысканий, выполненным проектной организацией для строительства и расширения данного сооружения.

2.5 Для заполнения таблицы п. 5 раздела V, а также разделов VI, VII, и VIII следует (при изготовлении паспорта) предусмотреть первоначально одну страницу; для продолжения таблицы следует в дальнейшем клеивать дополнительные листы.

2.6 При изготовлении Паспорта необходимо после каждого пункта оставлять достаточное место (1-3 строки) для заполнения соответствующим содержанием.

### 3. Хранение и ведение паспорта

3.1. Ответственный за ведение Паспорта назначается специальным приказом технического руководства ТЭС.

3.2. Один экземпляр Паспорта должен храниться в техническом архиве предприятия, а другой - у лица, ответственного за его ведение.

При значительном износе второго (рабочего) экземпляра Паспорта он должен быть возобновлен.

3.3. Архивный экземпляр Паспорта является эталоном, рассчитанным на срок службы сооружения. Поэтому обращение с ним должно быть крайне аккуратным.

3.4. Ответственный за ведение Паспорта периодически, в конце каждого полугодия, вносит из рабочего экземпляра данные в архивный экземпляр. Заполнение архивного экземпляра производится только в помещении для работы с архивными документами. При этом архивный экземпляр должен возвращаться в технический архив не позднее времени его закрытия.

\_\_\_\_\_ (наименование предприятия)

## Паспорт на производственное сооружение

\_\_\_\_\_ (наименование сооружения)

Составлен " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Балансовая (восстановленная) стоимость сооружения (по состоянию на дату заполнения Паспорта - на 01.01.20\_\_ г.)

Всего, тыс. руб. \_\_\_\_\_

Паспорт составил \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, подпись)

Технический руководитель предприятия \_\_\_\_\_

(фамилия, подпись)

### I. Общие сведения о сооружении

1. Наименование организации, выполнившей проект \_\_\_\_\_

2. Наименование строительной организации (генподрядчик) \_\_\_\_\_

3. Даты ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_

4. Высота сооружения или высота от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_

(при переменных высотах), считая от проектной планировочной отметки до самой верхней отметки сооружения, или внутренняя высота для подземных галерей, туннелей, каналов и т.д. \_\_\_\_\_ м

Внутренний диаметр трубопроводов и мазутохранилищ \_\_\_\_\_ м

5. Длина сооружения \_\_\_\_\_ м

6. Полная ширина сооружения с учетом толщины ограждающих конструкций (например, наружный диаметр трубопроводов и мазутохранилищ) \_\_\_\_\_ м

7. Пролет в поперечном разрезе \_\_\_\_\_ м

8. Пролет между опорами в продольном разрезе (для сооружений, имеющих опоры) \_\_\_\_\_ м

9. Высота шатров закрытых эстакад, шинных мостов и других подобных наземных сооружений \_\_\_\_\_ м

10. Строительный объем (для сооружений типа закрытых эстакад, подземных галерей, каналов и т.д.) \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

11. Данные о технологической мощности сооружения, емкости и т. д. в соответствующих единицах \_\_\_\_\_

12. Наименование организации, выполнившей проект \_\_\_\_\_

13. Наименование строительной организации (генподрядчик) \_\_\_\_\_

14. Прилагаются: строительный план расположения сооружения с привязкой к другим объектам; схематические поперечные и продольные разрезы сооружения (для элементов подземных сооружений или для всего подземного сооружения с указанием отметок заглубления); схемы распределения допустимых эксплуатационных нагрузок на несущие элементы перекрытий и на несущие конструкции покрытия; планы полов, крыш и их поперечные разрезы.

## II. Характеристика конструкций сооружения

1. Фундаменты \_\_\_\_\_

2. Колонны, опоры \_\_\_\_\_

3. Стены \_\_\_\_\_

4. Перегородки \_\_\_\_\_

5. Несущие конструкции перекрытий \_\_\_\_\_



6. Полы, днища \_\_\_\_\_

7. Несущие конструкции покрытий \_\_\_\_\_

8. Несущие конструкции кровли (плиты, панели) \_\_\_\_\_

9. Кровля (водоизоляционный слой, утеплитель, пароизоляция) \_\_\_\_\_

10. Лестницы, площадки \_\_\_\_\_

### III. Площадь ограждающих конструкций

1 Площадь стен за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок (при наличии в сооружении стен с проемами) \_\_\_\_\_  
м<sup>2</sup>

2. Общая площадь остекления проемов \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

3. Количество и площадь дверей, всего \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе: наружных \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

Внутренних \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

4. Количество и площадь ворот, всего \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе: автоматических \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

железнодорожных \_\_\_\_\_ шт. \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

5. Площадь кровли, всего \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

В том числе: мягкой \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

асбошиферной \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

асфальтовой \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

мастичной \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

из кровельной стали \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

Примечание: площадь кровли определяется по действительной длине скатов с учетом свесов.

6. Развернутая поверхность ограждающих конструкций покрытия (за вычетом площади проемов), всего \_\_\_\_\_  
м<sup>2</sup>

В том числе: железобетонного \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

металлического \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

деревянного \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

7. Площадь стен (за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок) \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

8. Площадь внутренних дверей \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

9. Колонны (для металла - в тоннах, для остальных - развернутая поверхность, м<sup>2</sup>), всего

В том числе: металлические (со связями) \_\_\_\_\_ т

Прочие \_\_\_\_\_ м<sup>2</sup>

IV. Данные о геологическом строении основания в пределах сооружения (по материалам изысканий)

1. Характеристика геологического строения основания \_\_\_\_\_

2. Несущая способность грунта в основании фундаментов \_\_\_\_\_

3. Глубина заложения фундаментов \_\_\_\_\_

4. Прилагаются: план-схема расположения геологических выработок вокруг сооружения или вблизи него, выполненных до начала эксплуатации, с указанием линий разрезов и приложением геологических разрезов; планы-схемы дополнительных геологических выработок, произведенных в процессе дальнейшей эксплуатации, с приложением геологических разрезов; план фундаментов сооружения (с продольным и поперечным разрезами).

V. Обследования технического состояния

Регистрация документации по инженерным обследованиям сооружений

Номер п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Наименование организации-исполнителя работ	Номер договора	Дата заключения договора	Срок действия договора	Стоимость работ по договору, руб.
------------	---	--	----------------	--------------------------	------------------------	-----------------------------------

VI. Сведения о капитальных ремонтах, реконструкциях и модернизациях сооружений

Номер п.п.	Наименование объекта и характеристика работ	Место расположения (помещение, ось, ряд, отметка), в границах которого выполнены работы	Сметная стоимость законченных работ, тыс. руб.	Организация по проектированию и исполнению работ	Дата исполнения
					Начало Окончание

VII. Регистрация ответственных за ведение паспорта на сооружение

Номер п.п.	Фамилия, имя и отчество, должность	Дата и номер распоряжения о назначении ответственного	Примечание
------------	------------------------------------	---	------------

# Приложение 12 (рекомендуемое)

## План на капитальный ремонт зданий и сооружений

\_\_\_\_\_   
наименование предприятия

УТВЕРЖДАЮ:

Технический руководитель:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2007 г.

№ п.л.	Наименование объекта и вида работ	Объемы работ по смете		Выполнено работ на конец 2006 г.		Переходный остаток сметных сумм на начало 2007 г., тыс. руб.	План физических объемов работ на 2007 г. (в соответствующих единицах измерения)			Сроки начала и окончания работ	Исполнитель (цех, подрядная организация)					
		Физический объем (в соответствующих единицах измерения)	Стоимость, тыс. руб.	Физический объем (в соответствующих единицах измерения)	Стоимость, тыс. руб.		Всего	1 кв.	2 кв.			3 кв.	4 кв.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Начальник службы эксплуатации \_\_\_\_\_

зданий и сооружений \_\_\_\_\_

Подпись (фамилия, инициалы) \_\_\_\_\_

Периодичность капитальных ремонтов производственных зданий и сооружений

№ п.п.	Здания и сооружения с их конструктивными характеристиками	Периодичность капитальных ремонтов, годы		
		В нормальных условиях	В агрессивных средах	При вибрации и других динамических нагрузках
1	2	3	4	5
1. Здания				
1	С железобетонным каркасом, панельными сборными железобетонными стенами	30	20	10
2	То же, с металлическим каркасом	25	15	8
3	С железобетонным или металлическим каркасом, панельными облегченными стенами, с обшивкой профилированной оцинкованной сталью и аналогичными панелями покрытия	15	10	12
4	С железобетонным или металлическим каркасом, с заполнением каркаса каменными материалами	20	15	6
5	С каменными стенами из штучных камней или крупноблочных, колонны и столбы железобетонные или кирпичные с железобетонными перекрытиями	15	10	6
6	Со стенами облегченной каменной кладки, колонны и столбы кирпичные или железобетонные, перекрытия	12	10	5
2. Сооружения производственного назначения				
1	Галереи и эстакады топливоподачи металлические	16	10	10
2	Эстакады для воздушной прокладки трубопроводов металлические	16	10	
3	Дымовые трубы металлические:			

	- многоствольные	18	12	15
	- одноствольные	15	10	15
4	Дымовые трубы кирпичные и железобетонные	30	20	15
5	Газоходы кирпичные для отвода дымовых газов (на железобетонных опорах с железобетонными покрытиями и перекрытиями) с защитной кислотоупорной фугеровкой	25	15	15
6	То же, металлические газоходы с фугеровкой из кислотоупорного кирпича	15	10	10
7	То же, из сборных железобетонных панелей с фугеровкой из кислотоупорного кирпича	15	7	7
8	То же, из сборных железобетонных панелей с фугеровкой из силикатполимербетона	30	30	30
9	То же, разгрузочные платформы зданий ХВО бетонные и железобетонные	-	8	
10	Градирни:			
	- с железобетонной оболочкой	18	12	
	каркасно-обшивные:			
	- с деревянной обшивкой	6	3	
	- с асбошиферной обшивкой	18	12	
	- с алюминиевой обшивкой	20	-	
11	Резервуары:			
	- железобетонные резервуары для мазута		15	
	- металлические резервуары для мазута		10	
	- металлические резервуары для воды		7	

Периодичность капитальных ремонтов конструктивных элементов  
производственных зданий и сооружений

№ п.п	Наименование конструктивных элементов	Примерная периодичность капитальных ремонтов в годах для различных условий эксплуатации		
		В нормальных условиях	В агрессивных условиях при переувлажнении	При вибрации и других динамических воздействиях
1	Фундаменты			
	- железобетонные и бетонные	50	25	25
	- бутовые и бутобетонные	40	20	12
	- кирпичные	30	25	10
2	Стены			
	- сборные, панельные, железобетонные	15	10	8
	- стыки между панелей	8	4	5
	- облегченные панельные 3-х слойные стены с металлической обшивкой оцинкованной сталью	18	12	15
	- кирпичные из обыкновенного глиняного красного кирпича	20	18	15
	- то же, из облегченной кладки	12	8	10
	из силикатного кирпича	20	12	15
3	Каркасы:			
	Колонны железобетонные:			
	- монолитные	50	40	40
	- сборные	50	35	35
	Колонны металлические	60	35	50
	Колонны кирпичные	20	15	10
	Ригели, балки:			
	- ригели железобетонные	50	40	30
	- ригели металлические	50	35	40
	Балки подкрановые:			
	- металлические	30-35	20	25
	- железобетонные обыкновенные	35	30	20
	- железобетонные	40-45	35-40	35-40

	преднапряженные			
4	Фермы:			
	- металлические	20	15	15
	- железобетонные	18	12	15
5	Перекрытия:			
	- железобетонные монолитные	20	15	18
	- железобетонные сборные по железобетонным балкам	25	18	15
	- железобетонно-металлические (плиты железобетонные, балки металлические)	20	18	18
	- металлические	25	15	20
6	Покрытия (несущие ограждения):			
	- металлические облегченные	15	10	15
	- железобетонные крупнопанельные сборные по фермам	35	30	30
	- железобетонные сборные мелкогабаритные по металлическим прогонам	25	18	15
	- железобетонные монолитные по железобетонным аркам и ригелям рам, сводчатые	30	20	25
	- железобетонные монолитные по металлическим прогонам	30	18	20
7	Полы:			
	- металлические	20	15	12
	- цементные и бетонные	5	2	4
	- керамические (плиточные)	10	8	6
	- мозаичные	18	15	12
	- шлакоситаловые (плиточные)	12	12	8
	- асфальтовые	6	6	6
	- паркетные	8	-	6
	- дощатые	8	-	8
	- из линолеума	5	5	5
	- из кислотоупорного кирпича (плитки)	-	10-12	7-9

8	Проемы:			
	- переплеты металлические	20	20	20
	- переплеты деревянные	15	10	12
	- двери	10	10	10
	- ворота металлические	8	8	8
9	Внутренняя штукатурка	15	10	6
10	Штукатурка фасадов	10	10	5
11	Центральное отопление	15	12	10
12	Вентиляция	10	5	8
13	Водопровод, канализация и горячее водоснабжение	15	12	12



# Приложение 15

(обязательное)

Утверждаю: Технический руководитель

\_\_\_\_\_  
Дата, подпись

Предприятие \_\_\_\_\_

Объект ремонта \_\_\_\_\_

## Акт приемки из ремонта здания, сооружения

Комиссия в составе: \_\_\_\_\_  
назначенная \_\_\_\_\_  
произвела приемку в эксплуатацию законченный ремонт объект

При приемке установлено:

1 Ремонт выполнялся

в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

и выполнен за \_\_\_\_\_ календарных суток против \_\_\_\_\_ суток по плану.

Ответственный руководитель работ \_\_\_\_\_

Производитель работ (бригада) \_\_\_\_\_

2 Ремонт произведен на основании:

\_\_\_\_\_

3 Имеющие место отступления от проекта

\_\_\_\_\_

4 При ремонте выполнены следующие основные работы:

\_\_\_\_\_

5 Перечень недоделок, не препятствующих нормальной эксплуатации объекта

\_\_\_\_\_

6 Сметная стоимость ремонта объекта по утвержденной сметной документации \_\_\_\_\_ тыс. руб. Фактическая стоимость выполненных и принятых по настоящему акту работ \_\_\_\_\_ тыс. руб. Сметная стоимость недоделок, перечисленных в п. 5 акта \_\_\_\_\_ тыс. руб.

7 Комиссия проверила наличие и содержание следующих документов по ремонту

Решение комиссии:

Предъявленный к сдаче объект \_\_\_\_\_

принимается в эксплуатацию " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

с оценкой выполненных работ \_\_\_\_\_

Приложение к акту \_\_\_\_\_

Представитель комиссии (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Члены комиссии (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_