



Модернизация существующего корпуса 1-5 и закрытых площадок корпуса 5В<sub>1,2,3</sub> на территории филиала «Экотехнопарк «Михайловский» с целью организации мест хранения отработанного ПХБ-содержащего электротехнического оборудования

## *ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1-2024-ТБЭ

Том 10

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Модернизация существующего корпуса 1-5 и закрытых площадок корпуса 5В<sub>1,2,3</sub> на территории филиала «Экотехнопарк «Михайловский» с целью организации мест хранения отработанного ПХБ-содержащего электротехнического оборудования

## *ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1-2024-ТБЭ

Том 10

Главный инженер проекта

С.В. Сивко

Директор по реализации экологических проектов

С.Ю. Жабриков

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

### Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
1-2024-ТБЭ-С	Содержание тома 10	1 лист
1-2024-ТБЭ	Текстовая часть	53 листа
		Всего: 54 листа

Состав проектной документации приведен в 1-2024-СП.

Согласовано	

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

						<b>1-2024-ТБЭ-С</b>			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Облетов			07.2024	Содержание тома 10	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Шапорова			07.2024		П		1
Н. контр.		Голубев			07.2024		<b>ФГУП «ФЭО»</b>		
ГИП		Сивко			07.2024				

# 1 Оглавление

2 Общие сведения .....3

3 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения требований к среде обитания человека.....6

4 Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения .....8

4.1 Наблюдение за сохранением зданий и сооружений в период эксплуатации .....9

4.2 Минимальная периодичность осмотров, проверок, освидетельствований инженерно-технических сетей .....12

4.2.1 Сети электроснабжения.....12

4.2.2 Молниезащита.....12

4.2.3 Заземление .....12

4.3 Мероприятия по надежности и безопасности эксплуатации электроустановок.....13

4.4 Требования по эксплуатации приборов КИП .....13

4.4.1 Требования к эксплуатации электрических проводов .....14

4.4.2 Техническое обслуживание .....14

4.5 Мероприятия по техническому обслуживанию систем водоснабжения и канализации.....15

4.6 Мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции.....17

4.6.1 Эксплуатация систем отопления .....17

4.6.2 Эксплуатация систем вентиляции.....18

4.7 Мероприятия по техническому обслуживанию систем теплоснабжения .....21

4.7.1 Техническое обслуживание тепловых пунктов .....23

4.7.2 Техническое обслуживание теплопотребляющих установок.....23

5 Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения ..25

6 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации .....26

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

<b>1-2024-ТБЭ</b>					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Облетов			07.2024
Проверил		Шапорова			07.2024
Н. контр.		Голубев			07.2024
ГИП		Сивко			07.2024
Текстовая часть					
			Стадия	Лист	Листов
			П	1	53
<b>ФГУП «ФЭО»</b>					

7 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков .....27

8 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ .....28

8.1 Текущий ремонт .....28

8.2 Капитальный ремонт .....29

8.3 Планирование мероприятий планово-предупредительных ремонтов .....30

8.4 Организация проведения ремонтных работ.....31

8.5 Приемка в эксплуатацию производственных зданий и сооружений после капитального ремонта.....32

9 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений .....33

10 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются). .....35

11 Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений ...37

12 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения .....38

13 Перечень законодательных актов РФ и нормативно-технических документов.....39

14 Перечень сокращений.....41

Приложение А (рекомендовано) Журнал технической эксплуатации здания/сооружения .....42

Плановый осмотр зданий и сооружений .....43

Проведение ремонтных работ.....44

Проведение ремонтных работ.....45

Приложение Б (рекомендовано) Акт общего планового осмотра здания.....46

Приложение В (рекомендовано) Периодичность плановых и частичных осмотров конструктивных элементов, отделки и оборудования в помещениях здания.....49

Приложение Г (рекомендовано) Предельные сроки устранения неисправностей при выполнении внепланового (непредвиденного) текущего ремонта конструкций и оборудования .....50

Приложение Д (рекомендовано) Перечень работ, относящихся к текущему ремонту .....52

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

## 2 Общие сведения

В данном разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства для «Модернизация существующего корпуса 1-5 и закрытых площадок корпуса 5В<sub>1,2,3</sub> на территории филиала «Экотехнопарк «Михайловский» с целью организации мест хранения отработанного ПХБ-содержащего электротехнического оборудования».

Идентификационные признаки объекта приведены в таблице 1.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>1-2024-ТБЭ</b>						3
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 1 Идентификационные признаки объекта капитального строительства

Назначение	Организации мест хранения ПХБ-содержащего электротехнического оборудования
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	К неблагоприятным инженерно-геологическим процессам следует отнести морозное пучение грунтов и подтопление территории грунтовыми водами; расчетная сейсмическая интенсивности в баллах шкалы МСК-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - А (10 %), В (5 %), С (1 %) в течение 50 лет приведен составляет для района работ по картам А, В - 5 баллов, по карте С - 6 баллов; климатический район ШВ; площадка относится к II категории сложности по инженерно-геологическим условиям.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Корпус 1-5 (пом. 8.1, 8.2) и закрытые площадки 5В2, 5В3 корпуса 5В <sub>1,2,3</sub> не включены в состав опасных производственных объектов
Пожарная и взрывопожарная опасность	<u>Корпус 1-5</u> Категория здания по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности – В. Степень огнестойкости конструкций здания – III (табл. 21 №123-ФЗ). Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2, Ф3.6 (статья 32, №123-ФЗ). Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0 (статья 31, №123-ФЗ). <u>Закрытые площадки - корпус 5В<sub>1,2,3</sub></u> Категория корпуса по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности – ВН. Степень огнестойкости конструкций здания – IV (табл. 21 №123-ФЗ). Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2 (статья 32, №123-ФЗ). Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0 (статья 31, №123-ФЗ).
Наличие помещений	В корпусе 1-5 имеются помещения с постоянным пребыванием людей

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-2024-ТБЭ

Лист

4

с постоянным пребыванием людей	В корпусе 5В <sub>1,2,3</sub> отсутствуют помещения с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	Уровень ответственности: согласно ст. 4 п. 7 ФЗ РФ № 384 от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и согласно п. 10.1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» уровень ответственности II - «нормальный», класс сооружения КС-2; коэффициент надежности для нормального уровня ответственности $\gamma_p=1$

Согласно заданию заказчика трудовая деятельность маломобильных групп населения (МГН), в том числе колясочников, не планируется в связи со спецификой работы на предприятии. Разработка мероприятий по доступности для маломобильных групп населения не требуется.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>1-2024-ТБЭ</b>						5
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 3 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения требований к среде обитания человека

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

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

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

Требования предусматривают правила эксплуатации и ремонта производственных зданий вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории внутриплощадных и подъездных дорог, других сооружений.

Требования являются обязательными при проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений.

Система планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений является совокупностью организационно-технических мероприятий по наблюдению, уходу и всем видам ремонтов, осуществляемых в установленном плановом порядке.

Требования должны рассматриваться вместе с Правилами обследования, оценки технического состояния и паспортизации производственных зданий и сооружений.

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

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

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурного режима, соответствующие проектному.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							6

строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Во время проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, их инженерных сетей и конструкций. Рабочие должны соблюдать технику безопасности при работе с электроустановками и инж. сетями, СНиП 12.04-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. II, СП 12-136-2002. Так же во время выполнения ремонтных работ отключать электропитание, либо подачу водоснабжения, закреплять все элементы в неподвижном положении, производить осмотр, и после приступать к выполнению работ. Во время эксплуатации здания в трубопроводах могут возникать разрывы, трещины или расклеивание (распайка в местах стыков), для предотвращения их производятся осмотры согласно ГОСТ 31937-2024, если все же прорыв (либо другая авария случилась), то перекрыть стояки, краны труб, попытаться предотвратить течь из места разрыва, вызвать аварийную службы и дожидаться ее.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							7

**4 Сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения**

Приказом на производстве необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом приложении 4 (ВСН 58-88р).

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Не плановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодозергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 (ВСН 58-88р).

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							8

инструментального контроля состояния строительных конструкций, и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

В соответствии с ГОСТ 31937-2024, первое обследование технического состояния зданий и сооружений производится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность, сейсмичность района 7 баллов и более). Для уникальных зданий и сооружений устанавливается постоянный режим мониторинга.

Целью осмотра является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. Плановые осмотры следует проводить:

- общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;
- частичные - осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Общие осмотры должны производиться два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

Результаты осмотров здания документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем, и принятых мерах, и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций, и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

#### 4.1 Наблюдение за сохранением зданий и сооружений в период эксплуатации

Производственные здания и сооружения в процессе эксплуатации, а также в период ее временного прекращения должны находиться под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за сохранение этих объектов.

По объемам производимых работ технические осмотры подразделяются на общие или комплексные, а также частичные или выборочные.

По периодичности производимым работам технические осмотры подразделяются на систематические или очередные и периодические или внеочередные.

При общем осмотре подлежит обследованию все здание или сооружение в целом, включая все конструкции здания или сооружения, в том числе инженерное оборудование, различные виды отделки и все элементы внешнего благоустройства.

При частичном осмотре обследованию подвергаются отдельные здания (сооружения) комплекса, или отдельные конструкции, виды оборудования.

Очередные общие технические осмотры зданий проводятся два раза в год – весной и осенью.

Целью весеннего осмотра является обследование состояния здания (сооружения) после таяния снега или зимних дождей.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Во время весеннего осмотра уточняются объемы работ по текущему ремонту зданий (сооружений), который проводится в летний период, и работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

Во время весеннего технического осмотра необходимо:

- тщательно проверить состояние несущих и ограждающих конструкций и выявить возможные повреждения, которые возникли в результате атмосферных и других воздействий;
- установить дефектные места, требующие долгосрочного наблюдения;
- проверить механизмы элементов дверей и других открывающихся приспособлений.

Во время осеннего осмотра производится проверка подготовки зданий и сооружений к зиме. К этому времени должны быть закончены все летние работы по текущему ремонту.

Во время осеннего технического осмотра необходимо:

- тщательно проверить несущие и ограждающие конструкции зданий и сооружений и предпринять меры по устранению разного рода щелей и зазоров;
- проверить подготовленность покрытий зданий к очистке от снега и наличие необходимых для этого средств (рабочий инвентарь).

Кроме очередных осмотров, могут быть внеочередные осмотры зданий и сооружений после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, больших ливней или снегопадов) или аварий.

При наблюдении за сохранностью зданий и сооружений необходимо:

- следить за плотностью прилегания кровли к стенам и другим выступающим конструкциям;
- своевременно убирать снег от стен и с покрытий зданий и сооружений. При очистке кровли запрещается применять инструменты ударного действия, которые могут повредить кровельные материалы;
- не допускать складирования материалов, отходов производства и мусора, а также устройства цветников и газонов непосредственно возле стен здания;
- не допускать распространения в здании влаги, которая возникает из-за повреждений гидроизоляции фундаментов;
- следить за нормальной работой вентиляционных систем;
- уделять особенное внимание элементам деревянных конструкций, которые касаются грунта, закладным элементам кирпичной кладки или бетонных конструкций, а также местам значительных температурных перепадов;
- в случае появления в каменных или бетонных стенах, в железобетонных колоннах, прогонах, фермах, балках и плитах трещин немедленно установить на них маяки и вести тщательное наблюдение за поведением трещин и конструкции в целом;
- вести наблюдение за состоянием швов и соединяющих металлических конструкций;
- организовать тщательное наблюдение за состоянием стыков сборных железобетонных конструкций;
- не допускать перегрузок строительных конструкций.

Состояние противопожарных мероприятий во всех зданиях и сооружениях должно быть проверено сотрудниками предприятия, ответственными за пожарную охрану, в сроки, зависящие от специфических условий эксплуатации производственных зданий, но не реже одного раза в месяц.

Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									10
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>			

Кроме приведенных задач, целью технических осмотров является разработка предложений по улучшению технической эксплуатации зданий, а также качества проведения всех видов ремонтов.

В производственных помещениях должен поддерживаться проектный температурно-влажностный режим. Не допускается возникновение конденсата на внутренней поверхности ограждения.

Для предупреждения перегрузок строительных конструкций нельзя допускать установку, подвешивание и крепление технологического оборудования, транспортных средств, трубопроводов и других приспособлений, которые не предусмотрены проектом.

В случае крайней необходимости дополнительные нагрузки допустимы только после проверочных расчетов строительных конструкций и, если это обусловлено расчетами, после усиления конструкций.

Вся техническая документация на сданные в эксплуатацию здания и сооружения (утвержденный технический паспорт, проект, рабочие чертежи, данные о геологических условиях площадки застройки, акт принятия в эксплуатацию с документами о характеристиках примененных материалов, условия и качество проведения работ, акты на скрытые работы, а также информация об отклонениях от проекта и недоделках к моменту ввода объекта в эксплуатацию) должна храниться комплектно в архиве предприятия.

В зависимости от размеров и структуры предприятия или организации обязанности по наблюдению за эксплуатацией зданий и сооружений должны возлагаться или на специальную службу – службу наблюдения за безопасной эксплуатацией зданий и сооружений предприятия, или на отдел капитального строительства, строительную группу, которые в своей работе должны руководствоваться Правилами обследования, оценки технического состояния и паспортизации производственных зданий и сооружений.

Состав комиссии по общему осмотру зданий и сооружений назначается руководителем предприятия или организации. Возглавляет комиссию руководитель предприятия или организации, или его заместитель.

Результаты всех видов осмотров должны быть оформлены актами, в которых указываются обнаруженные дефекты, а также предписаниями с указанием мероприятий и сроков выполнения работ.

Работа ремонтно-строительной службы проводится вместе со службами главного механика, главного энергетика и другими эксплуатационно-ремонтными подразделениями предприятия.

Благоустройство территории предприятия (озеленение, уборка, полив и т.п.), а также ремонт проездов и тротуаров осуществляется хозяйственными службами предприятия или другими ремонтно-строительными организациями на договорных началах.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									11
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>			

## 4.2 Минимальная периодичность осмотров, проверок, освидетельствований инженерно-технических сетей

### 4.2.1 Сети электроснабжения

Профилактические проверки, измерения и испытания оборудования должны проводиться в объемах и в сроки, предусмотренные нормами испытания электрооборудования.

В соответствии Приказом от 13 января 2003 г. № 6 «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» осмотр комплектной трансформаторной подстанции без ее отключения должен производиться не реже 1 раза в месяц.

При неблагоприятной погоде (сильный туман, мокрый снег, гололед и т.п.) или сильном загрязнении должны быть организованы дополнительные осмотры.

Осмотры кабельных линий напряжением до 35 кВ должны проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев.

Периодичность технического освидетельствования электрооборудования - по истечении нормативного срока службы, затем не реже 1 раза в 5 лет.

После аварийных отключений (остановок) объекта, сопровождающихся повреждениями оборудования, повреждений зданий и сооружений проводится внеочередное техническое освидетельствование.

Внеочередное техническое освидетельствование может быть назначено техническим руководителем объекта или надзорным органом.

Периодичность проверки кабелей – 1 раз в год в течение первых 5 лет эксплуатации, а в дальнейшем 1 раз в 2 года для кабельных линий, у которых в течение первых 5 лет не наблюдалось пробоев при испытаниях и в эксплуатации; 1 раз в год, если в этот период отмечались пробои изоляции.

Периодичность проверок электрооборудования должно составлять не реже 1 раза в 6 месяцев.

### 4.2.2 Молниезащита

Проверка и контроль коррозионной стойкости проводится один раз в 6 лет путем вскрытия всех заземлителей и токоотводов.

Осмотр, проверка молниеотвода, заземлителей и других устройств защиты от молнии, а также все ремонтные работы проводятся ежегодно до апреля месяца – вероятного срока наступления грозового периода. Внесение любых изменений в систему молниезащиты, а также ураганы и интенсивные грозы являются основанием для проведения внеочередных осмотров и проверки заземления молниеотводов.

### 4.2.3 Заземление

Визуальные осмотры видимой части заземляющего устройства должны производиться по графику, но не реже 1 раза в 6 месяцев ответственным за электрохозяйство Потребителя или работником, им уполномоченным.

Осмотры с выборочным вскрытием грунта в местах, наиболее подверженных коррозии, а также вблизи мест заземления нейтралей силовых трансформаторов, присоединений разрядников

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

и ограничителей перенапряжений должны производиться в соответствии с графиком планово-профилактических работ, но не реже одного раза в 12 лет.

#### 4.3 Мероприятия по надежности и безопасности эксплуатации электроустановок

Для обеспечения надежности работы и безопасности эксплуатации проектируемых электроустановок, электротехнический персонал объекта обязан обеспечить выполнение следующих организационно-технических мероприятий:

- содержание электроустановок в работоспособном состоянии;
- своевременное и качественное проведение технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта;
- периодические медицинские осмотры работников;
- проведение инструктажей по безопасности труда, пожарной безопасности;
- соблюдение правил охраны труда электротехническим персоналом;
- учет, анализ и расследование нарушений в работе электроустановки, несчастных случаев, связанных с эксплуатацией, и принятие мер по устранению причин их возникновения;
- обучение и проверка знаний электротехнического персонала;
- разработку должностных, производственных инструкций и инструкций по охране труда;
- проведение необходимых испытаний электрооборудования, эксплуатацию устройств молниезащиты;
- выполнение предписаний органов государственного энергетического надзора.

#### 4.4 Требования по эксплуатации приборов КИП

Эксплуатация приборов и средств автоматики (датчиков, преобразователей, исполнительных механизмов и т. п.) производится в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Эксплуатацию приборов, работающих во взрывоопасных зонах, производится в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.16-2002, главы 7.3 ПУЭ, главы 3.4 ПЭЭП и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. К эксплуатации приборов допускаются лица, имеющие право проведения работ с взрывозащищенным оборудованием.

Все средства измерения подвергаются периодической поверке (калибровке) через поверочные интервалы в соответствии с методикой поверки выездной бригадой по метрологическому надзору

Погрешности показаний приборов контроля технологических параметров не должны превышать величин, указанных в технической документации (паспортах) предприятий-изготовителей этих приборов.

Не допускается применение приборов для измерения параметров сред, агрессивных по отношению к материалам, контактирующим с измеряемой средой. Присоединение и отсоединение кабелей питания и связи производится при отключенном питании.

При эксплуатации приборы подвергаются систематическому внешнему и профилактическим осмотрам.

При внешнем осмотре приборов проверяются:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							13

- сохранность пломб;
- наличие и прочность крепления крышек электронных блоков;
- отсутствие обрыва или повреждения изоляции кабелей; отсутствие обрыва заземляющего провода; надежность присоединения кабелей;

- прочность крепления прибора и заземляющего болтового соединения; отсутствие вмятин и видимых механических повреждений, а также пыли и грязи на корпусе прибора.

Эксплуатация приборов с повреждениями и неисправностями категорически запрещается.

При профилактическом осмотре выполняются все вышеуказанные работы внешнего осмотра. Периодичность профилактических осмотров приборов устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в месяц.

Техническое обслуживание приборов производится в соответствии с руководством по эксплуатации с указанной в нем периодичностью.

#### 4.4.1 Требования к эксплуатации электрических проводов

Для каждой кабельной линии при вводе в эксплуатацию устанавливаются наибольшие допустимые токовые нагрузки. Нагрузки определяются по участку трассы длиной не менее 10 м с наихудшими условиями охлаждения. Повышение этих нагрузок допускается на основе тепловых испытаний при условии, что температура жил будет не выше длительно допустимой температуры, приведенной в государственных стандартах или технических условиях. При этом нагрев кабелей должен проверяться на участках трасс с наихудшими условиями охлаждения.

Все кабели подлежат обязательному осмотру. Осмотры кабельных линий проводятся в следующие сроки:

- трасс кабелей, проложенных в земле – не реже 1 раза в 3 месяца;
- трасс кабелей, проложенных по эстакаде – не реже 1 раза в 6 месяцев.

Периодически, но не реже 1 раза в 6 месяцев проводятся выборочные осмотры кабельных линий административно-техническим персоналом. В период паводков, после ливней и при нештатном отключении кабельных линий проводятся внеочередные осмотры.

Сведения об обнаруженных при осмотрах неисправностях заносятся в журнал дефектов и неполадок. Неисправности устраняются в кратчайшие сроки.

Производство раскопок землеройными машинами на расстоянии ближе 1 м от кабеля, а также использование отбойных молотков, ломов и кирок для рыхления грунта над кабелями на глубину, при которой до кабеля остается слой грунта менее 0,3 м, не допускается.

Применение ударных и вибропогружных механизмов разрешается на расстоянии не менее 5 м от кабелей.

#### 4.4.2 Техническое обслуживание

Система контроля относится к изделию с непрерывным режимом работы. Перерывы в работе системы управления и их составных частей (устройств) допускаются только на период проведения регламентных работ по техническому обслуживанию, связанных с прекращением работы этих устройств в соответствии с графиком технического обслуживания.

Работы по техническому обслуживанию и диагностике выполняются специалистами службы эксплуатации объекта, прошедшими обучение (подготовку) по обращению с

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							14

оборудованием автоматики и телемеханики и имеющие допуск к выполнению монтажных, пусконаладочных и ремонтных работ на объектах, подконтрольных Ростехнадзору РФ.

Перед проведением работ по техническому обслуживанию оборудования системы контроля внимательно изучаются РЭ, формуляры на обслуживаемые составные части, эксплуатационную документацию на входящие в них устройства и оборудование.

Виды технического обслуживания, которым следует периодически подвергать оборудование системы контроля:

- внешний осмотр (О1);
- тестирование состояния оборудования и программных средств (Т);
- индивидуальную проверку (И) приборов системы контроля;
- автономную проверку (А);
- полную проверку (П).

Проверку работоспособности при эксплуатации системы контроля предпочтительно выполнять в следующих случаях:

- при длительном пребывании в нерабочем состоянии (не менее 1-го раза в 2 года);
- в процессе эксплуатации для выявления причин обнаруженных сбоев или отказов;
- в процессе эксплуатации при выполнении контрольных проверок, в соответствии с регламентом объекта эксплуатации.

#### **4.5 Мероприятия по техническому обслуживанию систем водоснабжения и канализации**

Основными задачами начальников отделов в части обеспечения технической эксплуатации зданий являются:

- обеспечение сохранности, надлежащего технического состояния и постоянной эксплуатационной пригодности санитарно-технического оборудования и систем энергообеспечения (водопровода, канализации и др.);
- организация работ по улучшению состояния бытовых помещений.

Поддержания в надлежащем техническом состоянии воронок, трубопроводов внутреннего водостока, внутренних и внешних сетей водоснабжения, канализации и др. для исключения замачивания грунтов у основания фундаментов и поддержания в зданиях и помещениях проектного санитарно-гигиенического, противопожарного, взрывобезопасного и других режимов.

Своевременной подготовки зданий и коммуникаций к эксплуатации в зимних условиях.

Участия в планировании мероприятий по уходу и надзору за всеми ремонтами зданий, сооружений и помещений.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные.

Текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы технического надзора зданий при участии работника, ведущего ежедневные наблюдения.

Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора зданий по графикам, утвержденным в установленном порядке.

В задачи текущих периодических осмотров входит контроль:

- за соблюдением персоналом правил содержания производственных зданий и ежедневных наблюдений за ними

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							15

- за правильностью оценки состояния строительных конструкций, а также определение необходимости и состава работ по проведению обследований специализированными организациями.

При общем осмотре производится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем зданий.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

Весенний осмотр зданий проводится с целью:

- проверки технического состояния инженерных систем зданий;
- определения характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации в зимний период;
- проверки состояния желобов, водостоков, отмосток и ливнеприемников;
- проверки уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за зданиями.

По данным весеннего осмотра проводится уточнение объемов работ по текущему ремонту, выполняемому в летний период, и выявляются объемы работ по капитальному ремонту для включения их в план следующего года.

Осенний осмотр проводится с целью проверки готовности зданий к эксплуатации в зимний период. При проведении осеннего осмотра производится проверка:

- наличия инструментов и инвентаря для очистки покрытий от снега;
- исправности инженерных систем (водопровода, канализации и др.);
- состояния водостоков, желобов, ливневой канализации.

Календарные сроки общих весенних и осенних осмотров зданий устанавливаются в зависимости от климатических условий. Календарные сроки систематических осмотров инженерных систем устанавливаются в зависимости от их состояния.

Внеочередные осмотры зданий проводятся после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, ливней, больших снегопадов и т.д.) или аварий.

Общие и внеочередные осмотры зданий должны проводиться специальной технической комиссией, назначенной приказом руководителя организации. Этим же приказом устанавливаются порядок и продолжительность работы технической комиссии.

В случае обнаружения аварийного состояния строительных конструкций служба технического надзора обязана:

- немедленно доложить об этом руководству организации;
- выдать предписание;
- ограничить или прекратить эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев;
- обеспечить регулярное наблюдение за деформациями поврежденных элементов (постановка маяков, геологическое наблюдение и т.д.) силами службы технического надзора;
- принять меры по организации квалифицированного обследования аварийных конструкций с привлечением специалистов из проектных, научно-исследовательских или других специализированных организаций;
- обеспечить скорейшее восстановление аварийного объекта по результатам обследования и по получению, в необходимых случаях, проектно-сметной документации.

Вновь принятые в эксплуатацию новые или капитально отремонтированные здания должны подвергаться тщательному контролю в первый год их эксплуатации.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							16

Обнаруженные при этом недостатки, допущенные производителем работ (подрядчиком), должны последним устраняться безвозмездно и незамедлительно.

По наружным сетям водопровода и канализации должны подвергаться контролю - в течение одного года со дня подписания акта сдачи-приемки.

По внутреннему водопроводу, канализации, производственным трубопроводам – в течение 6 месяцев со дня подписания акта сдачи-приемки.

#### 4.6 Мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции

##### 4.6.1 Эксплуатация систем отопления

Эксплуатация систем отопления должна обеспечивать:

- поддержание оптимальной (не ниже допустимой) температуры воздуха в отапливаемых помещениях;

- поддержание температуры воды, поступающей и возвращаемой из системы отопления в соответствии с графиком качественного регулирования температуры воды в системе отопления;

- равномерный прогрев всех нагревательных приборов;

- поддержание требуемого давления (не выше допустимого для отопительных приборов)

в подающем и обратном трубопроводах системы;

- герметичность;

- немедленное устранение всех видимых утечек воды;

- ремонт или замена неисправных кранов на отопительных приборах.

В помещении эксплуатационного персонала должны быть:

- журнал регистрации работы систем отопления зданий;

- график дежурств обслуживающего персонала;

- инструкция по пуску, регулировке и опорожнению системы отопления. В инструкции должна быть указана периодичность осмотра и ревизии всего оборудования и трубопроводов;

- график температуры подающей и обратной воды в теплосети и в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха с указанием рабочего давления воды на вводе, статического и наибольшего допустимого давления в системе.

Эксплуатационный персонал в течение первых дней отопительного сезона должен проверить и произвести правильное распределение теплоносителя по системам отопления, в том числе по отдельным стоякам. Распределение теплоносителя должно производиться по температурам возвращаемой (обратной) воды по данным проектной или наладочной организации.

При ремонте пришедшие в негодность нагревательные приборы, трубопроводы, запорно-регулирующая арматура, воздуховыпускные устройства и другое оборудование должно быть заменено в соответствии с проектом или рекомендациями специализированной организации с учетом современного уровня выпускаемого оборудования.

Промывка систем теплоснабжения производится ежегодно после окончания отопительного периода, а также монтажа, капитального ремонта, текущего ремонта с заменой труб.

Надежная эксплуатация систем водяного отопления должна обеспечиваться проведением следующих работ:

- детальный осмотр разводящих трубопроводов - не реже одного раза в месяц;

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-2024-ТБЭ

Лист

17

- детальный осмотр наиболее ответственных элементов системы (магистральная запорная арматура, контрольно-измерительная аппаратура, автоматические устройства) - не реже одного раза в неделю;

- систематическое удаление воздуха из системы отопления;
- промывка (фильтров) необходимость промывки следует устанавливать в зависимости от степени загрязнения, определяемой по перепаду давлений на манометре до и после (фильтров);
- повседневный контроль за температурой и давлением теплоносителя.

Проверку исправности запорно-регулирующей арматуры следует производить в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для внутреннего осмотра и ремонта не реже одного раза в три года; проверку плотности закрытия и смену сальниковых уплотнителей регулировочных кранов на нагревательных приборах следует производить не реже одного раза в год.

Регулирующие органы задвижек и вентилей следует закрывать два раза в месяц до отказа с последующим открытием в прежнее положение.

Периодичность капитального ремонта систем отопления должна составлять 15 лет.

#### 4.6.2 Эксплуатация систем вентиляции

При эксплуатации механической вентиляции и воздушного отопления не допускается расхождение объема притока и вытяжки от проектного более чем на 10 %, снижение или увеличение температуры приточного воздуха более чем на 2 °С.

Персонал, обслуживающий системы вентиляции обязан производить:

- плановые осмотры и устранение всех выявленных неисправностей системы;
- замену сломанных вытяжных решеток и их крепление;
- устранение неплотностей в воздуховодах, вентиляционных каналах и шахтах;
- устранение неисправностей заслонок и клапанов, зонтов над шахтами и дефлекторов.

Ремонт, регулировку и наладку систем механической вентиляции следует производить по договору со специализированными организациями.

Герметичность воздуховодов систем механической вентиляции проверяют путем сравнения производительности вентилятора с суммарным объемом воздуха, поступающего через приточные устройства, или отработанного воздуха, удаляемого через вытяжные устройства и местные отсосы.

Перечень недостатков системы вентиляции, подлежащих устранению во время ремонта, составляется на основе ее осмотра. При составлении описи необходимо полностью учитывать все виды и объемы вспомогательных работ, без проведения которых невозможно отремонтировать систему. Наиболее серьезные неисправности, которые могут привести к отравлению людей, пожарам и др., следует исправлять немедленно после их обнаружения.

Вентилятор системы механической вентиляции должен обеспечивать требуемое давление и производительность воздуха.

Рабочее колесо вентилятора должно иметь правильное направление вращения по направлению разворота корпуса со стороны всасывающего патрубка, лопасти рабочего колеса не должны иметь вмятин, прогибов или разрывов, оно должно быть хорошо отбалансировано, при провертывании не иметь биения или смещения на валу, легко вращаться от руки и не задевать

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							18

кожуха и при правильной балансировке останавливаться в разных положениях, не возвращаясь в исходное.

При появлении шума в вентиляторе (в результате износа подшипников, нарушения балансировки рабочего колеса, попадания посторонних предметов и др.), а также при возникновении вибраций вентилятора необходимо выключить электродвигатель, установить причину шума или вибраций, немедленно устранить выявленные неисправности.

Необходимо ежегодно очищать и окрашивать рабочие колеса и внутреннюю поверхность вентиляторов.

Необходимо ежедневно тщательно осматривать воздухонагреватели; при обнаружении парения или подтекания в воздухонагревателях, соединениях, арматуре или трубопроводах немедленно принять меры по устранению неисправностей. Перед началом отопительного сезона необходимо убедиться в том, что все краны на подводках к воздухонагревателям полностью закрыты. При остановке воздухонагревателя спускной кран должен быть открыт.

Воздушные фильтры систем механической приточной вентиляции должны работать бесперебойно и обеспечивать надежную очистку приточного воздуха.

Слесарям, обслуживающим системы вентиляции, необходимо в сроки, установленные рабочей инструкцией, проверять состояние воздуховодов, воздухоприемных устройств, следить за тем, чтобы они не имели засоров и механических повреждений. Загрязненные воздуховоды следует прочищать при остановленном вентиляторе. Проверять целостность антикоррозионного покрытия воздуховодов; в процессе эксплуатации вентиляции замерные лючки должны быть плотно закрыты.

Устройства для снижения шума и вибраций вентиляционных установок должны находиться в исправном состоянии: виброизолирующее основание должно быть окрашено и надежно закреплено, пружины виброизоляторов смазаны машинным маслом, резиновые или пробковые прокладки, располагаемые между пружинами и несущей конструкцией, должны быть толщиной 10-20 мм и заменяться один раз в три года; резиновые виброизоляторы также подлежат замене один раз в три года; мягкие вставки на всасывающем и нагнетательном патрубках вентагрегата должны соответствовать проектным данным и не иметь повреждений, дверь в венткамеру должна быть несгораемой, тщательно загерметизированной и иметь запорное устройство.

Контроль уровня шума на рабочих местах должен осуществляться по графику не реже 1 раза в год.

На приточные и вытяжные системы должны заводиться паспорта, в которые должны регулярно заноситься результаты инструментальных испытаний.

Ремонтные работы вентсистем в лабораторных помещениях должны производиться в соответствии с разработанной инструкцией.

Ремонт вентиляционных установок, связанных с технологическим процессом, производится, как правило, одновременно с ремонтом технологического оборудования.

Перед приемкой в эксплуатацию после монтажа, реконструкции, а также в процессе эксплуатации при ухудшении микроклимата, но не реже 1 раза в 2 года системы приточной вентиляции подвергаются испытаниям, определяющим эффективность работы установок и соответствие их паспортным и проектным данным. В процессе испытаний определяются: производительность, полный и статический напор вентиляторов; частота вращения вентиляторов и

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

						<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							19
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

электродвигателей; установленная мощность и фактическая нагрузка электродвигателей; распределение объемов воздуха и напоры по отдельным ответвлениям воздуховодов, а также в конечных точках всех участков; температура и относительная влажность приточного и удаляемого воздуха; производительность калориферов по теплоте; температура обратной сетевой воды после калориферов при расчетном расходе и температуре сетевой воды в подающем трубопроводе, соответствующей температурному графику; гидравлическое сопротивление калориферов при расчетном расходе теплоносителя; коэффициент улавливания фильтров; наличие подсоса или утечки воздуха в отдельных элементах установки (воздуховодах, фланцах, камерах, фильтрах и т. п.).

В процессе эксплуатации систем приточной вентиляции следует:

- осматривать оборудование систем, приборы автоматического регулирования, контрольно-измерительные приборы, арматуру, не реже 1 раза в неделю;
- проверять исправность контрольно-измерительных приборов, приборов автоматического регулирования по графику;
- вести ежедневный контроль за температурой, давлением теплоносителя, воздуха до и после калорифера, температурой воздуха внутри помещений в контрольных точках с записью в оперативном журнале.
- при обходе обращать внимание на: положение дросселирующих устройств, плотность закрытия дверей вентиляционных камер, люков в воздуховодах, прочность конструкции воздуховодов, смазку шарнирных соединений, бесшумность работы систем, состояние виброоснований, мягких вставок вентиляторов, надежность заземления;
- проверять исправность запорно-регулирующей арматуры, замену прокладок фланцевых соединений в соответствии с разделом «Система отопления»;
- производить очистку калорифера пневматическим способом (сжатым воздухом), а при слежавшейся пыли – гидropневматическим способом или продувкой паром. Периодичность продувки должна быть определена в инструкции по эксплуатации.

Очистка перед отопительным сезоном обязательна.

Неисправности, выявленные при эксплуатации систем вентиляции, которые могут привести к взрывам, пожарам, отравлению людей и другим тяжелым последствиям, должны устраняться немедленно после обнаружения, другие неисправности — в плановом порядке.

Не допускается эксплуатация систем вентиляции при:

- неисправных воздухоприточных и вытяжных устройствах или местных отсосах;
- неисправных воздушных регуляторах и их приводах;
- нарушении герметичности или засорении воздуховодов, каналов, приточных или вытяжных шахт;
- неисправных вентиляторах, их приводах, мягких вставках, виброизолирующих основаниях;
- неисправных или засоренных воздушных фильтрах;
- нарушении или засорении поверхностей оребрения, герметичности калориферных установок.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-2024-ТБЭ

Лист

20

#### 4.7 Мероприятия по техническому обслуживанию систем теплоснабжения

Системы теплоснабжения должны постоянно находиться в технически исправном состоянии и эксплуатироваться в соответствии с нормативными документами по теплоснабжению, утвержденными в установленном порядке.

Эксплуатирующая организация обязана:

- проводить с эксплуатационным персоналом соответствующую разъяснительную работу;
- своевременно производить наладку, ремонт и реконструкцию систем (и оборудования) теплоснабжения;
- обеспечивать сохранность и работоспособность узлов учета и контроль расхода тепловых носителей.

Для надежной и экономичной эксплуатации систем теплоснабжения организуется своевременное проведение планово-предупредительного ремонта и содержание в исправности:

- тепловых сетей с расчетным расходом теплоносителя и требуемыми параметрами (температурой и давлением воды в трубопроводах) при минимальных потерях;
- тепловой изоляции трубопроводов горячей воды.

Выявленные аварии тепловых сетей должны немедленно устраняться (с принятием мер безопасности).

Эксплуатирующая организация, за месяц до окончания текущего отопительного периода должны разработать, согласовать (при необходимости) с теплоснабжающей организацией графики работ по профилактике и ремонту тепловых сетей, теплового пункта.

Ремонт тепловых сетей и теплового пункта следует производить одновременно в летнее время. Продолжительность ремонта устанавливается в каждом конкретном случае исходя из условий эксплуатации.

Испытания на прочность и плотность оборудования систем теплоснабжения должны производиться ежегодно после окончания отопительного периода для выявления дефектов, а также перед началом отопительного периода после окончания ремонта.

Испытания на прочность и плотность водяных систем производятся пробным давлением, минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании должна составлять 1,25 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>).

Испытание на прочность и плотность узла управления и системы теплоснабжения производится при положительных температурах наружного воздуха. При температуре наружного воздуха ниже нуля проверка плотности допускается в исключительных случаях. Температура внутри помещений при этом должна быть не ниже + 5°С.

Испытания на прочность и плотность производятся отдельно.

Системы считаются выдержавшими испытания, если во время их проведения:

не обнаружены потения сварных швов или течи из нагревательных приборов трубопроводов, арматуры и другого оборудования;

при испытаниях на прочность и плотность водяных систем в течение 5 мин. падение давления не превысило 0,02 МПа (0,2 кгс/см<sup>2</sup>).

Результаты испытаний оформляются актами.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-2024-ТБЭ

Лист

21

Если результаты испытаний на прочность и плотность не отвечают приведенным условиям, необходимо выявить и установить утечки, после чего провести повторное испытание системы.

При испытании на прочность и плотность применяются пружинные манометры класса точности не ниже 1,5 с диаметром корпуса не менее 160 мм, шкалой на номинальное давление около  $4/3$  измеряемого, ценой деления 0,01 МПа (0,1 кгс/см<sup>2</sup>), прошедшие проверку и опломбированные госповерителем.

Трубопроводы должны быть окрашены и иметь соответствующие маркировочные щитки с указанием направления движения теплоносителя. Задвижки и вентили должны быть пронумерованы согласно схеме (проекту).

Наружная поверхность запорной арматуры должна быть чистой, а резьба смазана машинным маслом, смешанным с графитом.

Надежная эксплуатация систем теплоснабжения должна обеспечиваться проведением следующих работ:

детальный осмотр разводящих трубопроводов - не реже одного раза в месяц;

детальный осмотр наиболее ответственных элементов системы (магистральная запорная арматура, контрольно-измерительная аппаратура, автоматические устройства) - не реже одного раза в неделю;

промывка грязевиков (фильтров). Необходимость промывки следует устанавливать в зависимости от степени загрязнения, определяемой по перепаду давлений на манометре до и после грязевиков (фильтров);

повседневный контроль за температурой и давлением теплоносителя.

Проверку исправности запорно-регулирующей арматуры следует производить в соответствии с утвержденным графиком ремонта, а снятие задвижек для внутреннего осмотра и ремонта (шабрения дисков, проверки плотности колец, опрессовки) не реже одного раза в три года.

Регулирующие органы задвижек и вентилей следует закрывать два раза в месяц до отказа с последующим открытием в прежнее положение.

Замена уплотняющих прокладок фланцевых соединений должна производиться при каждом разбалчивании фланцевых соединений, снятии арматуры.

На вводе в здание (тепловой пункт) теплопроводов должна быть установлена запорная арматура, до и после нее - приборы КИП (манометры, термометры, приборы учета тепловой энергии и теплоносителя).

Контрольно-измерительные приборы, регулирующая и запорная арматура должны находиться в технически исправном состоянии и отвечать установленным требованиям.

Регистрация температуры и давления теплоносителя должна производиться по показаниям термометров и манометров, а расхода тепла - по показаниям теплосчетчиков.

Обслуживание автоматических регуляторов (настройка на требуемые параметры регулирования, периодическая чистка и др.) необходимо производить согласно инструкциям заводов-изготовителей или требованиям проекта.

Осмотр технического состояния систем, оборудованных средствами автоматического регулирования, следует производить по графику, утвержденному эксплуатирующей организацией, но не реже одного раза в сутки (при отсутствии диспетчерского контроля).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

1-2024-ТБЭ

Лист

22

Проверку поддержания автоматическими регуляторами заданных параметров теплоносителя следует производить при каждом осмотре.

#### 4.7.1 Техническое обслуживание тепловых пунктов

При эксплуатации тепловых пунктов в системах теплоснабжения должны осуществляться:

1. включение и отключение систем теплоснабжения, подключенных на тепловом пункте;
2. контроль за работой оборудования;
3. обеспечение требуемых режимными картами расходов сетевой воды;
4. обеспечение требуемых производственными инструкциями и режимными картами параметров сетевой воды, поступающих на теплоснабляющие установки, обратной сетевой воды, возвращаемых ими в тепловую сеть;
5. регулирование отпуска тепловой энергии на отопительно - вентиляционные нужды в зависимости от метеоусловий, а также на нужды горячего водоснабжения в соответствии с санитарными и технологическими нормами;
6. снижение удельных расходов сетевой воды и утечек ее из системы, сокращение технологических потерь тепловой энергии;
7. обеспечение надежной и экономичной работы всего оборудования теплового пункта;
8. поддержание в работоспособном состоянии средств контроля, учета и регулирования.

Эксплуатация тепловых пунктов должна осуществляться дежурным или оперативно - ремонтным персоналом.

Тепловые пункты периодически не реже 1 раза в неделю должен осматривать административно – технический персонал предприятия. Результаты осмотра должны быть отражены в оперативном журнале.

Включение и выключение тепловых пунктов, систем теплоснабжения и установление расхода теплоносителя производит персонал, обслуживающий тепловые пункты предприятия.

При возникновении аварийной ситуации в тепловых сетях дежурный по предприятию должен принять меры к локализации и ликвидации нарушений в работе.

Водо - водяные подогреватели систем отопления и горячего водоснабжения, установленные на тепловых пунктах, должны испытываться пробным давлением воды, равным 1,25 рабочего давления теплоносителя, то есть 0,75 МПа (7,5 кгс/см<sup>2</sup>). со стороны межтрубного пространства при снятых передних и задних крышках (для секционных теплообменников - калачей).

#### 4.7.2 Техническое обслуживание теплоснабляющих установок

Конструкция теплоснабляющих установок должна быть надежной, обеспечивать безопасность эксплуатации, возможность осмотра, очистки, промывки, продувки и ремонта.

Давление и температура теплоносителя, подаваемого на теплоснабляющие установки, должны соответствовать значениям, установленным технологическим режимом, но не превышать паспортных данных. Пределы колебаний параметров теплоносителя должны быть указаны в инструкции по эксплуатации.

Теплоснабляющие установки должны иметь:

1. запорную арматуру на линиях входа и выхода греющей и нагреваемой среды;

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	1-2024-ТБЭ	Лист
										23

2. устройства для отбора проб и удаления воздуха, газов, технологических продуктов и конденсата;
3. манометры и термометры для измерения давления и температуры теплоносителя и нагреваемой среды;
4. другие приборы и средства автоматического регулирования, предусмотренные проектом.

Внеочередные гидравлические опрессовки и внутренние осмотры теплопотребляющих установок должны производиться после капитального ремонта или реконструкции, в случае бездействия установки более 1 года, а также по требованию лица, осуществляющего надзор за данными установками.

Все внешние части теплопотребляющих установок и теплопроводы должны быть изолированы таким образом, чтобы температура поверхности изоляции не превышала 45 °С при температуре окружающего воздуха 25 °С.

Теплопотребляющая установка, трубопроводы и вспомогательное оборудование к ней должны быть окрашены лаками или красками, стойкими против паров и газов, выделяющихся в помещении, где расположена данная установка.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>1-2024-ТБЭ</b>						24
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**5 Сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения**

Все запроектированные здания относятся к классу сооружений - КС-2 и имеют нормальный уровень ответственности (II).

Для исключения опасных факторов, влияющих на надежность и долговечность эксплуатации здания и сооружений необходимо не допускать перегрузку строительных конструкций, принятых согласно расчетам, в процессе проектирования, которые могут вызвать осадки, просадки, прогибы или разрушение строительных конструкций.

Для исключения опасных факторов, влияющих на надёжность и долговечность эксплуатации зданий и сооружений и сетей необходимо не допускать перегрузку строительных конструкций.

Корпус 1-5:

Значения равномерно распределенных временных нагрузок для корпуса 1-5:

- плиты покрытия – 215 кгс/м<sup>2</sup> с учётом снега и подвешеного грузоподъёмного оборудования грузоподъёмностью не более 2,0 т;

- ограждения лестниц и площадок - 80 кгс/м<sup>2</sup>;

- площадки обслуживания и ремонта - 150 кгс/м<sup>2</sup>;

- на пол - 200 кгс/м<sup>2</sup>.

Значения равномерно распределенных временных нагрузок для корпуса 5В<sub>1,2,3</sub>:

- на крышу - 215 кгс/м<sup>2</sup> с учётом снега;

- на пол - 200 кгс/м<sup>2</sup>.

Не допускается эксплуатация систем электроснабжения, систем пожарной, охранной сигнализации и автоматизации в условиях и при нагрузках, не предназначенных для их функционирования.

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	

### 6 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации

Система предотвращения пожара в проектируемом здании обеспечивается:

- применением пожаробезопасных строительных материалов;
- применением безопасного в пожарном отношении инженерно-технического оборудования, прошедшего соответствующие испытания и сертификацию;
- привлечением организаций, имеющих соответствующие опыт и лицензии, для осуществления проектирования, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания систем противопожарной защиты;
- выполнением комплекса организационно-технических мероприятий по предотвращению пожара в процессе эксплуатации здания.

Система противопожарной защиты обеспечивается комплексом объемно-планировочных и конструктивных решений здания, а также применением комплекса систем и средств противопожарной защиты.

В систему противопожарной защиты зданий входят:

а) Объемно-планировочные и технические решения, обеспечивающие:

- ограничение возможностей распространения пожара и его опасных факторов по зданию;
- обеспечение безопасной и своевременной эвакуации людей из здания;
- защиту людей, находящихся в здании, от опасных факторов пожара.

б) Регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций, отделочных материалов, разработку мероприятий по огнезащите горючих материалов и конструкций, инженерных коммуникаций.

в) Устройства, ограничивающие распространение огня и дыма и других опасных факторов пожара (противопожарные преграды).

г) Наружное водоснабжение;

д) Комплекс систем противопожарной защиты здания, включающий: - внутренний противопожарный водопровод; - автоматическую пожарную сигнализацию;

- систему оповещения о пожаре и управление эвакуацией людей.

е) Комплекс организационных и технических решений по обеспечению действий пожарных подразделений по обеспечению тушения пожара и эвакуации людей:

- организация проездов для пожарной техники;
- доступ подразделений пожарной охраны в помещения сооружений.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 7 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков

Согласно ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения" и "ГОСТ Р 54257-2010 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования (с Изменением N 1) ", п.3.2.3. Срок эксплуатации объекта не менее 50 лет.

Решение о возможности эксплуатации зданий и сооружений на опасном производственном объекте, предназначенных для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий, после истечения срока эксплуатации указанных зданий и сооружений, установленного проектной или технической документацией, либо по истечении сроков, установленных ранее принятыми решениями о возможности эксплуатации указанных зданий и сооружений, принимается руководителем организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, либо руководителем обособленного структурного подразделения такой организации на основании положительного заключения экспертизы промышленной безопасности зданий и сооружений.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>1-2024-ТБЭ</b>						27
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

**8 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ**

Ремонт производственных зданий и сооружений является комплексом технических мероприятий, направленных на поддержание или восстановление начальных эксплуатационных качеств как здания в целом, так и отдельных его конструкций.

Для учета работ по обслуживанию и текущему ремонту соответствующего здания (сооружения) должен вестись технический журнал, в который вносятся записи о всех выполненных работах с указанием вида и места работ.

Сведения, записанные в техническом журнале, отражают техническое состояние здания (сооружения) в данный период времени, а также историю его эксплуатации. Кроме того, часть этих сведений служит исходными данными при составлении дефектных ведомостей на ремонтные работы.

Ремонтные работы для производственных зданий и сооружений всех отраслей подразделяются на два вида (в зависимости от состояния несущих и ограждающих конструкций):  
текущий ремонт (для нормального и удовлетворительного состояния);  
капитальный ремонт (для непригодного к нормальной эксплуатации состояния зданий (сооружений) или отдельных конструкций).

Ремонты по другой, более детальной классификации, которая применяется в отдельных отраслях для некоторых сооружений (подъемный ремонт, средний ремонт и т. п.), должны отвечать единой классификации:

- при периодичности ремонта в 1 год – текущий;
- при периодичности ремонта больше 1 года – капитальный.

### **8.1 Текущий ремонт**

К текущему ремонту производственных зданий и сооружений отнесены работы по систематической и своевременной защите частей здания (сооружения) и инженерного оборудования от преждевременного износа путем проведения предупредительных мероприятий и устранения мелких повреждений и поломок.

Текущий ремонт производственных зданий и сооружений осуществляется за счет эксплуатационных затрат предприятия или организации.

Работы по текущему ремонту выполняются регулярно в течение года по графикам, которые составляются службой наблюдения за безопасной эксплуатацией зданий и сооружений предприятия на основании описаний общих, текущих и внеочередных их осмотров, а также по заявкам персонала, который эксплуатирует объекты.

Повреждения аварийного характера, которые создают опасность для работающего персонала или приводят к повреждению оборудования, сырья и продукции или к разрушению конструкции здания, должны устраняться немедленно.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							28

В зданиях и на территории предприятия должны быть организованы техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих установок и тепловых сетей.

Основными видами ремонтов теплопотребляющих установок и тепловых сетей являются капитальный и текущий.

Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно – технический персонал, за которым закреплены теплопотребляющие установки и тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния теплопотребляющих установок и тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и некоторые технологические операции восстановительного характера (регулирование и подналадку, очистку, смазку, замену вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и (или) восстановлены отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы (графики). Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер или главный энергетик предприятия.

Планы ремонтов теплопотребляющих установок, технологического оборудования и тепловых сетей здания должны быть увязаны с планом ремонта оборудования котельной.

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

- подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- вывод оборудования в ремонт;
- оценка технического состояния теплопотребляющих установок и тепловых сетей и составление дефектной ведомости;
- проведение технического обслуживания и ремонта;
- приемка оборудования из ремонта;
- контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки, и оценки состояния отремонтированных теплопотребляющих установок и тепловых сетей должны соответствовать отраслевым НТД.

## 8.2 Капитальный ремонт

К капитальному ремонту производственных зданий и сооружений отнесены такие работы, в процессе которых производится замена и усиление изношенных конструкций и деталей зданий и сооружений или их замена на более прогрессивные и экономичные, улучшающие

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							29

эксплуатационные свойства объектов, за исключением полной замены или замены основных конструкций, срок службы которых является наибольшим.

В конкретных условиях сроки капитального ремонта необходимо уточнять с учетом эксплуатационных нагрузок, климатических условий и других факторов.

Капитальный ремонт производственных зданий и сооружений может быть комплексным, охватывающим; здание или сооружение в целом, или выборочным, включающим ремонт отдельных конструкций здания, сооружения или отдельного вида инженерного оборудования.

Выборочный капитальный ремонт проводится в случаях:

если комплексный ремонт здания может вызвать серьезные препятствия в работе предприятия в целом или отдельного цеха;

при большом износе отдельных конструкций;

при экономической нецелесообразности проведения комплексного капитального ремонта.

При проведении выборочного капитального ремонта необходимо в первую очередь предусмотреть ремонт тех конструкций, от которых зависит нормальный ход технологического процесса, а также конструкций, через недостатки которых могут пострадать другие части здания или сооружения.

Выборочный капитальный ремонт производственных зданий и сооружений в зависимости от условий эксплуатации соответствующих конструкций или видов инженерного оборудования должен осуществляться в соответствии со степенью их износа.

Комплексный капитальный ремонт производственных зданий и сооружений в зависимости от их капитальности и условий эксплуатации должен осуществляться с соблюдением периодичности.

Проведение очередного комплексного капитального ремонта здания (сооружения) нецелесообразно в случаях:

сноса или переноса здания или сооружения в связи с предстоящим строительством на этом участке;

прекращения эксплуатации предприятия, для потребностей которого это здание или сооружение построено;

реконструкции здания;

демонтажа здания вследствие его старения.

При проведении капитального ремонта не допускается замена существующих конструкций такими, которые не соответствуют действующим техническим условиям и нормам нового строительства.

При капитальном ремонте теплоснабжающих установок и тепловых сетей должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые.

### 8.3 Планирование мероприятий планово-предупредительных ремонтов

Все работы, предусмотренные системой планово-предупредительных ремонтов на производственных зданиях и сооружениях, выполняются по годовым планам, которые утверждены руководителем предприятия.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							30

В годовых планах-графиках устанавливаются сроки проведения плановых технических осмотров, текущих и капитальных ремонтов с разнесением всех мероприятий по месяцам.

Если одновременно с ремонтом осложняется или становится невозможным выполнение технологических процессов или другой основной деятельности предприятия, планы всех видов ремонтов производственных зданий и сооружений должны быть увязаны с планами работ соответствующих производственных подразделений предприятия.

Планы ремонтов составляются на основании данных технических осмотров зданий и сооружений, отдельных конструкций и видов инженерного оборудования.

План капитального ремонта составляется предприятиями и организациями в денежном эквиваленте и натуральных показателях и должен содержать:

утвержденный руководителем предприятия титульный список объектов ремонта;  
перечень основных работ;  
сметную стоимость работ;  
календарные графики ремонтов;  
потребность в основных материалах, строительных изделиях, транспорте, средствах механизации и рабочих.

Все объекты, которые подлежат ремонту, включаются в титульный список поименно.

Планирование ремонтов предусматривает возможность круглогодичного проведения работ с целью сокращения сроков устранения дефектов.

Ремонт зданий и сооружений, которые обслуживают производства сезонного характера, необходимо проводить в период наименьшей загрузки или полной их остановки.

#### 8.4 Организация проведения ремонтных работ

Для выполнения капитального ремонта заказчик по собственному решению может организовывать и проводить тендеры согласно с нормативными актами и методическими указаниями по проведению тендеров на строительство.

Работы по всем видам ремонтов могут выполнять подрядные строительно-монтажные, ремонтно-строительные организации, предприятия-производители оборудования и подразделения предприятия-заказчика, если они имеют оборудование, опыт и лицензию на выполнение таких работ.

При объединении ремонтно-строительных работ с капитальным ремонтом оборудования, а также при проведении капитального ремонта зданий и сооружений без прекращения эксплуатации предприятия или при проведении работ в условиях повышенной опасности обязательно разрабатывается и согласовывается со всеми участниками проект проведения работ при участии субподрядной организации и заказчика.

При проведении ремонтных работ необходимо руководствоваться нормативно-технической документацией по производству строительных работ и правилами принятия отдельных видов работ при возведении зданий и сооружений, которые действуют к моменту ремонта.

Ремонтно-строительные работы должны проводиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, правил противопожарной охраны и производственной гигиены.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							31

Ежедневный контроль и надзор за качеством и сроками выполнения ремонтных работ осуществляется силами предприятия.

В процессе капитального ремонта зданий и сооружений службой наблюдения проводятся промежуточная приемка и осмотр скрытых работ, а также работ, от качества выполнения которых зависит техническое состояние здания или сооружения и их частей.

Промежуточный осмотр назначается также в случае обнаружения деформации в зданиях, которые ремонтируются.

Результаты осмотров оформляются актами при участии ремонтно-строительных служб, проектной организации, ремонтно-строительной организации, а также лиц, которые ответственны за надежную и безопасную эксплуатацию, сохранение и своевременный ремонт закрепленных за ними зданий и сооружений.

### **8.5 Приемка в эксплуатацию производственных зданий и сооружений после капитального ремонта**

Объекты производственного назначения после завершения работ по капитальному ремонту предъявляются заказчиком к принятию. Комиссии по окончательной приемке работ назначаются руководителем предприятия или организации. При приемке объектов в эксплуатацию комиссии должны руководствоваться действующими нормами и техническими условиями.

Приемка в эксплуатацию объектов производственного назначения с недоделками, которые препятствуют их эксплуатации и ухудшают санитарно-гигиенические условия и безопасность труда работающих, запрещена.

Техническая документация, представляемая ремонтно-строительной организацией при сдаче капитально отремонтированных объектов, должна содержать в своем составе:

- проектно-сметную документацию (исполнительные чертежи, сметы);
- журнал работ;
- акты промежуточных приемок и осмотров;
- акты приемки скрытых работ.

Акты комиссии по приемке отремонтированных зданий и сооружений должны быть утверждены инстанцией, утвердившей проектно-сметную документацию.

Техническая документация на выполненные работы и акты приемки отремонтированных зданий и сооружений сохраняются на предприятии вместе с документами строительства объекта.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>1-2024-ТБЭ</b>						32
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 9 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений

Организация эксплуатирующая ОПО с ПС, должна соблюдать требования руководств (инструкций) по эксплуатации имеющихся в наличии ПС и выполнять следующие требования:

- поддерживать эксплуатируемые ПС в работоспособном состоянии, соблюдая графики выполнения технических освидетельствований, технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов, а также не превышать срок службы, заявленный изготовителем в паспорте ПС, без наличия заключения экспертизы промышленной безопасности о возможности его продления;

- не нарушать требования, изложенные в паспорте и руководстве (инструкции) по эксплуатации ПС (грузоподъемность или грузовой момент, группу классификации режима и другие паспортные режимы эксплуатации);

- не эксплуатировать ПС с нарушениями требований по их установке

- не эксплуатировать ПС на неработоспособных рельсовых путях (для ПС на рельсовом ходу);

- не эксплуатировать ПС с неработоспособными ограничителями, указателями и регистраторами;

- не допускать к применению неработоспособные и не соответствующие технологии выполняемых работ грузозахватные приспособления и тару;

- не эксплуатировать ПС с отступлениями от регламентированных размеров между ПС и посадочными лестницами и площадками, строительными конструкциями, оборудованием, - штабелями грузов, траншей, котлованов и ограничений, установленных в руководстве (инструкции) по эксплуатации ПС;

- не допускать эксплуатацию ПС на площадках и (или) подкрановых строительных конструкциях, нагрузочные характеристики которых менее нагрузок от ПС с грузом, указанных в паспорте и руководстве (инструкции) по эксплуатации ПС;

- разработать и утвердить внутренним распорядительным актом эксплуатирующей организации инструкции с должностными обязанностями, а также поименный перечень лиц, ответственных за промышленную безопасность в организации из числа ее аттестованных инженерно-технических работников;

- устанавливать порядок допуска к самостоятельной работе на ПС персонала и контролировать его соблюдение;

- обеспечить соблюдение технологических процессов с ПС, исключаящих нахождение работников и третьих лиц под транспортируемым грузом и в опасных зонах, а также исключаящих перемещение грузов за пределами границ опасных зон;

- исключить случаи использования ПС для подтаскивания грузов и использования механизма подъема крана с отклонением канатов от вертикали;

- иметь в наличии грузы (специальные нагрузатели) для выполнения испытаний ПС либо проводить испытания на специально оборудованном полигоне (допускается применять для испытаний грузы, взятые в аренду в других организациях);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	--------	------	--------	-------	------

**1-2024-ТБЭ**

Лист

33

– обеспечить ограждение по границам опасных зон, где производятся работы с применением ПС, с целью исключения попадания в них третьих лиц и обеспечения безопасности технологических процессов с ПС, с использованием сигнальных лент и ограждений, а также предупреждающих надписей, табличек, знаков безопасности и иных визуальных предостережений.

При эксплуатации ПС эксплуатирующая организация обязана:

- устанавливать порядок контроля обучения и периодической проверки знаний персонала, работающего с ограничителями, указателями и регистраторами, а также документально подтверждать его соблюдение с учетом требований руководства (инструкции) по эксплуатации;
- при выявлении нарушений требований к эксплуатации ПС, изложенных в настоящих ФНП, принимать меры по их устранению и предупреждению, в том числе проводить внеочередную проверку знаний работников, допустивших такие нарушения;
- организовывать (в том числе с привлечением специализированных организаций) считывание данных с регистратора параметров работы ПС не реже сроков, указанных в руководстве (инструкции) по эксплуатации регистратора, осуществлять обработку (расшифровку) этих данных с оформлением протокола, выявлять нарушения правил эксплуатации ПС;
- обеспечивать соблюдение технологического процесса транспортировки грузов и приостановку работы ПС в случае возникновения угрозы аварийной ситуации.

При отсутствии в эксплуатационных документах регистраторов указаний о сроках считывания данных такие операции должны выполняться не реже одного раза в шесть месяцев.

ПС в течение срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

- частичному - не реже одного раза в 12 месяцев;
- полному - не реже одного раза в 3 года, за исключением ПС для обслуживания машинных залов, электрических и насосных станций, компрессорных установок, а также других ПС, используемых только при ремонте оборудования, для которых полное техническое освидетельствование должно проводиться 1 раз в 5 лет.

Внеочередное полное техническое освидетельствование ПС должно проводиться после:

- монтажа, вызванного установкой ПС на новом месте (кроме подъемников, вышек, стреловых и быстромонтируемых башенных кранов);
- реконструкции (модернизации) ПС;
- после ремонта расчетных элементов металлоконструкций, узлов с заменой или применением сварки;
- капитального ремонта или замены грузовой или стреловой лебедки;
- замены грузозахватного органа (проводятся только статические испытания);
- замены несущих или вантовых канатов кранов кабельного типа.

Результатом технического освидетельствования должно подтверждаться следующее:

- ПС и его установка на месте эксплуатации соответствуют требованиям эксплуатационной документации и настоящих ФНП;
- ПС находится в состоянии, обеспечивающем его безопасную работу.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**10 Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).**

В соответствии с СП 56.13330.2011 «Производственные здания», СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Для повышения энергетической эффективности предусматривается применение современных энергоэффективных утепляющих материалов.

Усиление теплозащиты стен и покрытий выполнено с применением теплоизолирующих материалов, обладающих низким коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda=0,044$  Вт/(м°С).

Вводимое в эксплуатацию при строительстве здание должно быть оборудовано:

- дверными доводчиками;
- уплотнителями в притворах.

Вводимое в эксплуатацию при строительстве здания должно быть оборудовано:

- устройствами автоматического регулирования подачи теплоты на вентиляцию, установленными в узлах приточных систем;
- приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;
- энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели).

При эксплуатации приборов учета тепла производить поверку в соответствии с требованиями завода-изготовителя.

Производить очистку и промывку систем отопления с периодичностью 1 раз в 5 лет.

СМР по объекту должны строго выполняться по ППР и технологическим картам.

Все работы внутри зданий должны выполняться при плюсовых температурах и параметрах влажности, соответствующих требованиям сертификатов на применяемые материалы.

Обязательным требованием является организация системы временного теплоснабжения зданий.

После выполнения СМР необходимо произвести согласование с энергоснабжающими организациями, Ростехнадзором.

Показатели энергетической эффективности при выполнении пусконаладочных работ должны быть подтверждены замерами, оформлены в виде протоколов и внесены в отчеты о проведении ПНР, проверены при подписании членами комиссии актов соответствия объектов нормам и правилам в соответствии с требованиями Федеральных законов:

- № 190-ФЗ от 29.12.2004. Градостроительный кодекс Российской Федерации (п. 6 ст. 55);
- № 384-ФЗ от 30.12.2009. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
- № 261-ФЗ от 23.11.2009. Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.

Необходимость подтверждения показателей энергетической эффективности при вводе зданий в эксплуатацию регламентируется требованиями ст. 55 Градостроительного Кодекса РФ.

В соответствии с требованиями разделов 15, 16, 17 СП 23-101-2004, п. 9.3.25 ПТЭ ТЭ после окончания СМР и наладки инженерных систем необходимо выполнить замеры теплопотерь через

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ограждающие конструкции здания при нахождении в здании людей; оформить энергетический паспорт, зарегистрировать его в органах Ростехнадзора.

Срок, в течение которого должно быть обеспечено выполнение мероприятий по энергосбережению предусмотренных в проекте, составляет не менее 5 лет с момента ввода зданий в эксплуатацию. В целях повышения энергетической эффективности данные мероприятия подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
							36

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

В проектируемых зданиях проектной документацией предусматривается открытая прокладка электрических сетей по кабельным конструкциям, в кабель-каналах и гофрированных трубах по стенам.

Скрытых трубопроводов внутри надземных зданий нет.

Сведения о сетях электроснабжения, а также кабелях управления, сигнализации, контурах заземления приводятся в паспортах и хранятся у диспетчера.

Сведения о сетях систем водоснабжения и водоотведения наземной и подземной прокладки приводятся на исполнительных чертежах с привязками к зданиям и сооружениям и хранятся у диспетчера.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									37
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>			

## 12 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения

Для предотвращения несанкционированного доступа на территорию предприятия предусмотрено оснащение техническими средствами охраны периметра промышленной зоны. В состав технических средств охраны входят:

- внешнее инженерно-заградительное препятствие;
- внутреннее инженерно-заградительное препятствие;
- контрольно-следовая полоса;
- охранное освещение;
- сетчатое ограждение с чувствительным элементом охранной сигнализации «Дельфин»;
- радио - лучевое средство обнаружения (приборы РДЛ-94, СМД-1,4 П);
- телеви-зионная система наблюдения «Сова-Интеллект»;
- система сбора информации «Рубеж-08», размещенная в контрольно-пропускном пункте (КПП-1).

КПП-1 оборудован системой контроля доступа «РЕКСО» и металлообнаружителем «Признак».

Мероприятия противодействия терроризму объекта организованы и осуществляются совместно с Федеральными органами исполнительной власти, органами местного самоуправления, ФСБ, МВД, МЧС.

Организован постоянный контроль за проведением мероприятий противодействия терроризму на объектах жизнеобеспечения, состоянием электро-водоснабжения и качеством питьевой воды.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									38
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>			

### 13 Перечень законодательных актов РФ и нормативно-технических документов

Федеральный закон от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ	Градостроительный кодекс Российской Федерации
Федеральный закон от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений
Федеральный закон от 21.12.94 № 68-ФЗ	«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»: с изм. на 08.12.2020.
Федеральный закон от 21.07.97 № 116-ФЗ	«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»: с изм. на 08.12.2020.
Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (с изм. на 27.12.2018).
Федеральный закон РФ от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ	«Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». (ред. от 26.07.2019)
Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87	О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изм. на 09.04.2021)
Постановление Правительства РФ от 25.07.2020 N 1119	"Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"
Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 г. № 6	«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ред. от 13.09.2018).
ГОСТ 12.3.009-76	«Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».
ГОСТ 30852.16-2002	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).
ГОСТ Р 57974-2017	«Организация проведения проверки работоспособности систем и установок противопожарной защиты зданий и сооружений. Общие требования». (ред. от 03.06.2020)
РД 34.21.122-87.	Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений: утв. Минэнерго СССР 12.10.1987.
ПУЭ: Изд. 6*. Изд. 7-е. – М.: 2008.	Правила устройства электроустановок
СО 153-34.21.122-2003	«Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									39
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>			

СТО 70238424.27.060.30.002-2009	«Водогрейные котельные установки. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования»
СП 2.2.3670-20	"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61893).
СП 20.13330.2016	«Нагрузки и воздействия».
СП 22.13330.2016	«Основания зданий и сооружений».
СП 36.13330.2012	«Магистральные трубопроводы» Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* (утв. и введено в действие Приказом Минстроя России от 29.04.2019 N 246/пр)
СП 43.13330.2012	«Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85».
СП 56.13330.2011	«Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001».
СП 132.13330.2011	«Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».
СП 134.13330.2012	«Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования» (утв. и введено в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2019 N 851/пр)
Методические рекомендации N 1.	Методические рекомендации по созданию и реконструкции систем оповещения населения. Утверждены протоколом заседания рабочей группы Правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности по координации создания и поддержания в постоянной готовности систем оповещения населения от 19 февраля 2021 г. N 1.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									40
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>			

## 14 Перечень сокращений

ГОСТ – межгосударственный стандарт

ГОСТ Р – национальный стандарт РФ

ОПО – опасный производственный объект;

ПС – подъемные сооружения;

РФ – Российская Федерация

СНиП – строительные нормы и правила

СП – свод правил

СПДС – Система проектной документации для строительства

ФЗ – Федеральный закон

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									41
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>			

**Приложение А**  
**(рекомендовано)**  
**Журнал технической эксплуатации здания/сооружения**

Начат: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Окончен: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Техническая характеристика здания

1. Назначение: \_\_\_\_\_
2. Ввод в эксплуатацию: \_\_\_\_\_
3. Балансовая стоимость: \_\_\_\_\_
4. Проектная стоимость: \_\_\_\_\_
5. Занимаемая земельная площадь здания \_\_\_\_\_
6. Вид отопления: \_\_\_\_\_
7. Вид фундамента: \_\_\_\_\_
8. Тип наружных стен: \_\_\_\_\_
9. Характеристика крыши: \_\_\_\_\_
10. Водоснабжение и канализация: \_\_\_\_\_
11. Примечание:

12. Журнал хранится у лица, ответственного за техническое состояние здания (сооружения), и предъявляется комиссиям при проведении плановых осмотров и заполняется ответственным за техническое состояние здания и сооружения

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>1-2024-ТБЭ</b>						42
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				







**Приложение Б  
(рекомендовано)  
Акт общего планового осмотра здания**

«Утверждаю»

Руководитель

А К Т

общего планового (весеннего, осеннего) осмотра здания

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ Г.

Строение (корпус)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Общие сведения по строению:

Год постройки \_\_\_\_\_ материал стен

\_\_\_\_\_

Число этажей \_\_\_\_\_ наличие подвала

\_\_\_\_\_

Результаты проверки и готовности здания к зиме, весне

\_\_\_\_\_

Комиссия в составе: председателя

\_\_\_\_\_

Членов

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Произвела проверку готовности к эксплуатации вышеуказанного строения  
и установила:

1. Техническое состояние основных конструктивных элементов и инженерного  
оборудования:

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**1-2024-ТБЭ**

Лист

46

А) крыша

---

---

Б) водосточные трубы и покрытия выступающих частей здания

---

---

В) фасад здания

---

---

Г) входные двери и оконные переплеты

---

---

Д) подвальные помещения

---

---

Е) система отопления

---

---

З) котельные помещение и оборудование, от которого подается тепло

---

---

И) тепловые элеваторные узлы и бройлеры

---

---

К) система канализации

---

---

Л) Теплотрасса

---

---

М) Электрохозяйство

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1-2024-ТБЭ

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выводы и предложения:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Члены комиссии

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**1-2024-ТБЭ**

**Приложение В  
(рекомендовано)**

**Периодичность плановых и частичных осмотров конструктивных элементов, отделки и оборудования в помещениях здания**

№ п/п	Конструктивные элементы, отделка, оборудование	Профессия осматривающих рабочих	Расчетное количество осмотров в год
1	Вентиляционные каналы и шахты: в зданиях вентшахты и оголовки	Каменщик или жестянщик (в зависимости от конструкций)	1
2	Холодное и горячее водоснабжение, канализация  Система внутреннего водоотвода с крыш зданий	Слесарь-сантехник  Слесарь-сантехник	По мере необходимости  1
3	Осмотр электрических сетей и проверка надежности заземляющих контактов и соединений	Электромонтер	В соответствии с договором
4	Осмотр электродвигателей с подтяжкой контактов и заземляющих зажимов	Электромонтер	В соответствии с договором

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1-2024-ТБЭ	Лист
							49
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

**Приложение Г  
(рекомендовано)**

**Предельные сроки устранения неисправностей при выполнении внепланового  
(непредвиденного) текущего ремонта конструкций и оборудования**

Неисправности конструктивных элементов и оборудования	Предельный срок выполнения ремонта
1	2
<b>КРОВЛЯ</b>	
Протечки в отдельных местах кровли	1 сут
Повреждения системы организованного водоотвода (водосточных труб, воронок, колен, отводов и пр., устройства их крепления)	5 сут.
<b>ОКОННЫЕ И ДВЕРНЫЕ ЗАПОЛНЕНИЯ</b>	
Разбитые стекла и сорванные створки оконных переплетов, форточек	
в зимнее время	1 сут.
в летнее время	3 сут.
Дверные заполнения	1 сут.
<b>ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ</b>	
Неисправности аварийного порядка трубопроводов и их сопряжений (с фитингами, арматурой и приборами водопровода, канализации, отопления, газооборудования)	Немедленно
<b>ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>	
Повреждение одного из кабелей, питающих здания. Отключение системы питания или силового электрооборудования	При наличии переключателей кабелей на вводе - в течение времени, не обходимого для прибытия персонала, обслуживающего здание, но не более 2 ч
Неисправности во вводно-распределительном устройстве, связанные с заменой предохранителей, автоматических выключателей, рубильников	3 ч.

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**1-2024-ТБЭ**

Лист

50

Неисправности аварийного порядка (короткое замыкание в элементах электрической сети и т.п.)	Немедленно
Неисправности в системе освещения помещений (с заменой ламп накаливания, люминесцентных ламп, выключателей и конструктивных элементов светильников)	7 сут.

Примечание:

Сроки устранения отдельных неисправностей указаны с момента их обнаружения.

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

						<b>1-2024-ТБЭ</b>	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		51

**Приложение Д  
(рекомендовано)**

**Перечень работ, относящихся к текущему ремонту**

1. **Фундаменты**  
Устранение местных деформаций, усиление, восстановление поврежденных участков фундаментов, вентиляционных продухов, отмостки и входов в подвалы.
2. **Стены и фасады**  
Герметизация стыков, заделка и восстановление архитектурных элементов; ремонт и окраска фасадов.
3. **Крыши**  
Устранение неисправностей стальных, асбестоцементных и других кровель, замена водосточных труб; ремонт гидроизоляции, утепления и вентиляции.
4. **Оконные и дверные заполнения**  
Смена и восстановление отдельных элементов (приборов) и заполнений.
5. **Полы**  
Замена, восстановление отдельных участков.
6. **Внутренняя отделка**  
Восстановление отделки стен, потолков, полов отдельными участками.
7. **Отопление**  
Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем отопления.
8. **Водопровод и канализация**  
Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем водопроводов и канализации.
9. **Электроснабжение и электротехнические устройства**  
Установка, замена и восстановление работоспособности электроснабжения здания.
10. **Вентиляция**  
Замена и восстановление работоспособности системы вентиляции.
11. **Внешнее благоустройство**  
Ремонт и восстановление разрушенных участков тротуаров, проездов, дорожек, отмосток и ограждений.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									52
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>1-2024-ТБЭ</b>			

