

**ЭНЕРГОЦЕХ АО «СинТЗ»
«ГРЯЗНЫЙ ОБОРОТНЫЙ ЦИКЛ»
(ОЗОС 8300000426, Р.1314.0012.01)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Подраздел 4. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства**

ЭП-929.ПР-ТБЭ

Том 17

Президент Группы компаний ЭКО-ПРОЕКТ,
доктор техн. наук



Ю.А. Галкин

Директор ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»



Е.М. Басков

Технический директор, канд. техн. наук



Е.А. Уласовец

		(.)
-929. - -	17	2
-929. -		3 .1,2,3
-929. - .		6

, 17 – 41.

1	-	-	20-24	<i>Алиев</i>	04.24	-929. - -
				<i>Алиев</i>	11.22	17
				<i>Алиев</i>	11.22	
				<i>Алиев</i>	11.22	
				<i>Алиев</i>	11.22	
				<i>Алиев</i>	11.22	
						1
 ООО "Предприятие "НПФ ЭКО-ПРОЕКТ" г. Екатеринбург						

Предисловие

Проектная документация по объекту «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)» разработана на основании Договора № 130021001248 от 18 октября 2021 г., заключенного между ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ» и Акционерным обществом «Синарский трубный завод» (АО «СинТЗ»).

Объектом проектирования является комплекс очистных сооружений, предназначенных для очистки воды «грязного» оборотного цикла (ГОЦ) прокатного производства цеха Т-2 до установленных в Задании показателей качества по взвешенным веществам, нефтепродуктам, температуре и др., подачи очищенной охлажденной воды потребителям с требуемым напором, а также обезвоживания образующегося осадка для возможности его транспортировки.

Проектируемый комплекс очистных сооружений «грязного» оборотного цикла разрабатывается с целью замещения существующих, находящихся в неудовлетворительном состоянии, очистных сооружений, которые работают по устаревшей технологии, имеют высокий физический износ и не обеспечивают необходимую степень очистки и охлаждения оборотной воды. Низкие эффективность и надежность работы существующих очистных сооружений негативно влияют на результаты производственной деятельности цеха Т-2, а также определяют значительную часть общего сброса высокозагрязненных сточных вод в р. Исеть и перерасход природной подпиточной воды.

Проектная документация соответствует заданию на разработку проектной и рабочей документации по объекту «Энергоцех АО «СинТЗ». «Грязный оборотный цикл» (ОЗОС 8300000426, PJ.1314.0012.01)» (Приложение А к тому 1).

Согласовано			

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Изм.	
------	--

Кол.уч.	
---------	--

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Минеева			<i>Минеева</i>	11.22
Проверил	Сливная			<i>Сливная</i>	11.22
Гл. спец.	Сливная			<i>Сливная</i>	11.22
Н. контр.	Пашнова			<i>Пашнова</i>	11.22
Техн.директор	Уласовец			<i>Уласовец</i>	11.22

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	36


 ООО "Предприятие
"НПФ ЭКО-ПРОЕКТ"
г. Екатеринбург

Содержание

1 Обозначения и сокращения.....4

2 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека.....4

3 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.....12

4 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 сооружения20

5 Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации21

6 Сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков23

7 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 работ23

8 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений24

9 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 и сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются).....30

10 Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений32

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11 Описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных – для объектов производственного назначения32

12 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунального-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима33

Ссылочные нормативные документы.....34

Таблица регистрации изменений36

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

1 Обозначения и сокращения

В настоящем документе применены следующие обозначения и сокращения:

СЭ	- служба эксплуатации
АСУ ТП	- автоматизированная система управления технологическим процессом
ПТК	- программно-технический комплекс в АСУ ТП
ТО	- техническое обследование
ППР	- планово-предупредительный ремонт
СПС	- система пожарной сигнализации
ПТО	- подъемно-транспортное оборудование
ОКУД	- отстаивание, классификация, уплотнение, дренирование (аппарат для обезвоживания осадка конструкции ООО «Предприятие «НПФ ЭКО-ПРОЕКТ»)
СКУД	- система контроля и управления доступом (ГОСТ Р 51241)
СрВД	- средства визуального досмотра
ПЭАК	- производственный эколого-аналитический (инструментальный) контроль
ПЭМ	- производственный экологический мониторинг

2 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека

Обеспечение надежности и безопасности производственных зданий и сооружений достигается при условии технического обслуживания, эксплуатации и ремонта строительных конструкций и инженерных систем в соответствии с требованиями ФЗ РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ, ФЗ РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ, СП 255.1325800.2016, СП 303.1325800.2017.

Приказом руководителя предприятия производится назначение должностных лиц, ответственных за эксплуатацию, ремонт и контроль технического состояния и условий эксплуатации строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и благоустройства территории.

Эксплуатационная надежность зданий определяется своевременным выявлением и правильной оценкой дефектов, повреждений и своевременным их устранением.

Служба эксплуатации предприятия (СЭ) осуществляет надзор за соблюдением правил эксплуатации и контроля качества ремонта зданий и сооружений, а также планирование и организацию ремонта зданий.

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

СЭ осуществляет:

- ежедневные наблюдения, текущие периодические осмотры, принимает участие в общих и внеочередных осмотрах, в том числе осуществляемых специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, землетрясений, сильных ливней, снегопадов и т.п.) или аварий, а также в случае выявления аварийного состояния конструкций и систем;

- контроль выполнения сотрудниками эксплуатационного персонала очистных сооружений ГОЦ и подрядными организациями требований государственных и отраслевых директивных и нормативных документов, приказов и распоряжений руководства организации по эксплуатации и ремонту конструкций и систем здания;

- контроль соответствия параметров эксплуатационных сред, нагрузок и других воздействий на строительные конструкции значениям, предусмотренным проектом здания, действующими нормативными документами, приказами, распоряжениями руководства организации и предписаниями контролирующих и инспектирующих органов;

- оформление результатов систематических наблюдений и текущих осмотров в виде записей (в случае необходимости - со схемами и эскизами) в техническом журнале по эксплуатации здания, а при нарушении правил эксплуатации - занесение в журнал предписаний или актов, содержащих перечень выявленных недостатков в эксплуатации и неисправностей, предписываемые меры и сроки их осуществления; акты подписывает руководитель СЭ;

- оформление результатов общих и внеочередных осмотров в виде актов комиссий, заполняемых аналогично актам по результатам текущих осмотров и подписываемых членами комиссий;

- разработку, с привлечением соответствующих подразделений предприятия и специализированных организаций, проектов стандартов предприятия и других нормативных документов по эксплуатации и ремонту зданий предприятия;

- подготовку, с привлечением соответствующих подразделений предприятия, проектов приказов руководителя предприятия о закреплении эксплуатации зданий или их частей за подразделениями предприятия;

- участие в составлении и представлении главному инженеру на утверждение графиков поэлементных осмотров строительных конструкций, инженерных систем, контроль их выполнения цеховыми службами эксплуатации зданий, консультирование цеховых служб эксплуатации зданий по вопросам оценки технического состояния строительных конструкций;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- представление главному инженеру на утверждение графиков текущих периодических осмотров конструкций и систем зданий (проводятся с участием цеховых служб эксплуатации зданий);

- подготовку, с привлечением соответствующих подразделений предприятия, проектов приказов руководства предприятия, актов расследования причин аварий строительных конструкций;

- участие в работе комиссий, разработке и контроле выполнения предложенных комиссией мер по предотвращению аварий;

- планирование обследования зданий согласно ГОСТ 31937-2011 или внесение предложения о постановке зданий на абонементное обслуживание специализированными организациями и предприятиями по надзору за состоянием строительных конструкций и инженерных систем или их ремонту, участие в составлении договоров на проведение обследований или абонементного обслуживания, оказание необходимой помощи в проведении обследований, подготовка промежуточной и окончательной приемок выполненных работ и актов сдачи-приемки законченных работ (этапов работ);

- составление заявок подразделениям предприятия, контролирующим параметры воздуха (температур, влажности, вида и концентрации примесей), других составляющих эксплуатационных сред и воздействий в помещениях и на территории предприятия, согласование перспективных и годовых графиков, измерений параметров сложных эксплуатационных сред и воздействий, выполнение оценки результатов и разработка предложений по улучшению эксплуатационных сред, снижению нагрузок и других воздействий на строительные конструкции, контроль осуществления намеченных мер;

- составление заявок на проведение и согласование перспективных и годовых графиков выполнения геодезических проверок пространственного положения строительных конструкций и их элементов, выполняемых специализированной организацией или геодезической группой соответствующего подразделения предприятия;

- определение степени опасности, с систематическим анализом причины возникновения дефектов и повреждений, разработку и контроль выполнения мер по ликвидации, предотвращению развития дефектов и повреждений;

- составление перспективных планов и титульных списков капитального ремонта (перечней работ по капитальному ремонту) зданий и представление их на утверждение главному инженеру;

- участие в составлении заданий на проектирование капитального ремонта, а также заданий на проектирование нового строительства, реконструкции или расширения зданий,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

представление задания на проектирование капитального ремонта на утверждение главному инженеру и, после утверждения, передача задания исполнителям проектных работ;

- представление на утверждение главному инженеру предприятия проектной и сметной документации на капитальный ремонт зданий;

- составление сметы на капитальный ремонт зданий в случаях, когда проект капитального ремонта не требуется либо разработан подразделением предприятия;

- оформление и представление на подпись главному инженеру договоров с подрядными организациями на проектирование и выполнение капитального ремонта зданий, организацию и контроль финансирования работ;

- составление совместно с подразделениями предприятия сводных заявок на основные материалы, строительные изделия, оборудование и механизмы для ремонтно-восстановительных работ, представление заявок в снабженческие и другие соответствующие подразделения предприятия и контроль реализации заявок;

- участие в промежуточной приемке и освидетельствовании скрытых работ, а также тех работ, от качества выполнения которых зависит прочность или устойчивость строительных конструкций ремонтируемых зданий;

- контроль качества и объемов капитального ремонта строительных конструкций и инженерных систем зданий согласно утвержденной проектно-сметной и действующей нормативной документации;

- подготовку проектов приказов руководителя предприятия и проведение других подготовительных работ по приемке в эксплуатацию зданий после капитального ремонта;

- контроль использования подразделениями предприятия финансов и материально-технических ресурсов на ремонт зданий;

- участие в работе комиссий по промежуточной и окончательной приемкам в эксплуатацию законченных новым строительством, реконструкцией или расширением зданий предприятия, в работе комиссий по определению износа и переоценке основных фондов предприятия;

- подготовку актов комиссий по выводу из эксплуатации зданий, не подлежащих ремонту и восстановлению для утверждения их руководителем предприятия;

- выдачу цеховым службам эксплуатации зданий для дальнейшего ведения и хранения одного из двух экземпляров технического и эксплуатационного паспортов и технического журнала по эксплуатации зданий;

- контроль составления, ведения и хранения цеховыми службами эксплуатации зданий технической документации по эксплуатации и ремонту зданий;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- подготовку, с привлечением соответствующих подразделений предприятия, проектов приказов руководителя предприятия о поощрении или наказании работников предприятия за деятельность в области эксплуатации и ремонта зданий;

- анализ организации, технологии и затрат на выполнение ремонтно-восстановительных работ, разработку предложений по совершенствованию организации и методов ремонта конструкций и систем зданий;

- подготовку предложений по повышению квалификации работников, занимающихся вопросами эксплуатации и ремонта зданий с привлечением соответствующих подразделений предприятия; подготовку и представление на утверждение главному инженеру предприятия планов технической учебы работников предприятия по повышению их квалификации в области эксплуатации и ремонта зданий с привлечением соответствующих подразделений предприятия; подготовку приказов руководителя предприятия о проведении учебы и проверке знаний работников в области эксплуатации и ремонта зданий; участие в проведении учебы и работе экзаменационных комиссий;

- подготовку предложений по структуре, подбору и расстановке персонала подразделений эксплуатации и ремонта зданий;

- обеспечение подразделений предприятия нормативными и инструктивными документами по эксплуатации и ремонту зданий, совместно с соответствующими подразделениями;

- организацию текущего ремонта здания и контроль его качества и сроков выполнения;

- ведение и хранение эксплуатационного паспорта на здание, технического журнала по эксплуатации здания, журнала учета аварий конструкций здания, графиков очистки строительных конструкций, актов видов осмотров строительных конструкций, материалов обследований строительных конструкций специализированными организациями (отчеты, заключения, акты и др.), актов проектных организаций, актов о приемке в эксплуатацию законченного капитального ремонта зданий или их частей, копий актов комиссий о приемке в эксплуатацию законченного строительства, реконструкции зданий, копий актов комиссий по определению износа и переоценке основных фондов, копий приказов и актов комиссий по выведению из эксплуатации и списанию зданий или их частей, других документов, связанных с эксплуатацией или ремонтом зданий;

- организацию проведения обследования технического состояния зданий согласно ГОСТ 31937-2011.

Если в процессе выполнения любых видов работ по надзору будут выявлены недопустимые дефекты или повреждения, угрожающие безопасности людей или сохранности имущества и оборудования, либо грубые нарушения правил эксплуатации здания, лицо, ответственное за проведение данных работ по надзору обязано:

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

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

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

- письменно, при необходимости лично или по телефону, ставить в известность о выявленных нарушениях или неисправностях руководство СЭ;
- ограничивать или прекращать эксплуатацию аварийных участков и принять меры по предупреждению возможных несчастных случаев (вывод людей из опасной зоны, ограждение опасных участков, ограничение нагрузок, постановка временных подпорок и т.п.);
- принимать меры по немедленному устранению причин аварийного состояния;
- обеспечивать регулярное наблюдение за состоянием поврежденных элементов силами СЭ или с привлечением специализированной организации;
- принимать меры по организации квалифицированного обследования аварийных участков с привлечением специалистов из проектных, научно-исследовательских или других специализированных организаций.

Служба эксплуатации здания выполняет следующий объем работ:

- обеспечивает соответствие параметров эксплуатационных сред, нагрузок и других воздействий на строительные конструкции и инженерные системы значениям, предусмотренным проектом здания, действующими нормативными документами, приказами, распоряжениями и предписаниями руководства предприятия, контролирующими и инспектирующими органов, включая СЭ;
- обеспечивает своевременную очистку конструкций от загрязнений, пыли, случайных предметов, снега и льда;
- составляет совместно с СЭ годовые графики поэлементных осмотров строительных конструкций с выделением наиболее ответственных и расположенных в труднодоступных и опасных для жизни или здоровья человека местах элементов и узлов конструкций и систем;
- осуществляет систематический надзор (мониторинг) за состоянием строительных конструкций и систем, включая ежедневные наблюдения и поэлементные осмотры, заносит результаты наблюдений в технический журнал по эксплуатации здания;
- извещает СЭ о выявленных дефектах и повреждениях, требующих срочного устранения либо вызывающих затруднения в оценке степени опасности, и организует работы по незамедлительному устранению дефектов и повреждений аварийного характера;
- участвует в текущих, общих периодических и внеочередных осмотрах строительных конструкций и инженерных систем;
- оказывает помощь специализированным организациям в проведении обследований строительных конструкций и систем (устройство подмостей, отрывка шурфов, отбор проб материалов конструкций, предоставление спецодежды, устройство дополнительного освещения и т.д.);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

- составляет и передает в СЭ заявки на проведение ремонтно-восстановительных работ и капитального ремонта;
- рассматривает и согласовывает графики и проекты производства работ по ремонту здания;
- организует текущий ремонт здания, контролирует его качество и сроки выполнения;
- оказывает необходимую помощь исполнителям ремонтно-строительных работ, оформляет документы на получение хранящихся на складах предприятия материалов и оборудования для выполнения работ;
- осуществляет промежуточную приемку выполненных объемов ремонтно-строительных работ, организует работу комиссий по приемке и освидетельствованию скрытых работ, а также тех работ, от качества выполнения которых зависит устойчивость или прочность здания либо его части, участвует в работе комиссий по приемке работ;
- участвует в работе комиссий по приемке в эксплуатацию законченного строительства, реконструкции, расширения или капитального ремонта здания либо его частей и по приемке работ по текущему ремонту;
- участвует в работе комиссий по расследованию причин аварий строительных конструкций;
- участвует в работе комиссий по определению износа и переоценке основных фондов;
- участвует в подготовке предложений и работе комиссий по выведению здания из эксплуатации;
- ведет и хранит эксплуатационный паспорт здания; технический журнал по эксплуатации здания; журнал учета аварий конструкций здания; графики очистки строительных конструкций; акты всех видов осмотров конструкций и систем; материалы обследований строительных конструкций специализированными организациями (отчеты, заключения, акты и др.); акты проектных организаций, акты о приемке в эксплуатацию законченного капитального ремонта здания или его частей; копии актов комиссий о приемке в эксплуатацию законченного строительства, реконструкции или расширения здания; копии актов комиссий по определению износа и переоценке основных фондов; копии приказов и актов комиссий по выведению из эксплуатации и списанию здания или его частей, других приказов и распоряжений, связанных с эксплуатацией или ремонтом здания; прочую документацию (графики, акты и т.д.) по вопросам эксплуатации и ремонта здания и сооружений.

СЭ осуществляет взаимодействие со сторонними специализированными организациями (на основании заключенных договоров) по вопросам:

- проведения текущего, планово-предупредительного и капитального ремонтов здания;
- проведения обследований строительных конструкций здания и инженерных систем;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- проведения технической инвентаризации и изготовления технического паспорта здания.

В процессе эксплуатации здания техническое состояние инженерных систем должно соответствовать требованиям нормативных документов и соответствующих технических регламентов.

В помещениях здания необходимо систематически контролировать и поддерживать в допустимых пределах параметры температурно-влажностного режима, загрязненности, скоростей движения воздуха, освещенности.

Указания работников СЭ по устранению нарушений правил эксплуатации либо ремонта строительных конструкций и инженерных систем, отступлений от проектной документации на ремонт или по прекращению работ в здании в случае обнаружения дефектов либо повреждений конструкций и систем, угрожающих безопасности людей, сохранности здания или оборудования, выявления грубых нарушений нормативных требований или серьезных отступлений от проектных решений, обязательны для исполнения всеми подразделениями предприятия и могут быть отменены главным инженером или руководителем СЭ.

Инженерно-технические работники предприятия, осуществляющие эксплуатацию зданий, проходят обучение и периодически, в зависимости от условий эксплуатации, но не реже одного раза в три года, сдают экзамены на знание правил эксплуатации и ремонта зданий. Перечень должностных лиц, обязанных проходить обучение и сдавать экзамены, устанавливается приказом руководителя предприятия о проведении учебы и проверке знаний работников в области эксплуатации и ремонта зданий.

При обучении сотрудников должны быть рассмотрены как общие правила эксплуатации, так и специфические особенности эксплуатации и ремонта здания, определяемые конкретными принятыми при проектировании объемно-планировочными и конструктивными решениями.

При эксплуатации ПТО эксплуатирующая организация обязана:

а) устанавливать порядок контроля обучения и периодической проверки знаний персонала, работающего с ограничителями и указателями (применительно к эксплуатации мостового и козлового кранов (грузоподъемностью 3т и более)), а также документально подтверждать его соблюдение с учетом требований руководства (инструкции) по эксплуатации;

б) обеспечивать соблюдение технологического процесса транспортировки грузов и приостановку работы ПТО в случае возникновения угрозы аварийной ситуации;

в) при выявлении нарушений требований к эксплуатации ПТО, изложенных в Приказе Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020 №461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", принимать меры по их устранению и предупреждению, в том числе проводить внеочередную проверку знаний работников, допустивших такие нарушения.

Работники, непосредственно занимающиеся эксплуатацией ПТО, должны соответствовать следующим требованиям:

- а) иметь выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией, удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности;
- б) знать критерии работоспособности применяемых ПТО в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации применяемых ПТО, используемых съемных грузозахватных приспособлений и тары, а также технологический процесс транспортировки грузов;
- в) в случае возникновения угрозы аварийной ситуации информировать об этом своего непосредственного руководителя;
- г) знать порядок действий по инструкциям эксплуатирующей организации в случае возникновения аварий и инцидентов при эксплуатации ПТО, а также выполнять данные инструкции.

3 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

В процессе эксплуатации здания и сооружений выделяют следующие осмотры строительных конструкций:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют еженедельно.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

- весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания (сооружения), систем инженерно-технического обеспечения, системы общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций и элементов благоустройства примыкающей к зданию (сооруже-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

нию) территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

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

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах инженерно-технического обеспечения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии. На основании результатов осмотров лицом, осуществляющим эксплуатацию, может быть принято решение о необходимости проведения:

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

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

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится 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.

Комплексные обследования технического состояния зданий (сооружений) дополнительно проводят:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий (сооружений);
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);
- перед проведением капитального ремонта или реконструкции;
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ	Лист 13

Конкретный перечень работ по текущему ремонту, минимальную периодичность плановых осмотров элементов и помещений зданий (сооружений) различных классификационных групп определяет эксплуатирующая организация, исходя из технического состояния зданий (сооружений) и местных условий.

При эксплуатации зданий (и сооружений) необходимо руководствоваться положениями п.8 СП 303.1325800.2017 по составу строительных конструкций и перечню параметров, подлежащих обязательному осмотру и контролю.

При эксплуатации систем инженерно-технического обеспечения необходимо руководствоваться положениями п.9 СП 303.1325800.2017, Приказом от 13.01.2003г. №6 «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», СП 336.1325800.2017, СП 347.1325800.2017, а также выполнять следующие проверки и осмотры:

1. Проверка состояния стационарного оборудования и электропроводки аварийного и рабочего освещений, испытание и измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей и заземляющих устройств должны проводиться при вводе сети электрического освещения в эксплуатацию, а в дальнейшем - по графику, утвержденному руководителем.

2. Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:

- не реже одного раза в месяц в дневное время - проверка действия автомата аварийного освещения;
- два раза в год - проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения;
- при вводе сети в эксплуатацию и в дальнейшем по мере необходимости, а также при изменении технологического процесса или перестановке оборудования - измерение освещенности рабочих мест.

В процессе эксплуатации очистных сооружений и наружных сетей водоснабжения следует руководствоваться СП 517.1325800.2022 «Эксплуатация централизованных систем, сооружений водоснабжения и водоотведения». Для обеспечения требований по охране труда работников, занятых эксплуатацией очистных сооружений и наружных сетей водоснабжения, соблюдать «Правила по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве», утвержденные Приказом №758н от 29.10.2020г.

Работы, осуществляемые при техническом обслуживании, включают периодические обходы и осмотры трасс напорных трубопроводов, плановые и внеплановые и профилактические работы (заранее планируемые, без разборки основных узлов оборудования и агрегатов).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Периодические обходы и осмотры напорных трубопроводов и сооружений на них – комплекс мероприятий, направленных на обеспечение их бесперебойной и безаварийной работы, своевременное предупреждение и выявление неисправностей (проводятся по графику и включают осмотры трасс трубопроводов с проверкой технического состояния и действия арматуры и оборудования, теплоизоляции).

В период эксплуатации очистных сооружений следует осуществлять постоянный контроль за состоянием оборудования, арматуры, сварных швов и фланцевых соединений трубопроводов, опорных конструкций.

На очистных сооружениях организуется постоянный и периодический технический контроль (осмотры, технические испытания, тестирование) состояния ПТК.

Оперативное обслуживание АСУ ТП включает плановые обходы, при которых контролируется:

- целостность и отсутствие внешних повреждений аналоговых и цифровых линий связи, устройств ПТК, доступных для осмотра;
- работа предупредительной сигнализации в шкафах программно–технического комплекса, световой индикации на устройствах ПТК, вентиляторов охлаждения устройств АСУ ТП;
- температура окружающего воздуха, влажность, вибрация и запыленность в местах установки приборов и аппаратуры, закрытое состояние дверей шкафов и сборок.

Периодический технический контроль состояния элементов АСУ ТП проводится в соответствии с утвержденными графиками с учетом:

- периодических осмотров;
- периодических испытаний функций и тестирования технических средств АСУ ТП;
- опробования соответствующих функций без вмешательства в схемы и аппаратуру АСУ ТП.

Регламентированное ТО проводится с установленной в эксплуатационной документации периодичностью, меньшей (или равной) периодичности текущего ремонта. Регламентированное ТО проводится по графикам, разработанным на основе руководства по эксплуатации ПТК и карте технического обслуживания ПТК. Регламентированное ТО реализуется в форме плановых технических осмотров, проверок, испытаний, опробований.

В ходе планового ТО проводят внешний осмотр всего оборудования АСУ ТП на предмет выявления дефектов.

Обязательное техническое обследование очистных сооружений проводится не реже чем один раз в пять лет.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В эксплуатационный период для соблюдения требований пожарной безопасности должны выполняться следующие мероприятия:

1. Руководитель организации обеспечивает исправность, своевременное обслуживание и ремонт наружных водопроводов противопожарного водоснабжения, находящихся на территории организации, и внутренних водопроводов противопожарного водоснабжения и организует проведение их проверок в части водоотдачи не реже 2 раз в год (весной и осенью) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

2. Руководитель организации обеспечивает исправное состояние и проведение проверок работоспособности основных рабочих и резервных пожарных насосных агрегатов (ежемесячно) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты.

3. Техническое обслуживание системы пожарной сигнализации необходимо выполнять в соответствии с ГОСТ Р 59638-2021:

- извещатели пожарные: осмотр один раз в 6 месяцев, контроль функционирования – 1 раз в год;

- приборы приемно-контрольные пожарные: осмотр один раз в 1 месяц, контроль функционирования – 1 раз в 3 месяца;

- источник бесперебойного электропитания: осмотр один раз в 1 месяц, контроль функционирования – 1 раз в 6 месяцев;

- модули ввода, вывода: осмотр один раз в год, контроль функционирования – 1 раз в год.

4. Комплексные испытания на работоспособность системы пожарной сигнализации – один раз в год, но не более 15 месяцев между испытаниями.

5. Наружная пожарная лестница и ограждения кровли подлежат испытаниям при приемке объекта в эксплуатацию и не реже одного раза в пять лет должны подвергаться периодическим испытаниям. Наружная пожарная лестница и ограждения кровли здания должны содержаться в исправном состоянии, и не менее одного раза в год необходимо проводить обследование целостности конструкции с составлением акта по результатам проверки. В случае обнаружения нарушений целостности конструкции производится их восстановление (ремонт) с последующим проведением испытаний на прочность.

Испытания и ежегодное обследование должны проводить организации, имеющие обученный персонал, аттестованное испытательное оборудование и измерительный инструмент с результатами его поверок.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В эксплуатационный период для соблюдения требований промышленной безопасности должны выполняться мероприятия, связанные с установкой грузоподъемного оборудования.

Подъемно-транспортное оборудование (ПТО) в течение срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

- а) частичному - не реже одного раза в 12 месяцев;
- б) полному - не реже одного раза в 3 года, за исключением ПТО в здании Блока обезвоживания осадка (в помещении кассетных фильтров), используемого только при ремонте оборудования, для которого полное техническое освидетельствование должно проводиться 1 раз в 5 лет.

Внеочередное полное техническое освидетельствование ПТО должно проводиться после:

- а) монтажа, вызванного установкой ПТО на новом месте;
- б) реконструкции (модернизации) ПТО;
- в) после ремонта расчетных элементов металлоконструкций, узлов с заменой или применением сварки;
- г) замены грузозахватного органа (проводятся только статические испытания).

Рельсовые пути, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться постоянной проверке, периодическому комплексному обследованию, техническому обслуживанию и ремонту (последнее - при необходимости).

Проверка состояния рельсового пути включает плановую или внеочередную проверку состояния.

Осмотр состояния рельсовых путей после каждых 24 смен работы проводится крановщиком (оператором) под руководством инженерно-технического работника, ответственного за содержание ПТО в работоспособном состоянии.

Плановая проверка проводится не реже одного раза в год под руководством инженерно-технического работника, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПТО.

По результатам плановой проверки должно быть подтверждено соответствие рельсовых путей требованиям проектной нормативной и технической документации.

Результаты осмотров надземных рельсовых путей ПТО, управляемых с пола, после каждых 24 смен работы ПТО заносятся инженерно-техническим работником, ответственным за содержание ПТО в работоспособном состоянии, в журнал осмотра рельсовых путей. Результаты проведенных плановых и внеочередных проверок состояния рельсовых путей оформляются актами (хранятся с паспортами ПТО).

Внеочередная проверка наземных рельсовых путей проводится в объеме плановой про-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

верки после ливней или зимних оттепелей, под руководством инженерно-технического работника, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПТО.

Комплексное обследование рельсовых путей должно проводиться не реже одного раза в три года, а также после подтоплений, наводнений, землетрясений, произошедших на территории нахождения ПТО.

Ежедневно до начала работы козлового крана должна быть выполнена проверка функционирования системы ограничителей и указателей в соответствии с их эксплуатационными документами. Выявленные неисправности устройств должны быть исправлены в соответствии с инструкциями изготовителя до начала работы крана.

Не реже одного раза в 12 месяцев система ограничителей и указателей должна быть осмотрена и проверена квалифицированным лицом; при необходимости им должна быть выполнена их настройка.

Владелец козлового крана должен сохранять запись дат и результатов ежегодных и/или периодических проверок ограничителей и указателей крана. Записи следует сохранять в месте, доступном для уполномоченного лица.

В эксплуатационный период для соблюдения требований экологической безопасности должен осуществляться производственный экологический мониторинг (ГОСТ Р 56062-2014):

1. За охраной атмосферного воздуха.

Регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованных и неорганизованных, стационарных и передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны объекта.

2. За охраной водных объектов.

- Регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:
- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием сточных вод;
 - учет используемой воды;
 - выпусков сточных вод, в том числе очищенных;
 - систем водопотребления и водоотведения.

3. В области обращения с отходами.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики:

- технологических процессов и оборудования, связанных с образованием отходов;
- систем удаления отходов;
- объектов накопления, хранения и захоронения отходов, расположенных на промышленной площадке и (или) находящихся в ведении организации;
- систем транспортировки, обезвреживания и уничтожения отходов, находящихся в ведении организации.

4. В области охраны земель и почв.

Регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики состояния:

- земель промышленности (производственной зоны), энергетики, транспорта и иного специального назначения, на котором расположен производственный объект (включая санитарно-защитную зону) и/или проводятся строительные, геологоразведочные, испытательные, эксплуатационные и иные работы;
- земельных участков, используемых для складирования, хранения, захоронения и/или подготовки к переработке промышленных и бытовых отходов;
- земельных участков, загрязненных в результате аварийных ситуаций.

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок. Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

- проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;
- получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;
- получения результатов ПЭАК и ПЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;
- возникновения неблагоприятных метеорологических условий;
- поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;
- распоряжения руководства организации.

Перечень мероприятий, направленных на снижение влияния объекта на состояние окружающей среды в эксплуатационный период, и программа производственного экологи-

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

ческого контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов окружающей среды при эксплуатации объекта приведены в разделе ООС1 (том 13.1).

4 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

Эксплуатируемые здание и сооружения должны использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

В процессе эксплуатации строительные конструкции следует предохранять от не предусмотренных проектом и действующими нормативными документами нагрузок и других воздействий, связанных с технологическим процессом размещенного в здании производства, работой систем инженерного оборудования здания, природно-климатическими и другими условиями.

В процессе эксплуатации несущих конструкций не допускается изменять конструктивную схему здания (сооружения). Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в том числе носящей кратковременный характер.

Для предотвращения перегрузки строительных конструкций не допускается:

- установка, подвеска и крепление на строительных конструкциях технологического и иного оборудования, транспортных средств, трубопроводов и других устройств, не предусмотренных проектом;
- отложение снега или пыли на перекрытии резервуаров и кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям нормативную нагрузку; при уборке снег или мусор следует счищать равномерно со ската перекрытия резервуаров и кровли, не собирая снег и пыль в кучи;
- перегрузки на отмостку, на пол зданий, на металлические площадки при производстве ремонтных работ, установка дополнительных фундаментов под оборудование.

При оценке технического состояния несущих конструкций предельно допустимые перемещения элементов конструкций следует принимать по СП 20.13330.2016, предельные деформации основания - по СП 22.13330.2016, предельную ширину раскрытия трещин в железобетонных конструкциях - по СП 28.13330.2017, СП 63.13330.2018.

Параметры систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации очистных сооружений должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок систем инженерно-технического обеспечения.

Для сетей водоснабжения в процессе эксплуатации недопустимо превышать предельные значения параметров давления.

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

Организационно-технические мероприятия должны включать:

- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объекта в части обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;
- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;
- порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;
- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;
- основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники по ГОСТ 12.4.009. Применяемая пожарная техника должна обеспечивать эффективное тушение пожара (загорания), быть безопасной для природы и людей.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности на предприятии, в том числе, за соблюдение противопожарного режима несет руководитель СЭ.

Инженерные системы, используемые в целях обеспечения пожарной безопасности, должны поддерживаться в надлежащем техническом состоянии в соответствии с проектной документацией, требованиями технических регламентов, нормативных документов и технической документации предприятий-изготовителей.

В инструкциях по пожарной безопасности должны быть отражены проектные решения по сценариям оповещения людей о пожаре и действиям ответственных лиц при различных сценариях пожара.

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

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

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

21

Помещения должны быть оснащены планами эвакуации при пожаре и навигационными указателями.

При дистанционном автоматическом открывании ворот должна быть обеспечена возможность открывания их вручную.

В эксплуатационный период должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 с изм.1, а также выполняться следующие мероприятия:

- нарушение огнезащитных покрытий несущих строительных конструкций здания очистных сооружений должно немедленно устраняться; состояние огнезащитной обработки должно проверяться не реже двух раз в год;

- контроль технического состояния, регламентные работы по техническому обслуживанию (ТО) и планово-предупредительному ремонту (ППР) установок пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом тех. документации заводов-изготовителей, и сроками проведения ремонтных работ; ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом или специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору;

- на время устранения неисправности, в случаях ремонта системы пожарной сигнализации (СПС), при отключении СПС руководитель объекта (ответственный за обеспечение пожарной безопасности) должен обеспечить силами дежурного персонала объекта визуальное обнаружения пожара на неконтролируемых СПС площадях объекта. При ремонте отдельных частей СПС или проведении строительных (отделочных) работ в отдельных помещениях допускается отключение ремонтируемых частей СПС или частей СПС, расположенных в зоне проведения строительных работ;

- оборудование пожарной сигнализации должны находиться в исправном состоянии и постоянной готовности и соответствовать проектной документации. Устранение неисправностей должно осуществляться обслуживающей организацией за время не более 24 ч.;

- запрещается использовать приемники электрической энергии (электроприемники) в условиях, не соответствующих требованиям инструкций организаций - изготовителей, или приемники, имеющие неисправности, которые в соответствии с инструкцией по эксплуатации могут привести к пожару, а также эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;

- запрещается пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановками.

Пути эвакуации следует освещать согласно ГОСТ Р 55842-2013, СП439.1325800.2018.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наружная пожарная лестница и ограждения кровли здания должны содержаться в исправном состоянии.

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

Расчетный срок службы здания Блока очистных сооружений, Блока обезвоживания осадка и коммуникационного перехода принимается в соответствии с таблицей 1 ГОСТ 27751-2014 и составляет не менее 50 лет.

По достижении установленного срока эксплуатации, дальнейшее использование технических устройств, зданий и сооружений без проведения работ по продлению срока безопасной эксплуатации не допускается.

В соответствии с законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» решение о возможности дальнейшей эксплуатации принимается руководителем предприятия с учетом результатов обследования технического состояния зданий и сооружений и диагностирования технических устройств.

7 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

Выполнение работ по капитальному ремонту зданий и сооружений следует осуществлять в соответствии с п.8.10 СП 303.1325800.2017 (таблица 1), либо по результатам обследования и мониторинга технического состояния здания или сооружения:

Таблица 1 – Периодичность капитального ремонта зданий, сооружений

№	Наименование конструктивных элементов	Периодичность капитального ремонта, лет
1	Фундаменты	50-60
2	Стены	20-25
3	Колонны металлические, железобетонные	50-60
4	Балки железобетонные	20-25
5	Перекрытия	20-25
6	Кровля рулонная	8-10
7	Полы с покрытием из: - плитки; - бетона	15-20 5-8
8	Окна	20-25
9	Двери	10
10	Внутренняя штукатурка	15
11	Гидроизоляционные и антикоррозийные покрытия	8-10

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Выполнение работ по капитальному ремонту инженерных коммуникаций следует осуществлять в соответствии с п.9.6 СП 303.1325800.2017 (таблица 2):

Таблица 2 – **Периодичность капитального ремонта инженерных коммуникаций**

Наименование сооружения	Периодичность капитального ремонта, лет
Наружные тепловые сети	15
Внутренние сети водопровода, отопления, водоотведения, горячего водоснабжения	15
Трубопроводная арматура	5

Периодичность капитального ремонта (замены) отдельных строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения следует предусматривать в соответствии с расчетными сроками службы, если иное не обосновано результатами обследований технического состояния конструкций, оснований, систем инженерно-технического обеспечения зданий.

Обоснование и планирование объектов капитального ремонта инженерных коммуникаций выполняется на основе результатов оценки и анализа технического состояния и надежности конкретных участков трубопроводов, сроков их эксплуатации, диагностики технического состояния трубопроводов.

Объем капитального ремонта АСУ ТП устанавливается паспортами оборудования, а также на основании опыта эксплуатации, и уточняется по результатам дефектации составных частей АСУ ТП.

Сроки проведения капитального ремонта АСУ ТП должны совпадать со сроками капитального ремонта оборудования, управляемого с ее помощью.

8 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений

Для обслуживания технологических процессов и технологического оборудования при профилактических ремонтах по системе ППР на проектируемом объекте в соответствии с СП 31.13330.2021 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" и «Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26.11.2020г. № 461, предусмотрено необходимое подъемно-транспортное оборудование (ПТО).

ПТО подбиралось из условия возможности подъема единицы технологического оборудования или его части с максимальным весом, не превышающим паспортную грузоподъемность ПТО. Технические параметры грузоподъемного оборудования определены с учетом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

24

параметров перемещаемых грузов, условий размещения грузоподъемного оборудования, режимов работы и указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Параметры грузоподъемного оборудования

№ п/п	Наименование сооружения	Наименование ПТО, его краткая характеристика	Назначение ПТО	Кол-во
1	2	3	4	5
1	Блок очистных сооружений БОС. Технологическое помещение	Кран мостовой электрический однобалочный подвесной однопролётный (КБЭ): <ul style="list-style-type: none"> • грузоподъёмность, т – 3,2; • пролёт крана, м – 15,0; • длина крана, м – 16,2; • высота подъёма, м – 10,0; • режим работы – А3; • исполнение – общепромышленное; • управление - подвесной пульт + радиоуправление. 	Ремонтное обслуживание оборудования; разгрузка товарных реагентов.	1
2	Блок обезвоживания осадка БОО. Помещение обслуживания касетных фильтров	Таль ручная передвижная: <ul style="list-style-type: none"> • грузоподъёмность, т – 1,0; • высота подъёма, м – 9,0; • режим работы – А3; • исполнение – общепромышленное. 	Обслуживание оборудования	1
3	Блок очистных сооружений БОС. Блок обезвоживания осадка БОО.	Тележка ручная гидравлическая грузоподъёмностью 2,0 т.	Обслуживание оборудования	1
4	Блок очистных сооружений БОС.	Тележка ручная гидравлическая для бездорожья: <ul style="list-style-type: none"> • грузоподъёмность, т – 1,5; • длина вил 860 мм; • ширина вил 735 мм. 	Для перевозки емкостей с суспензией известкового молока из БОС в БОО	1
5	Площадка грузоподъемного механизма	Кран козловой электрический двухбалочный грейферный: <ul style="list-style-type: none"> • грузоподъёмность, т – 5,0; • пролёт крана, м – 28,0; • высота подъёма, м – 13,5 (отметка низа грейфера от уровня головки рельса); • режим работы – А6; • исполнение – общепромышленное; • управление – подвесной пульт + радиоуправление; • площадки обслуживания и галереи – с двух сторон; • светодиодные осветительные приборы на мосту; • тупиковые упоры – комплектные; • видеонаблюдение. 	Выгрузка обезвоженного осадка из секций ОКУД, погрузка в автотранспорт (полуприцеп герметичный тракторный).	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

25

№ п/п	Наименование сооружения	Наименование ПТО, его краткая характеристика	Назначение ПТО	Кол-во
1	2	3	4	5
		Грейфер съемный двухчелюстной электрогидравлический: <ul style="list-style-type: none"> • емкость, м³ - 0,8; • раскрытие – перпендикулярно мосту крана. Крановые весы электронные – 5т.		

Для обслуживания ПТО и проведения монтажных работ проектной документацией предусмотрены ремонтная и монтажная площадки. Въезд в здание блока очистных сооружений грузового автотранспорта или автопогрузчика с установкой его в зоне работы крана выполнен в осях Е/1-2.

Доступ на ремонтные площадки крана КБэ, расположенные в осях В-Е/7-8, выполнен через калитки с электроблокировкой, снимающей напряжение с питающих кабелей крана.

Для перемещения грузов вне зоны действия крана, единичная масса которых не превышает 1,5 и 2 т., предусмотрены две тележки гидравлические г/п 1,5 и 2,0 т.

Ремонтное обслуживание оборудования наружной установки (вентиляторных градирен) будет осуществляться с использованием автокрана.

Грузоподъемное оборудование блока обезвоживания осадка

ПТО в помещении обслуживания кассетных фильтров подбиралось из условия подъема единицы насосного оборудования Н7. Предусмотрена возможность перегрузки насосного оборудования с тали на платформенную тележку на монтажной площадке на отм. 0,000 с последующим вывозом из помещения.

Козловой грейферный кран

Выбор принятого в проекте козлового грейферного крана произведен с учетом компоновочных решений площадки отгрузки осадка, назначения крана (выгрузка обезвоженного осадка из секций ОКУД1-ОКУД6 с погрузкой в полуприцеп), характеристик и количества перегружаемого осадка, с учетом технологии обезвоживания осадка, требуемой продолжительности операций выгрузки осадка из секций ОКУД1-ОКУД6, а также с учетом характеристик транспорта, используемого для вывоза обезвоженного осадка.

Габаритное размещение козлового грейферного крана на площадке отгрузки осадка принято из условий обеспечения безопасных приближений к конструкциям сооружений, габаритов транспорта, используемого для вывоза осадка, с соблюдением требований СП 18.13330.2019 «Генеральные планы промышленных предприятий», а также требований

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

26

ГОСТ 32576.5-2021 «Краны грузоподъемные. Средства доступа, ограждения и защиты. Часть 5. Краны мостовые и козловые».

Тупиковые упоры ударного типа для ограничения хода крана разработаны предприятием-изготовителем крана и входят в комплект его поставки.

На рельсовых путях предусмотрены ограничители передвижения для своевременного отключения двигателя механизма передвижения крана: в рабочем положении – в пределах рабочей зоны; в нерабочем положении – на стояночном участке пути. На рельсовых путях предусмотрен участок для стоянки крана.

Предусмотрены знаки безопасности (световое табло «Выход запрещен. Работает грейферный кран») над выходами из коммуникационного перехода и тамбуре (102) Блока обезвоживания осадка. Включение/отключение светового табло заблокировано с включением/отключением механизмов подъема и передвижения козлового грейферного крана.

Рабочая зона козлового грейферного крана имеет стационарное сигнальное стоечное ограждение согласно ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия».

В целях недопущения хождения по путям посторонних лиц выставляются предупредительные надписи «Входить на рельсовый путь посторонним лицам запрещается!», также предусмотрены сигнальные семафоры перед воротами и калиткой.

Для размещения грейфера при нерабочем режиме крана предусмотрено огороженное место хранения.

Характеристики кранового пути, нижнее и верхнее строение пути, организация отвода поверхностных вод от земляного полотна, дренажные устройства приведены в разделе 2 проектной документации (том 2).

Проектом предусмотрено наружное освещение рабочей зоны крана (раздел 5.1 проектной документации, том 5). Дополнительное освещение обеспечивается комплектными светодиодными осветительными приборами, установленными на мосту крана. Решения по заземлению приведены в разделе 5.1 проектной документации (том 5).

При эксплуатации ПТО служба эксплуатации должна выполнять следующие требования:

а) поддерживать эксплуатируемые ПТО в работоспособном состоянии (в том числе работоспособность узлов, механизмов, систем управления, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и конструкторской (проектной) документации), соблюдая графики выполнения технических освидетельствований, технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов, а также не превышать срок службы, заявленный изгото-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

27

вителем в паспорте ПТО, без наличия заключения экспертизы промышленной безопасности о возможности его продления;

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

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

г) не эксплуатировать ПТО с неработоспособными ограничителями и указателями;

д) не эксплуатировать ПТО на неработоспособных рельсовых путях;

е) не эксплуатировать ПТО с нарушениями требований по их установке;

ж) не эксплуатировать ПТО с отступлениями от регламентированных размеров между ПТО и строительными конструкциями, оборудованием, установленным в руководстве (инструкции) по эксплуатации ПТО.

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

и) 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:

- ответственный за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПТО;

- ответственный за содержание ПТО в работоспособном состоянии;

- ответственный за безопасное производство работ с применением ПТО.

к) устанавливать порядок допуска к самостоятельной работе на ПТО персонала и контролировать его соблюдение;

л) обеспечить соблюдение технологических процессов с ПТО, исключающих нахождение работников и третьих лиц под транспортируемым грузом и в опасных зонах, а также исключающих перемещение грузов за пределами границ опасных зон;

м) исключить случаи использования ПТО для подтаскивания грузов и использования механизма подъема крана с отклонением канатов от вертикали;

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

о) обеспечить ограждение по границам опасных зон, где производятся работы с приме-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

нением ПТО, с целью исключения попадания в них третьих лиц и обеспечения безопасности технологических процессов с ПТО, с использованием сигнальных лент и ограждений, а также предупреждающих надписей, табличек, знаков безопасности и иных визуальных предостережений.

Для выполнения работ по монтажу, демонтажу, ремонту оборудования с применением ПТО должны быть разработаны проект производства работ и (или) технологические карты с учетом специфики выполняемых ПТО работ и содержащие, в том числе:

- схемы строповки деталей, узлов и других элементов оборудования, перемещение которых во время монтажа, демонтажа и ремонта производится ПТО;
- способы безопасной кантовки оборудования с указанием применяемых при этом грузозахватных приспособлений;
- требования к месту нахождения стропальщиков и сигнальщиков при кантовке и перемещении ПТО деталей, узлов, элементов оборудования.

При перемещении груза должны соблюдаться следующие требования:

- подъем груза должен начинаться с поднятия его на высоту не более 0,2 - 0,3 м, с последующей остановкой для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
- запрещается перемещать груз при нахождении под ним людей. Допускается нахождение стропальщика возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1 м от уровня площадки;
- мелкоштучные грузы должны перемещаться только в специально предназначенной для этого таре, чтобы исключить возможность выпадения отдельных частей груза;
- запрещается подъем груза, масса которого неизвестна;
- горизонтальное перемещение груза должно осуществляться на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов;
- перемещаемый груз должен опускаться только на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания опущенного груза.
- для извлечения стропов из-под груза его опускание и складирование должны осуществляться на подкладки соответствующей прочности и толщины. Укладку и последующую разборку груза следует выполнять равномерно, не нарушая габариты, установленные для складирования груза, и не загромождая проходы;
- при перерыве или по окончании работ на грузозахватном органе не должно находиться подвешенного груза. По окончании работ ПТО должно быть приведено в безопасное положение в нерабочем состоянии согласно требованиям руководства (инструкции) по эксплуатации;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

29

- кантовка грузов с применением ПТО должна осуществляться только на кантовальных площадках или на весу по заранее разработанным проектам производства работ или технологической документации.

9 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 и сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Все предусмотренные проектом мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности должны быть осуществлены к срокам ввода в эксплуатацию очистных сооружений ГОЦ.

Технико-технологические мероприятия по поддержанию проектного уровня теплозащиты зданий в обязательном порядке предусматривают регулярную проверку и восстановление целостности теплоизоляции и гидроизоляции ограждающих конструкций, надлежащего состояния инженерного оборудования (водоснабжения, водоотведения, отопления и вентиляции), а также соблюдение условий эксплуатационного режима.

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Для снижения тепловых потерь зданий и сооружений предусмотрено:

- применение строительных материалов с повышенными показателями сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций, применение стеклопакетов с энергоэффективными профилями, применение утепленных дверей и ворот, применение автопроводчиков на входных дверях, устройство тамбуров на входах и т.д;
- установка воздушно-тепловых завес на воротах автовъезда в технологическое помещение БОС;
- автоматические терморегуляторы на отопительных приборах систем отопления;
- применение приточно-вытяжных вентиляционных систем с механическим побуждением;
- применение двухтрубных систем отопления;
- применение тепловой изоляции трубопроводов систем отопления и теплоснабжения;
- применение отдельных систем отопления и вентиляции для помещений разного функционального назначения;
- установлены приборы учета потребляемой тепловой энергии.

2. Для сокращения расходов электроэнергии и нагрузки на токоведущие части проектом предусматривается ряд мероприятий, направленных на достижение максимальной эффективности энергосбережения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2.1 Выбор наиболее рациональной с точки зрения технико-экономических показателей схемы электроснабжения и систем управления оборудованием, в том числе:

- адаптивное управление технологическим оборудованием в соответствии с текущими условиями и параметрами среды;
- размещение силовых щитов и щитов управления в соответствии с географическим расположением технологического оборудования и распределением нагрузок;
- контроль текущего состояния систем управления отоплением и вентиляцией;
- управление, в т.ч. дистанционное и автоматическое;
- применение вентиляционного оборудования высшего класса энергоэффективности;
- контроль электропотребления ответственных электрических нагрузок.

2.2 Выбор электрических аппаратов, интеллектуальных и токоведущих устройств в соответствии с требованиями технико-экономической целесообразности:

- применение преобразователей частоты для механизмов (насосы, вентиляторы, устройства перемешивания), требующих регулирования технологических параметров;
- применение устройств плавного пуска для всех двигателей насосов;
- для управления затворами, клапанами и т.п. применяются бесконтактные пускатели;
- применение светодиодных источников света в системах рабочего и аварийного освещения;
- экономичный выбор сечений кабелей.

3. Для учета расходов используемых энергетических ресурсов в проекте предусмотрена установка приборов учёта на вводах соответствующих сетей в здание. Приборы измерения расходов размещены в отапливаемых помещениях.

4. Для экономии тепла в системах отопления и вентиляции проектируемого объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- автоматическое поддержание и регулировка температуры воздуха внутри помещения в зависимости от температуры наружного воздуха и теплопотерь,
- электродвигатели приточных систем оборудованы частотными регуляторами, обеспечивающими изменение производительности этих систем в зависимости от загруженности процесса;
- теплоизоляция трубопроводов систем теплоснабжения и отопления, воздухопроводов наружного воздуха;
- установка автоматических регуляторов перепада давления на коллекторах.

5. Повторное использование тепла оборотной нагретой воды, поступающей на очистные сооружения с температурой до +33°C, для обогрева секций ОКУД в холодный период года с организацией транзитного протока нагретой воды в секциях, с последующим возвратом её в оборотный цикл на очистку.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

31

В процессе эксплуатации очистных сооружений СЭ должны обеспечивать надлежащее состояние энергосистем и ограждающих конструкций зданий, регулярное представление отчётных данных по расходам использованных за отчётный период энергетических ресурсов, своевременную поверку приборов учёта и др.

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

Скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью персонала, имуществу и окружающей среде в проекте не предусмотрено.

11 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

Комплекс очистных сооружений, предназначенных для очистки воды «грязного» оборотного цикла (ГОЦ) прокатного производства цеха Т-2, располагается на существующей охраняемой территории действующего предприятия «Синарский трубный завод», на котором реализован пропускной режим, включая СКУД и СрВД, что соответствует требованиям СП 132.13330.2011.

Для предотвращения несанкционированного доступа на проектируемый объект предусматриваются следующие мероприятия:

1. Обустройство калиток и дверей в помещениях кодовыми замками и видеодомофонами;
2. Наружное и внутреннее видеонаблюдение (по периметру) с функциями видеоаналитики;
3. Система пультовой охраны и тревожного реагирования;
4. Система объектового освещения с резервным (аварийным) освещением;
5. Пульт управления (контроля) системы охраны.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

12 Описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунального-бытового назначения, жилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима

Не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Ссылочные нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
3. Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
4. Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
5. Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
6. Федеральный закон от 28.11.2011г. № 337-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ».
7. Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».
8. Приказ Минэнерго России от 13.01.2003г. №6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».
9. Приказ Минтруда России от 15.12.2020г. №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
10. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 №461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"».
11. Правила устройства электроустановок (ПУЭ)7-е изд.
12. Приказ Минтруда России от 29.10.2020г. №758н «Об утверждении правил по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве».
13. СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.
14. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
15. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.
16. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.
17. СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*.

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

Лист

34

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*.
19. СП 56.13330.2021 Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001.
20. СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения.
21. СП 303.1325800.2017 Здания одноэтажные промышленных предприятий. Правила эксплуатации.
22. СП 336.1325800.2017 Системы вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила эксплуатации.
23. СП 347.1325800.2017 Внутренние системы отопления, горячего и холодного водоснабжения. Правила эксплуатации.
24. СП 439.1325800.2018 Здания и сооружения. Правила проектирования аварийного освещения.
25. СП 517.1325800.2022 Эксплуатация централизованных систем, сооружений водоснабжения и водоотведения.
26. ГОСТ 12.1.004-91 Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
27. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
28. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
29. ГОСТ 32576.5-2021 Краны грузоподъемные. Средства доступа, ограждения и защиты. Часть 5. Краны мостовые и козловые.
30. ГОСТ Р 55842-2013 Освещение аварийное. Классификация и нормы.
31. ГОСТ Р 58967-2020 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия.
32. ГОСТ Р 59638-2021 Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность.
33. ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЭП-929.ПР-ТБЭ.ТЧ

