



**ТОМСКНИПИНЕФТЬ**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И  
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»  
(АО «ТомскНИПИнефть»)**

**ОБУСТРОЙСТВО ПАЙЯХСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО  
УЧАСТКА. ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК №2, 6, 7  
(ОПР-2). ЛИНЕЙНЫЕ КОММУНИКАЦИИ КП №2, 6, 7**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 10 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами**

**Часть 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов  
капитального строительства**

**D812921/0454Д-33-ПД-402500-ОБЭ**

**Том 10.2**

Заместитель главного инженера по  
проектированию обустройства

И.Б. Манжола

Главный инженер проекта

О.Г. Вторушин

2023

Инва. № подл. 463301	Подп. и дата	Взам. инв. №
-------------------------	--------------	--------------

Обозначение	Наименование	Примечание
D812921/0454Д-33-ПД-402500-ОБЭ-СОД-001	Содержание тома 10.2	1
D812921/0454Д-33-ПД-402500-ОБЭ-ТЧ-001	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	33
	Всего листов	34

Согласовано	
Нач. УПС	Сайтов
Гл.энергетик ПИР	Филиппов
	15.05.2023
	15.05.2023

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						D812921/0454Д-33-ПД-402500-ОБЭ-СОД-001			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Небус			15.05.2023	Содержание тома 10.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Рубанов			15.05.2023		П		1
Н. контр.		Шерина			15.05.2023		АО "ТомскНИПИнефть"		
Гл. спец.		Прошутин			15.05.2023				

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность, ФИО	Подпись	Дата
<i>Строительный отдел №1</i>		
Главный специалист, Прошутин В.В.		15.05.2023
Ведущий инженер, Рубанов А.А.		15.05.2023
Ведущий инженер, Небус З.И.		15.05.2023
<i>Электротехнический отдел</i>		
Главный специалист, Никифоров Н.В.		15.05.2023
Ведущий инженер, Мартыненко Н.И.		15.05.2023
Инженер 1 категории, Крайцер Е.Г.		15.05.2023
<i>Отдел трубопроводного транспорта</i>		
Главный специалист, Мельников А.Е.		15.05.2023
Ведущий инженер, Дудин А.В.		15.05.2023
Инженер 1 категории, Гордеева Д.А.		15.05.2023
<i>Отдел автоматизации</i>		
Главный специалист, Мосин С.А.		15.05.2023
Ведущий инженер, Козлов С.В.		15.05.2023
<i>Отдел генеральных планов</i>		
Ведущий инженер, Грибков В.В.		15.05.2023
Инженер I категории, Шарипов Э.Р.		15.05.2023
<i>Отдел тепловодоснабжения и пожаротушения</i>		
Главный специалист, Анисимов И.В.		15.05.2023
Ведущий инженер, Шестопалова Е.В.		15.05.2023
Главный специалист, Крят А.П.		15.05.2023
Ведущий инженер, Чеченева И.В.		15.05.2023

Должность, ФИО	Подпись	Дата
Инженер I категории, Петраченко И.Е.		15.05.2023
<i>Отдел оценки воздействия на окружающую среду</i>		
Ведущий инженер, Березовская Е.С.		15.05.2023
Нормоконтроль, Шерина В.В.		15.05.2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	4
1.1	Техническое обслуживание	4
1.1.1	Эксплуатация несущих конструкций	6
1.1.2	Эксплуатация ограждающих конструкций	8
1.1.3	Эксплуатация промысловых трубопроводов	9
1.1.4	Эксплуатация электротехнического оборудования	10
1.1.5	Эксплуатация оборудования связи	11
1.1.6	Эксплуатация сетей канализации	12
1.1.7	Эксплуатация систем отопления и вентиляции	12
1.1.8	Эксплуатация линейного объекта и требования к охране окружающей среды, а также прилегающих к ним территорий	14
1.2	Проверки, осмотры и освидетельствования состояния	16
1.2.1	Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований строительных конструкций	16
1.2.2	Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований промысловых трубопроводов	17
1.2.3	Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований электрооборудования и состояния электрических сетей	20
1.2.4	Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований прилегающей к зданию территории	21
1.2.5	Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований электрооборудования и состояния сетей и сооружений связи	22
1.2.6	Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований наружных сетей канализации	23
1.3	Эксплуатационные нагрузки на строительные конструкции, техническое оборудование и устройства	24
1.4	Пожарная безопасность в процессе эксплуатации	26
1.5	Сроки эксплуатации	28
1.6	Капитальный ремонт	28
1.7	Охрана труда	29
2	Ссылочные нормативные документы	31
	Таблица регистрации изменений	33

# 1 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

## 1.1 Техническое обслуживание

В организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций здания с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации. Общее руководство комплексом работ по обеспечению надлежащего технического состояния здания возлагается на заместителя руководителя ОГ, ответственного за техническое состояние зданий. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания возлагается на руководителей СП ОГ, на балансе или в ведении которых находятся эти здания и сооружения.

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

В случаях невозможности оперативного устранения неисправностей, связанных с угрозой безопасности, повреждения имущества, эксплуатационные организации обязаны:

- принять неотложные меры по предотвращению угрозы обрушения конструктивных элементов (устройством временных креплений), затопления нижележащих этажей (перекрытием систем отопления, водоснабжения с одновременным обеспечением потребителей водой в переносных емкостях по установленному графику, устройством заглушек и др.);
- проинформировать заинтересованных лиц о принятых решениях и планируемых сроках устранения неисправностей.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и внеплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.



Общие осмотры зданий должны проводиться два раза в год: весной и осенью. Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха. Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Календарные сроки общих и частичных осмотров зданий устанавливаются руководителем эксплуатационной организации.

Внеочередные (внеплановые) осмотры должны проводиться:

- после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже одного раза в год.

Особое внимание в процессе технических осмотров должно быть уделено зданиям, строительным конструкциям и внутренним инженерным системам (оборудованию) эксплуатируемых зданий, имеющих физический износ 60 % и более.

При получении информации о дефектах, деформациях конструкций, неисправностях инженерных систем, которые могут привести к снижению несущей способности конструкций или нарушению нормальной работы инженерных систем, они должны устраняться в сроки, указанные в проектной документации.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, а также сведения о выполненных ремонтных работах.

Эксплуатационная организация в срок не более 30 календарных дней с даты завершения осеннего осмотра должна:

- составить планы текущего ремонта на следующий год;
- определить объекты и элементы здания, требующие капитального ремонта;
- проверить готовность каждого здания к эксплуатации в зимних условиях;
- выдать рекомендации собственникам, пользователям и нанимателям помещений.



По итогам проведения весеннего осмотра эксплуатационная организация должна уточнить перечень ремонтных работ и их объемы, необходимые для подготовки зданий и инженерных систем к эксплуатации в зимний период.

### **1.1.1 Эксплуатация несущих конструкций**

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

Необходимо обеспечить условия эксплуатации, при которых несущие конструкции не снижают своих первоначальных свойств, предусмотренных при их проектировании и приведенных в СП 15.13330, СП 16.13330, СП 63.13330, СП 64.13330 и других сводах правил для стальных, бетонных и железобетонных конструкций и других видов несущих строительных конструкций соответственно.

При оценке технического состояния несущих конструкций предельно допустимые перемещения элементов конструкций следует принимать по СП 20.13330, предельные деформации основания - по СП 22.13330, предельную ширину раскрытия трещин в железобетонных конструкциях - по СП 28.13330, СП 63.13330, если иное не предусмотрено проектом.

В случае выявления недопустимых дефектов, повреждений и негативных процессов в несущих конструкциях должны быть приняты соответствующие неотложные меры к аварийным конструкциям. Степень опасности и меры по устранению дефектов, повреждений и негативных процессов в строительных конструкциях следует определять на основе поверочных расчетов в соответствии с требованиями действующих нормативных и инструктивных документов с привлечением специализированных организаций

Для ликвидации обнаруженных дефектов следует шире использовать современную технологию и материалы, такие как композитные, полимерные, с организацией поэтапного контроля качества выполнения работ.

При обнаружении во время проведения обследований или осмотров повреждений конструкций, которые привели или могут привести к резкому снижению несущей способности, обрушению отдельных конструкций или нарушению нормальной работы оборудования, кренов, которые могут привести к потере устойчивости здания (сооружения), следует немедленно информировать об этом ответственного за эксплуатацию или собственника здания (сооружения), а в экстренных случаях должны быть даны указания о необходимости эвакуации людей.

Замену или модернизацию технологического оборудования, вызывающую изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания (сооружения), проведение работ по демонтажу оборудования, переналадке технологических коммуникаций следует проводить только по специальным проектам.





При работе напольного транспорта или других подъемно-транспортных средств необходимо предусматривать мероприятия, предохраняющие строительные конструкции от ударов и других механических воздействий.

Необходимо учитывать возможность негативного воздействия повышенных температур при эксплуатации бетонных и железобетонных конструкций, выполненных из обычного тяжелого или легкого бетона и подвергающихся систематическому нагреву от повышенных (более 50°C) технологических температур.

Железобетонные конструкции следует предохранять от воздействия проточной воды, кислот, щелочей, масел, эмульсий, нефтепродуктов и других агрессивных по отношению к бетону или арматуре жидкостей, а также концентрированных растворов веществ, кристаллизующихся при испарении растворов.

Металлические конструкции должны быть обеспечены надежной антикоррозионной защитой, которая осуществляется, прежде всего, нанесением защитных лакокрасочных покрытий. Значительные повреждения антикоррозионного покрытия необходимо восстанавливать по специально разработанному проекту.

При эксплуатации зданий (сооружений) с металлическими конструкциями антикоррозионная защита должна быть обеспечена выполнением следующих условий:

- правильный выбор антикоррозионного покрытия;
- доступ к опасным местам, в первую очередь к концевым участкам и местам перегиба канатов;
- эффективная вентиляция опасных мест;
- организация отвода воды от наиболее ответственных узлов.

При осмотре фасадов особое внимание следует уделять безопасности людей при неудовлетворительном техническом состоянии выступающих конструктивных элементов фасадов козырьков, карнизов, навесного оборудования.).

Для устранения угрозы возможного обрушения элементов конструкций следует незамедлительно выполнять охранно-предупредительные мероприятия - установку ограждений, сеток, прекращение эксплуатации, демонтаж элемента и т.д.

Деформации грунтов оснований и дефекты фундаментов, как правило, следует устанавливать в процессе осмотров надземных строительных конструкций. При этом необходимо учитывать, что признаками деформации грунтов и дефектов фундаментов являются смещения по вертикали, трещины, наклоны или перекосы конструкций и элементов здания (сооружения). Предельные деформации основания принимают в соответствии с требованиями СП 22.13330.

При появлении признаков неравномерных осадок фундаментов необходимо выполнить осмотр здания (сооружения), установить маяки на трещины, организовать геодезический мониторинг, принять меры по выявлению причин деформаций и их устранению.



Если после устранения нарушений правил содержания строительных повреждения продолжают развиваться, для определения причин их появления и мер по предотвращению разрушения строительных конструкций необходимо проведение технического обследования здания (сооружения) и грунтов его основания специализированной организацией.

Состояние лакокрасочных, мастичных, оклеечных, облицовочных и других защитных покрытий строительных конструкций, подвергающихся химически агрессивным воздействиям, должно постоянно контролироваться и восстанавливаться в кратчайшие сроки в соответствии с указаниями СП 28.13330 либо рекомендациями специализированной организации.

При появлении агрессивных грунтовых вод или повреждениях антикоррозионной защиты подземных строительных конструкций необходимо с привлечением специализированной организации разработать мероприятия по защите фундаментов от разрушения.

Гидроизоляция фундаментов под оборудование должна быть непрерывной и единой с гидроизоляцией пола, обеспечивающей непроницаемость при возможных проливах жидкостей на пол или фундаменты. В случае крепления оборудования к фундаменту с помощью анкеров необходимо заделывать зазоры между анкером и защитной облицовкой химически стойким к данной среде материалом.

### **1.1.2 Эксплуатация ограждающих конструкций**

При осмотрах наружных стен наибольшее внимание следует уделять участкам их сопряжения с другими конструкциями и сопряжениям отдельных элементов наружных стен между собой, элементам креплений панелей, креплений к стене оборудования пожарных лестниц.

Узлы крепления панелей стен необходимо детально осматривать не реже двух раз в год, а в зданиях (сооружениях) с агрессивными средами - ежемесячно, восстанавливая противокоррозионные защитные покрытия непосредственно после обнаружения их повреждений.

Для предотвращения избыточного увлажнения внутренних поверхностей наружных ограждающих конструкций конденсационной влагой необходимо предусмотреть поддержание в помещениях требуемого температурно-влажностного режима.

Для предохранения строительных конструкций и оснований зданий (сооружений) от воздействия атмосферных осадков и грунтовых вод следует:

- содержать в исправном состоянии наружные ограждающие конструкции (в первую очередь влагоизолирующие и другие наружные слои конструкций), элементы и устройства для отвода дождевых и талых вод;
- поддерживать сплошность, ровность и проектный уклон дорог, тротуаров и отмосток;
- поддерживать проектную планировку территорий;
- обеспечивать своевременную очистку и удаления наледей и сосулек с карнизов и уборку, при необходимости, снега с кровли;



- организовывать уборку снега от стен здания (сооружения) на расстоянии не менее 2 м при наступлении оттепелей;

- контролировать уровень и, при необходимости, химический состав грунтовых вод.

Очистку кровли от снега следует проводить в случае, если фактическая нагрузка от снега равна или превышает нормативную, принятую при проектировании, а также в случае необходимости срочного ремонта кровли. Очистка поверхности кровли от наледей не допускается. Наледи следует удалять только с карнизов, желобов, воронок и водосточных труб.

При осмотрах крыш и покрытий зданий (сооружений) наибольшее внимание следует уделять:

- несущим конструкциям, в особенности в местах их опирания или заделки;
- ограждениям кровли, а также рабочим ходам по ней;
- карнизам, ендовам, водоприемным воронкам, примыканиям к возвышающимся над кровлей конструкциям (парапетам, стенам, трубам и т.п.), сопряжениям полотнищ, листов и других элементов кровли, где особенно часто наблюдаются дефекты и повреждения и происходят протечки дождевых и талых вод.

### **1.1.3 Эксплуатация промышленных трубопроводов**

При эксплуатации трубопровода обслуживающий персонал должен проводить периодические осмотры, текущее обслуживание, осмотр охраняемых зон, выявлять несанкционированное ведение работ другими организациями в этих зонах. Результаты осмотров должны быть записаны в вахтенном журнале.

В процессе эксплуатации должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- контроль параметров технологического процесса транспорта рабочего продукта посредством наблюдения за давлением и температурой в трубопроводах;
- постоянные осмотры состояния трубопроводов, не реже одного раза в год – контрольные осмотры;
- контроль загазованности воздушной среды при обходе трасс трубопроводов и на наружных установках переносными газоанализаторами – бригады ЦЭРТ в полной мере оснащены переносными техническими средствами контроля за наличием взрывоопасных паров в воздухе;
- регулярная диагностика трубопроводов, приуроченная к ревизии;
- проведение плановых ремонтов трубопроводов;
- выполнение систематических натуральных наблюдений за состоянием грунтов основания и фундаментами трубопроводов согласно регламенту их геотехнического мониторинга.



При эксплуатации трубопроводов охрана окружающей среды достигается комплексом мероприятий, направленных на соблюдение регламентного режима транспорта рабочего продукта, предотвращение аварий.

Механические характеристики труб, соединений трубопроводов обеспечивают планируемый срок эксплуатации трубопроводов при условии соблюдения проектного режима и отсутствия нерегламентированного воздействия (строительного брака, наездов техники и др.).

#### **1.1.4 Эксплуатация электротехнического оборудования**

Для обеспечения техники безопасности при эксплуатации электроустановок проектом предусмотрено:

- выбор электрооборудования, проводов и кабелей, а также способов их установки и прокладки с учетом условий среды, в которой они эксплуатируются;
- выбор схемы электроснабжения потребителей электроэнергии обеспечивает их надежную работу;
- искусственное освещение зданий и сооружений, территорий, площадок, дорог и проездов в соответствии с нормативными документами (СП 52.13330.2016 и ВСН 34-91);
- расчетные токовые нагрузки не превышают максимально допустимых токовых нагрузок на выбранные сечения проводов и кабелей;
- аппараты, приборы, провода, шины и конструкции соответствуют нормальным условиям работы, условиям режима коротких замыканий;
- заземление электрооборудования и автоматическое отключение питания потребителей электроэнергии обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации и ремонте электроустановок.

Работы по строительству должны выполняться по наряду-допуску специально обученным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, ПУЭ и с составлением актов освидетельствования скрытых работ.

Обеспечение исправного состояния электрооборудования, надежной, безопасной и экономичной его эксплуатации, предусматривает выполнение комплекса работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования, которые предусмотрены в конструкторских эксплуатационных или нормативных документах.

Комплекс проводимых работ включает:

- техническое обслуживание оборудования;
- плановый ремонт оборудования;
- накопление и изучение опыта эксплуатации и ремонта, установление оптимальной периодичности и продолжительности проведения капитальных, средних и текущих ремонтов;



- применение современных средств диагностирования для контроля и прогнозирования технического состояния оборудования и принятия решения о необходимости ремонта;
- внедрение прогрессивных форм организации и управления ремонтом с применением вычислительной техники и информационных технологий;
- внедрение передовых методов ремонта, комплексной механизации и прогрессивной технологии;
- широкое внедрение специализации ремонтных работ;
- контроль качества выполняемых работ в процессе ремонта и контроль качества отремонтированного оборудования;
- своевременное обеспечение ремонтных работ материалами, запчастями и комплектующим оборудованием;
- анализ параметров технического состояния оборудования до и после ремонта по результатам испытаний.

### **1.1.5 Эксплуатация оборудования связи**

С момента ввода в эксплуатацию системы связи должно быть организовано техническое обслуживание и текущий ремонт (далее ТО и ТР) системы.

ТО и ТР системы проводятся с целью обеспечения выполнения функций, предусмотренных проектом, целостности систем, работоспособности и функциональной безопасности в течение всего срока эксплуатации, предусмотренного проектной и технической документацией.

ТО системы должно осуществляться на плановой основе и проводиться с периодичностью, установленной регламентом на проведение ТО системы, при этом должно обеспечиваться выполнение плана проведения и процедур ТО систем, а также процедур ТО (поддержки) программного обеспечения системы.

Конкретный график проведения ТО системы должен быть утвержден организацией с момента сдачи-приемки объекта в эксплуатацию.

ТО оборудования систем связи требует соблюдения следующих положений:

- осуществление наблюдений за сохранностью устройств и оборудованием систем связи с незамедлительным сообщением в предприятия связи обо всех обнаруженных недостатках;
- обеспечение беспрепятственного (по предварительному предупреждению) допуска работников предприятий связи на места установки оборудования;
- проводные сети связи должны быть защищены от опасных напряжений, токов, возникающих на линиях в соответствии с ГОСТ 14857-76, а также установки проводной связи и сигнализации по ГОСТ 5238-81;
- вводы труб для прокладки проводов и кабелей в технические подполья и подвалы должны быть герметизированы. Провода и кабели, прокладываемые открыто, должны быть защищены от

механических повреждений до высоты 2,5 м от пола помещений или уровня земли при прокладке по наружной стене здания;

– проверка исправности защитного заземления (выполнение требований ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ) шкафов и оборудования связи, необходимо проверять при каждом осмотре оборудования.

Для волоконно-оптических линий связи в процессе эксплуатации при техническом обслуживании оптического кабеля, проложенного по эстакадам, должны выполняться осмотры и проверки состояния оптических кабелей и соединительных муфт (при их наличии).

Для оборудования радиосвязи, в соответствии с требованиями статьи 27 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ, в рамках ТО проводится проверка уровня излучаемой мощности. Излучаемая мощность оборудования радиосвязи не должна превышать значений, установленных проектом.

В соответствии с инструкцией по эксплуатации антенных сооружений радиорелейных линий связи (утверждена 14.01.1980), при осмотре опор связи обращают внимание на состояние:

- конструкций башен (наличие искривлений в элементах поясов и решетки);
- конструкций крепления опоры к фундаментам;
- наземной части фундаментов.

Подробные решения по организации систем связи приведены в подразделе «Сети связи».

### **1.1.6 Эксплуатация сетей канализации**

Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния наружных сетей и оборудования канализации в процессе эксплуатации выполняется в соответствии с требованиями МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

Основными задачами служб эксплуатации систем канализации являются:

- обеспечение бесперебойной, надежной и эффективной работы всех элементов систем канализации;
- технический надзор за строительством, капитальным ремонтом и реконструкцией объектов канализации и ввод их в эксплуатацию;
- осуществление пробной и временной эксплуатации сооружений;
- обеспечение проектных параметров очистки сточных и пластовых вод;
- осуществление производственного контроля за работой всех элементов системы.

### **1.1.7 Эксплуатация систем отопления и вентиляции**

При эксплуатации электрических систем отопления:

- отопительные приборы должны быть размещены так, чтобы обеспечить к ним свободный доступ для осмотра и очистки;

- в производственных помещениях категорий В1-В4 температура теплоотдающей поверхности электроконвектора не должна превышать плюс 90 °С;
- в производственных помещениях должна поддерживаться расчётная температура воздуха;
- все отопительные приборы, перед началом отопительного сезона, должны быть тщательно осмотрены и отремонтированы. Неисправные отопительные приборы к эксплуатации не допускаются.

Техническая эксплуатация вентиляционных систем с механическим побуждением должна осуществляться в соответствии с паспортами, составленными на каждую систему вентиляции с учетом местных условий, и в соответствии с паспортами заводов-изготовителей оборудования.

Система вентиляции должна эксплуатироваться с соблюдением следующих требований:

- вентиляционные каналы, воздуховоды, вентиляционные агрегаты, воздухораспределительные устройства должны:
  - быть в технически исправном состоянии;
  - иметь сертификаты соответствия;
  - иметь разрешения на применение в строительстве, подтвержденные противопожарными требованиями;
  - быть заземлены;
  - к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;
  - к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала; к вытяжным и приточным устройствам должен быть обеспечен свободный доступ обслуживающего персонала;
- вытяжные шахты, трубы, воздуховоды, дефлекторы, поддоны, выполненные из черного металла, должны иметь надежное антикоррозийное покрытие;
- воздуховоды, каналы и шахты в неотапливаемых помещениях, холодных чердаках должны иметь эффективную, биостойкую и негораемую теплоизоляцию.

При эксплуатации систем вентиляции запрещается выжигать скопившиеся в воздуховодах пыль и другие горючие вещества. Воздуховоды должны очищаться от горючих отходов производства в сроки, определенные в порядке, установленном в ОГ. Для взрывопожароопасных и пожароопасных помещений должен быть установлен порядок очистки вентиляционных систем безопасными способами.

Уровень шума в помещениях от работающих вентиляторов и кондиционеров должен быть не выше уровня, установленного СП 51.13330.

### **1.1.8 Эксплуатация линейного объекта и требования к охране окружающей среды, а также прилегающих к ним территорий**

При эксплуатации зданий и сооружений объекта проектирования должны выполняться утвержденные технологии и требования в области охраны окружающей среды, восстановления природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов (пункт 1 статьи 39 ФЗ № 7-ФЗ).

При эксплуатации зданий и сооружений объекта проектирования, связанной с обращением с отходами, необходимо/предусмотрено:

- для предотвращения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрено устройство слоя гидроизоляции в теле насыпи кустов скважин. Территория кустов скважин обвалована;

- соблюдать экологические, санитарные и иные требования, установленные законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды и здоровья человека и предусмотренные настоящим проектом;

- проводить инвентаризацию отходов и объектов их размещения, разрабатывать проекты нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов, включая отходы проектируемых объектов;

- соблюдать требования предупреждения аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации;

- в случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических лиц, либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом федеральные органы исполнительной власти в области обращения с отходами, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления (статья 11 ФЗ № 89-ФЗ).

При эксплуатации производственных зданий и сооружений, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, необходимо:

- разрабатывать и осуществлять планы организационно-технических или иных мероприятий, направленные на обеспечение качества атмосферного воздуха санитарным правилам;

- информировать органы и учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы о всех случаях нерегламентированных и аварийных выбросов вредных примесей в атмосферный воздух, разрабатывать мероприятия по их ликвидации и предотвращению аналогичных ситуаций;

- выполнять тщательный контроль за техническим состоянием оборудования;

- строгое соблюдение технологического регламента по эксплуатации технологических сооружений, правил и инструкций по эксплуатации оборудования;



– выполнять в установленные сроки предписания органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы по устранению нарушений санитарных правил (СанПиН 2.1.3684-21);

– включить новые источники выбросов загрязняющих веществ в Том ПДВ месторождения для получения разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

При эксплуатации объектов, деятельность которых оказывает или может оказать влияние на состояние подземных вод, должны приниматься меры по предотвращению их загрязнения (пункт 2.3 СП 2.1.5.1059-01).

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения при эксплуатации проектируемых сооружений должны обеспечивать:

– согласно п.2.16, 3.25 ВНТП 3-85 загрязненные стоки при ремонте скважин собираются в инвентарные поддоны, которыми оснащены ремонтные бригады;

– целостность емкостей для хранения продуктов производства, емкостей для накопления отходов промышленных производств;

– предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы в водоносные горизонты (пункт 3.2 СП 2.1.5.1059-01).

Программа производственного контроля за хозяйственной деятельностью, влияющей на качество подземных вод, должна согласовываться с органами и учреждениями службы, осуществляющей государственный санитарно-эпидемиологический надзор на данной территории (пункт 5.8 СП 2.1.5.1059-01) - территориальным управлением Роспотребнадзора.

Результаты производственного контроля с анализом причин изменения качества воды представляются в органы и учреждения службы, осуществляющей государственный санитарно-эпидемиологический надзор на данной территории (пункт 5.9 СП 2.1.5.1059-01) - территориальным управлением Роспотребнадзора.

Предприятия в процессе эксплуатации обязаны представлять соответствующие формы статистической отчетности по охране окружающей среды.

Предприятие обязано приостановить либо прекратить свою деятельность или работу отдельных цехов, участков, эксплуатацию зданий, сооружений, оборудования, выполнение отдельных видов работ в случаях, если при осуществлении указанных деятельности нарушаются санитарные правила (пункт 2 статьи 24 ФЗ № 52-ФЗ).

## 1.2 Проверки, осмотры и освидетельствования состояния

### 1.2.1 Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований строительных конструкций

Эксплуатационный контроль технического состояния зданий (сооружений) включает в себя общий мониторинг технического состояния здания (сооружения) с помощью системы общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций, осмотры здания (сооружения), технический мониторинг систем инженерно-технического обеспечения, обследования.

Выделяют осмотры:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют ежедневно - для зданий (сооружений) повышенного уровня ответственности или еженедельно - для зданий (сооружений) иных уровней ответственности.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

- весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания (сооружения), систем инженерно-технического обеспечения, системы общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций и элементов благоустройства примыкающей к зданию (сооружению) территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

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

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах 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.

Обследования технического состояния проводят специализированные организации в соответствии с ГОСТ 31937. В ходе обследования проводят оценку соответствия несущих конструкций и систем инженерно-технического обеспечения нормативным требованиям, определяют ресурс фактической безопасной эксплуатации конструкций.

Организацией, осуществляющей обследование, может быть принято решение о необходимости проведения капитального ремонта, противоаварийных мероприятий, реконструкции или решение о непригодности использования здания по функциональному назначению.

Первое обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в 5 лет для зданий (сооружений) повышенного уровня ответственности или работающих в неблагоприятных условиях.

При подготовке объекта к реконструкции или при попадании объекта в зону влияния нового строительства, сроки проведения и состав обследований назначают с учетом требований СП 22.13330.

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.

### **1.2.2 Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований промысловых трубопроводов**

По завершению строительно-монтажных работ и испытаний, до момента сдачи трубопровода в эксплуатацию предусмотрено проведение предпусковой внутритрубной диагностики посредством пропуска внутритрубных инспекционных снарядов в следующей последовательности:

- пропуск очистного устройства для предварительной очистки внутренней полости трубопровода;
- пропуск снаряда-калибра для определения минимально-проходного сечения трубопровода;

- пропуск снаряда-профилемера для определения дефектов геометрии трубопровода;
- пропуск магнитного дефектоскопа для определения продольных и поперечных, внутренних и внешних дефектов стенки трубопровода и сварных соединений.

При эксплуатации трубопровода обслуживающий персонал должен проводить периодические осмотры, текущее обслуживание, осмотр охранных зон, выявлять несанкционированное ведение работ другими организациями в этих зонах. Результаты осмотров должны быть записаны в вахтенном журнале.

Контрольные обследования промышленного трубопровода проводятся работниками ОГ, назначенными распорядительным документом ОГ не реже одного раза в год после обнаружения первого инцидента на ПТ (за исключением механических повреждений при проведении работ).

При контрольном осмотре особое внимание должно быть уделено:

- наличию признаков утечек;
- показанию приборов, по которым осуществляется контроль параметров;
- выявлению оголения трубопровода;
- состоянию вдольтрассовых сооружений;
- наличию несанкционных врезок;

При контрольном осмотре проводится снятие с трубопровода изоляции на длине 2 м. Замеряют толщину стенки трубы и глубину язв на теле трубы и в сварных швах (при наличии) с помощью ультразвукового или радиоизотопного толщиномера.

Если для устранения дефекта необходимо проведение огневых работ, то трубопровод должен быть подготовлен к производству ремонтных работ – в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-86.

Результаты контрольных осмотров должны фиксироваться в документах соответствующих служб технического надзора и в паспортах трубопроводов.

Периодичность и объемы проведения ревизии трубопровода устанавливаются документацией эксплуатирующей организации в зависимости от скорости коррозионно-эрозионных процессов с учетом опыта эксплуатации аналогичных трубопроводов, результатов наружного осмотра, предыдущей ревизии и необходимости обеспечения безопасной и безаварийной эксплуатации в период между ревизиями, но не реже одного раза в 8 лет. Первую ревизию вновь введенных в эксплуатацию трубопроводов следует проводить не позднее чем через 1 год после начала эксплуатации.

Выбор участков для ревизии осуществляет служба технического надзора и утверждает главный инженер УЭТ. Приступать к ревизии следует только после выполнения необходимых подготовительных работ. На работающих трубопроводах допускается проводить ультразвуковую толщинометрию.

При ревизии намеченного участка трубопровода необходимо:



- провести тщательный наружный осмотр;
- промерить ультразвуковым толщиномером толщину стенки в нескольких местах;
- при возникновении сомнений в качестве сварных швов произвести вырезку образцов для металлографического испытания или проверить их магнитографическим методом или методом просвечивания гамма-лучами;
- проверить состояние и правильность работы опор, крепежных деталей и выборочно прокладок;

Объемы работ при ревизии трубопроводов определяет отдел технического надзора.

Результаты ревизии заносят в паспорта трубопроводов. Полученные данные сопоставляются с первоначальными данными и составляется акт ревизии, который подписывает начальник цеха.

В случае выявления в результате ревизии неудовлетворительного состояния участка трубопровода необходимо принять меры по ремонту данного участка.

Определение остаточного ресурса действующего трубопровода производится на основании комплексного технического диагностирования, выполненного отдельно или в составе работ по экспертизе промышленной безопасности.

Для проведения комплексного технического диагностирования трубопроводов должна разрабатываться индивидуальная программа диагностирования, обеспечивающая получение и обработку необходимой и достаточной информации о техническом состоянии и функциональных возможностях объекта.

Программа комплексного технического диагностирования трубопроводов имеет рекомендательный характер и отражает общие принципы, структуру и основные методические положения по проведению диагностики трубопроводов.

Объем работ по диагностированию трубопроводов определяют специалисты и должностные лица эксплуатирующей организации, при необходимости – с привлечением экспертной организации, имеющей соответствующую лицензию.

Для выполнения технического диагностирования должны использоваться методики и аппаратура, регламентируемые для этих целей действующей нормативно-технической документацией, с учетом требований проектной, исполнительной и эксплуатационной документации на обследуемый трубопровод.

Контроль металла труб включает следующие работы:

- визуальный и измерительный контроль;
- определение фактической толщины стенки труб;
- выборочный ультразвуковой контроль дефектных мест металла труб;
- магнитопорошковую и/или цветную дефектоскопию металла труб;
- измерение твердости металла.



При определении коррозионного износа следует использовать данные мониторинга узлов контроля коррозии.

Для диагностирования технического состояния трубопроводов могут также использоваться передвижные лаборатории контроля качества трубопроводов («ВНИИСТ»), укомплектованные приборами и оборудованием для внешнего осмотра, операционного контроля, радиографического, ультразвукового и магнитного контроля.

При проведении ревизии производят также диагностику запорной арматуры: изношенный корпус задвижки отбраковывают:

- если уплотнительные элементы арматуры износились настолько, что не обеспечивают ведения технологического процесса и отремонтировать или заменить их невозможно;
- если толщина стенки корпуса арматуры достигла предельных значений.

По результатам диагностики оформляется заключение об оценке технического состояния трубопроводов, их участков. Диагностика позволяет спланировать выполнение выборочного ремонта, выявить предаварийные участки.

### **1.2.3 Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований электрооборудования и состояния электрических сетей**

Испытания систем молниезащиты производятся:

- перед приемкой их в эксплуатацию;
- для зданий и сооружений I и II категории защиты не реже одного раза в год;
- для зданий и сооружений III категории защиты не реже одного раза в 3 года.

При этом контроль переходного сопротивления болтовых соединений систем молниезащиты должен проводиться ежегодно с началом грозового сезона.

Периодичность измерения сопротивления заземляющего устройства:

заземляющее устройство опор воздушных линий электропередачи напряжением до 1000 В - не реже 1 раза в 6 лет, и для ВЛ выше 1000 В – не реже 1 раза в 12 лет;  
заземляющее устройство электроустановок не реже 1 раза в 12 лет.

Визуальный осмотр видимых частей заземляющих устройств должен проводиться не реже 1 раза в 6 месяцев. Осмотр с выборочным вскрытием грунта в местах наиболее подверженных коррозии, а также вблизи мест заземления нейтралей силовых трансформаторов, присоединений разрядников и ограничителей перенапряжений должен проводиться не реже одного раза в 12 лет.

Осмотры КЛ напряжением до 35 кВ должны проводиться в следующие сроки:

- трасс кабелей, проложенных в земле – не реже 1 раза в 3 месяца;
- трасс кабелей, проложенных на эстакадах, в туннелях, блоках, каналах, галереях и по стенам зданий, – не реже 1 раза в 6 месяцев;
- кабельных колодцев – не реже 1 раза в 2 года.



- периодически, но не реже 1 раза в 6 месяцев выборочные осмотры КЛ должен производить административно-технический персонал.
- в период паводков, после ливней и при отключении КЛ релейной защитой должны производиться внеочередные осмотры.
- Периодичность проверок электроустановок потребителей:
- проверка соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на - них о проверке – не реже 1 раза в 2 года;
- пересмотр инструкций и схем – не реже 1 раза в 3 года;
- контроль замеров показателей качества электрической энергии – не реже 1 раза в 2 года.

Все электрические машины аппараты, а также другое электрооборудование и электропроводки во взрывоопасных зонах должны не реже 1раза в 3 месяца подвергаться наружному осмотру.

Измерение сопротивления изоляции элементов электрической сети проводится:

- при наружном размещении электропроводки, а также осветительных сетей – ежегодно;
- во всех остальных случаях – один раз в три года.

Осмотр и проверка сети освещения должны проводиться в следующие сроки:

- проверка исправности аварийного освещения при отключении рабочего освещения – 2 раза в год;
- измерение освещенности внутри помещений – при вводе сети в эксплуатацию, а также при изменении функционального назначения помещения.

Проверка состояния стационарного оборудования и электропроводки аварийного и рабочего освещения, испытание и измерение сопротивления изоляции проводов, кабелей и заземляющих устройств должна проводиться не реже одного раза в три года.

#### **1.2.4 Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований прилегающей к зданию территории**

Контроль за состоянием земляного полотна площадок и укрепления откосов должен быть осуществлен путем проведения систематических наблюдений, плановых и частичных технических осмотров, неплановых осмотров, осмотров, проводимых сотрудниками предприятия, а также проверок, проводимых комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

В процессе эксплуатации должно быть предусмотрено ежедневное систематическое наблюдение за эксплуатацией сооружений руководителями структурных подразделений, за которыми закреплены соответствующие сооружения. Наблюдения за состоянием земляного полотна, откосов площадок заключены в проведении ежедневного беглого визуального осмотра.

Плановые общие технические осмотры должны быть проведены два раза в год - весной и осенью.



При весеннем осмотре должна быть проверена готовность земляного полотна и конструкция укрепления откосов площадок к эксплуатации в весенне-летний период и уточнены объемы ремонтных работ по сооружениям, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра, а также выявлены объемы работ по капитальному ремонту для решения вопроса о включении сооружений в план капитального ремонта на следующий год.

При проведении весеннего осмотра должно быть выполнено:

- а) определение характера и опасности повреждений, полученных в результате эксплуатации в зимний период;
- б) проверка уровня технической эксплуатации, надзора и ухода за сооружениями.

Осенний общий осмотр предусмотрен для проверки состояния готовности к эксплуатации земляного полотна в осенне-зимний период и в целях уточнения объемов ремонтных работ текущего ремонта следующего года.

При проведении осеннего осмотра должна быть произведена проверка наличия инструментов и инвентаря для очистки территории площадок от снега.

Общие технические осмотры должны быть осуществлены специальными комиссиями, назначенными организационно-распорядительными документами директора предприятия, в которые включены специалисты служб (отдела эксплуатации и т.д.).

Все дефекты, выявленные при осмотре, вносят в акт общего осмотра сооружений.

Кроме того, результаты осмотров отражают в журналах учета технического состояния объекта капитального строительства.

Частичные технические осмотры должны быть осуществлены штатными работниками служб предприятия или совместно с привлекаемыми специалистами сторонних организаций или надзорных органов.

Работы по содержанию (с учетом сезона) должны быть выполнены на всей территории проектируемых площадок, по профилактике и устранению постоянно возникающих мелких повреждений, расчистки в зимний период от снежных отложений.

### **1.2.5 Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований электрооборудования и состояния сетей и сооружений связи**

Для волоконно-оптических линий связи ТО проводится со следующей периодичностью:

- а) осмотр оптических кабелей, проложенных на эстакадах, проводится не реже 1 раза в 3 месяца, по графику, утвержденному техническим руководителем эксплуатационной службы. Выборочно, но не реже 1 раза в 6 месяцев, выборочные осмотры кабельных линий должен проводить административно-технический персонал. В период паводков, после ливней должны проводиться внеочередные осмотры. Сведения об обнаруженных при осмотрах неисправностях должны заноситься в журнал дефектов и неполадок. Неисправности должны устраняться в кратчайшие сроки.





б) проверка состояния оптических кабелей и соединительных муфт проводится не реже 1 раза в 6 месяцев и при аварийных ситуациях, в процессе проверки измеряются значения затухания оптического сигнала и других параметров оптических кабелей. В аварийной ситуации определяется место повреждения оптических кабелей.

Для оборудования радиосвязи ТО проводится со следующей периодичностью:

а) проверка работоспособности посредством программного мониторинга не реже 1 раза в месяц;

б) внешний осмотр оборудования и соединительных линий не реже 1 раза в 6 месяцев;

в) измерение реальных параметров оборудования на соответствие проектным решениям не реже 1 раза в 6 месяцев;

Мероприятия по ТО опор связи (прожекторные мачты (ПМ)/антенно-мачтовые сооружения (АМС)) и антенно-фидерных устройств (АФУ) проводится со следующей периодичностью:

а) обход и визуальный осмотр ПМ/АМС и АФУ с земли, не реже одного раза в месяц;

б) ревизия (детальный осмотр) состояния конструкций ПМ/АМС и АФУ - два раза в год;

в) внеплановое обследование ПМ/АМС и АФУ должно производиться после сильного ветра (более 20 м/с), землетрясения и быстрого снеготаяния, во время которого были замечены большие потоки воды, представляющие особую опасность для фундаментов опор, установленных на просадочных и вечномёрзлых грунтах, а также для крепежных элементов АФУ;

г) инструментальная (геодезическая) проверка проектного положения ствола ПМ/АМС – один раз в год, а также при внеплановом обследовании ПМ/АМС;

д) окраска, а в необходимых случаях и грунтовка металлоконструкций - один раз в пять лет;

е) осмотр наземной части центральных и анкерных фундаментов и обваловка их два раза в год, а также после обильных дождей и быстрого снеготаяния;

ж) осадку фундаментов проверяют в первый и третий годы эксплуатации, в дальнейшем частота проверки осадки зависит от характера изменения величины (при нарастании – два раза в год до стабилизации);

з) проверка сопротивления изоляции кабелей светоограждения и подогрева антенн – один раз в год;

и) проверка сопротивления заземлений антенных опор – один раз в год.

### **1.2.6 Периодичность осуществления проверок осмотров и освидетельствований наружных сетей канализации**

Техническое обслуживание сети предусматривает наружный и внутренний (технический) осмотры сети и сооружений на ней - колодцев.

Наружный осмотр имеет цель обнаружить и своевременно предупредить нарушения нормальной работы сети, выявить условия, угрожающие ее сохранности.



Наружный осмотр сети выполняет эксплуатационная бригада, которая проводит его по строго определенным маршрутам, устанавливаемым планом эксплуатации сети на каждый день.

Наружный осмотр сети производят не реже одного раза в два месяца путем обходов трасс линий сети и осмотров внешнего состояния устройств и сооружений на сети без опускания людей в колодцы и камеры.

Технический осмотр внутреннего состояния самотечной сети, устройств и сооружений на ней выполняют с периодичностью – один раз в год.

При техническом осмотре колодцев в целях выявления образовавшихся в процессе эксплуатации дефектов обследуют стены, горловины, лотки, входящие и выходящие трубы; проверяют целостность скоб, лестниц, люков и крышек; очищают от скопившихся отложений и грязи полки, и лотки, а также проверяют наличие выноса песка в колодец.

Одновременно проверяют прямолинейность примыкающих к колодцу участков сети на свет с помощью зеркала.

Технический осмотр и диагностику внутренней поверхности трубопроводов рекомендуется осуществлять, используя самоходную телевизионную установку (ТВ-робот), с помощью которой получают изображение на экран и фотографии этой поверхности.

Выполнение работ по техническому осмотру, требующее спуска людей в колодцы, камеры и коллекторы, должно быть тщательно подготовлено и производиться с соблюдением требований техники безопасности согласно МДК 3-02.

При подготовке к эксплуатации сети к весенне - осеннему периоду необходимо своевременно произвести:

герметизацию, с заменой неисправных крышек, на колодцах сети, находящейся в зоне возможного затопления;

проверку исправности откачивающих насосных агрегатов;

разработку на период паводка графика круглосуточных дежурств ответственных лиц и аварийных бригад, оснащенных средствами для откачки воды.

Профилактическую прочистку сети производят по плану, разрабатываемому на основе данных наружного и технического осмотров сети с периодичностью, устанавливаемой с учетом местных условий, но не реже одного раза в год.

При возникновении аварии должны быть выполнены срочные мероприятия согласно МДК 3-02.

### **1.3 Эксплуатационные нагрузки на строительные конструкции, техническое оборудование и устройства**

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), должны про-

изводиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектировщиком. В проектной документации должны быть приведены значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на 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;
- превышение значений эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения.

#### ***Система электроснабжения***

Основными потребителями электроэнергии являются: электроприводы запорной арматуры, наружное освещение площадок обслуживания, питание утепляющих чехлов приборов автоматики, шкафы автоматики, собственные нужды блочных сооружений, система электрообогрева трубопроводов и пр.

Электрические нагрузки силового оборудования рассчитаны методом коэффициентов использования и максимума в соответствии с РТМ 36.18.32.4-92 Руководящий технический материал «Указания по расчету электрических нагрузок» и приведены в томе D812921/0454Д-33-ПД-402500- ИЛО4.1.

#### 1.4 Пожарная безопасность в процессе эксплуатации

Ограничение распространения пожара в проектной документации обеспечивается следующими мероприятиями:

противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, категории зданий по взрывопожарной и пожарной опасности и исключают возможность перехода пожара от одного здания, сооружения к другому;

В соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности. Целью создания такой системы является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Организация и обеспечение пожарной безопасности на объекте защиты базируется на Федеральных законах о технических регламентах и нормативных документах (национальные стандарты, своды правил), которые устанавливают обязательные для исполнения требования пожарной безопасности.

Согласно условиям соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности (Федеральный закон № 123-ФЗ, ст.6), пожарная безопасность объектов защиты считается обеспеченной, так как данным проектом в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные федеральными законами о технических регламентах. Более подробное описание системы предотвращения пожара, системы противопожарной защиты приведено в томе 8 D812921/0454Д-33-ПД-402500-ПБ.

Организационно-технические мероприятия включают в себя:

- создание добровольных пожарных дружин;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;
- разработку и реализацию 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 рабочих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;
- разработку инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка;
- контроль за допуском работников к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы обеспечение дополнительным обучением по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем;
- назначение руководителем организации лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ в силу действующих нормативных правовых актов и иных актов должны выполнять соответствующие правила пожарной безопасности, либо обеспечивать их соблюдение на определенных участках работ;
- привлечение работников предприятия к работе по предупреждению и борьбе с пожарами, для этого на объектах могут создаваться пожарно-технические комиссии и добровольные пожарные подразделения;
- обеспечение всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещений табличками с указанием номера телефона вызова пожарной охраны, которые должны быть вывешены на видных местах;
- разработку правил применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ, которые устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Распорядительным документом по предприятию должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- определены места и допустимое количество единовременно находящихся в помещениях отходов;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и при отключении установок из работы.

Должны быть регламентированы:

- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- действия работников при обнаружении пожара;
- порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Для проведения мероприятий по пожарной безопасности эксплуатирующей организацией осуществляется планирование действий по предупреждению и ликвидации пожаров с целью максимально возможного снижения размеров ущерба и потерь в случае их возникновения.

Объем и содержание планируемых мероприятий определяется, исходя из принципов необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств.

Тушение пожаров и проведение связанных с ними аварийно-спасательных работ осуществляется силами и средствами штатных и нештатных подразделений пожарной охраны. Выполнение работ по тушению пожаров и проведению связанных с ними аварийно-спасательных работ, осуществляется в соответствии с законодательством РФ, в том числе нормативными правовыми актами Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Личный состав подразделений пожарной охраны и добровольной пожарной дружины обеспечиваются средствами индивидуальной защиты (СИЗ), к которым относятся: спецодежда, спецобувь, средства защиты рук (перчатки), очки, средства защиты органов дыхания и др.

В зависимости от обстановки на пожаре может быть создан штаб пожаротушения, в состав которого включаются представители органов власти, администрации предприятия, технических и иных специальных служб предприятия и региона.

Руководителем тушения пожара (РТП) до прибытия подразделений пожарной охраны является старшее должностное лицо объекта строительства.

### **1.5 Сроки эксплуатации**

Согласно требованиям статьи 4 ч.1 Федерального Закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ в томе ПЗ приведена таблица идентификации зданий и сооружений.

Срок эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с томом ПЗ.

Габаритные размеры и пожарно-технические характеристики зданий и сооружений указаны в таблице 1.2 раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

### **1.6 Капитальный ремонт**

Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации.

Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями.

Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению Заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.).

Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

В процессе производства ремонтных работ подрядная организация обязана своевременно информировать собственника зданий об ожидаемых отключениях инженерных систем в зданиях и планируемых сроках их включения. В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом собственника, пользователя объекта строительства.

В соответствии с требованиями статьи 36 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, в течение всего периода эксплуатации дорог должен выполняться комплекс профилактических, предупредительных и ремонтно-восстановительных работ с целью обеспечения непрерывного, удобного и безопасного движения автомобилей в любых погодных условиях.

## 1.7 Охрана труда

Параметры элементов строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» таким образом, что сведена к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм людям при перемещении по зданию или сооружению и прилегающей территории в результате скольжения, падения или столкновения, в том числе:

а) высота ограждения крыш, лестничных маршей, площадок, а также перепадов в уровне пола или уровне земли на прилегающей территории;

б) уклон лестниц и пандусов, ширина проступей и высота ступеней на лестницах, высота подъема по одному непрерывному лестничному маршу и пандусу. Лестничные марши оборудованы перилами и поручнями по обе стороны. Перила и поручни на ограждениях лестниц и лестничных площадок выполнены непрерывными;

в) высота порогов, дверных и незаполняемых проемов в стенах на путях перемещения людей, высота прохода по лестницам, высота проходов под выступающими сверху и по бокам пути перемещения людей элементами строительных конструкций или оборудования.

Здания и сооружения оснащены:

а) устройствами для предупреждения случайного движения подвижных элементов оборудования здания или сооружения (в том числе при отказе устройств автоматического торможения), которое может привести к наступлению несчастных случаев и нанесению травм людям;



- конструкциями окон, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей.



## 2 ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 Федеральный закон от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- 2 Федеральный закон от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- 3 Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.20 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- 4 СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- 5 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- 6 Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- 7 Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- 8 Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- 9 Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. № 534 «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- 10 ВНТП 03-170-567-87 «Противопожарные нормы проектирования объектов Западно-Сибирского нефтегазового комплекса»;
- 11 ГОСТ Р 57837-2017 «Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок»;
- 12 ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений на суше. Технологическое проектирование».
- 13 ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- 14 ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные»;
- 15 ГОСТ 19903-2015 «Прокат листовой горячекатаный»;
- 16 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- 17 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических мероприятий)»;
- 18 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- 19 СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
- 20 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;



- 21 П4-06.01 ТТР-0002, версия 3.00 Типовые требования компании «Антикоррозионная защита металлических конструкций на объектах нефтегазодобычи, нефтегазопереработки и нефтепродуктообеспечения Компании», утвержденная приказом ПАО «НК «Роснефть» от 31.12.2020 г. № 185;
- 22 СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85»;
- 23 СП 25.13330.2020 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах. Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88»;
- 24 СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
- 25 СП 29.13330.2011 «Полы. Актуализированная редакция СНиП 2.03.13-88»;
- 26 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
- 27 Компании», утвержденная приказом ПАО «НК «Роснефть» от 31.12.2020 г. № 185;
- 28 СП 284.1325800.2016 «Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ»;
- 29 ТТК «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке промысловых трубопроводов на объектах ПАО «НК «Роснефть» и его Обществ группы» № П1-01.05 М-0133, версия 3.00
- 30 ЕТТК «Трубная продукция для промысловых и технологических трубопроводов, трубная продукция общего назначения» № П4-06.03 ЕТТ-0111, версия 1.00;
- 31 СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*»;
- 32 ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- 33 «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 № 328н;
- 34 Методические указания «Применение фирменного стиля ПАО «НК «Роснефть» при оформлении производственных объектов в дочерних обществах ПАО «НК «Роснефть» блока Upstream и производственного сервисного блока» № ПЗ-01.04 М-0006, утвержденными приказом ОАО «НК «Роснефть» от 19.08.2011 г. № 440 (с изменениями утвержденными приказом ПАО «НК «Роснефть» от 28.02.2017 г. № 108);
- 35 МУК ЕТТ «Правила по эксплуатации, ревизии, ремонту и отбраковке промысловых трубопроводов на объектах ПАО «НК «Роснефть» и его Обществ группы» № П1-01.05 С-0133, версия 1.00

**Таблица регистрации изменений**

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

