

**СРО-П-026-17092009**

**Заказчик – ТПП « Повхнефтегаз » ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**

**ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВ СКВАЖИН №501, 502  
ПОВХОВСКОГО  
ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

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

**Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов  
капитального строительства**

08-2289.2/20С0684-ТБЭ

**Том12.3**

**СРО-П-026-17092009****Заказчик – ТПП « Повхнефтегаз » ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»****ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВ СКВАЖИН №501, 502 ПОВХОВСКОГО  
ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА****ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными  
законами****Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов  
капитального строительства****08-2289.2/20С0684-ТБЭ****Том12.3****Главный инженер****В.Ю.Лихотин****Главный инженер проекта****В.Н. Агейкин**

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

# СОЮЗНЕФТЕГАЗ

Общество с ограниченной ответственностью «СоюзНефтеГаз»  
625019, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, Тракт старый Тобольский 2 км, дом 8,  
строение 97, офис 5, тел.+7 (3452) 494-112, [info@oosp.org](mailto:info@oosp.org)

**Заказчик – ТПП «Повхнефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**

**ОБУСТРОЙСТВО КУСТОВ СКВАЖИН №501, 502 ПОВХОВСКОГО  
ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА**

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Часть 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов  
капитального строительства**

**08-2289.2/20С0684-ТБЭ**

**Том12.3**

**Главный инженер**

**С.М. Майсюк**

**Главный инженер проекта**

**А.Н. Хавронин**

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

**2021**

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
08-2289.2/20С0684-ТБЭ-С	Содержание тома	2
08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ	Текстовая часть	3...25

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ТБЭ-С	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Семейкина			05.04.21	Содержание тома	П		1
Н.контр.		Хавронин			05.04.21		ООО «СоюзНефтеГаз»		
ГИП		Хавронин			05.04.21				

## Содержание текстовой части

1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека .....3

    1.1 Мероприятия по техническому обслуживанию строительных конструкций .....4

    1.2 Мероприятия по обеспечению безопасности технологических процессов и оборудования .....4

    1.3 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации технологических трубопроводов и оборудования .....6

    1.4 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации комплекса технических средств автоматизации .....8

    1.5 Требования к проведению технического обслуживания линейных трубопроводов .....9

2 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения..... 12

    2.1 Периодичность обследования технического состояния зданий и сооружений ..... 12

    2.2 Периодичность обследования строительных конструкций ..... 13

    2.3 Периодичность осмотров, ревизий и технического диагностирования технологических трубопроводов ..... 14

    2.4 Периодичность осмотров, ревизий и технического диагностирования промысловых трубопроводов ..... 15

3 Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения ..... 18

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

							<b>08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ</b>							
	Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								
Ив. № подл.	Разраб.		Семейкина			05.04.21	<b>Текстовая часть</b>			Стадия	Лист	Листов		
										П	1	23		
	Н.контр.		Хавронин			05.04.21				ООО «СоюзНефтеГаз»				
	ГИП		Хавронин			05.04.21								

4 Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений .....20

5 Сокращения.....21

6 Ссылочные нормативные документы.....22

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
							2

# 1 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека

В проекте принята типовая система обеспечения безопасности проектируемого объекта, т.е. в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», обязательные минимально необходимые требования к зданиям и сооружениям, установленные Федеральным законом от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также документами, перечисленными в Перечне национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ и нормативными документами по промышленной и пожарной безопасности.

Все минимально необходимые требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта, в том числе процессов технического обслуживания и текущего ремонта, к сохранению технических характеристик объекта, влияющих на безопасную эксплуатацию, должны быть приведены в паспорте на объект.

При проведении технического обслуживания, текущего ремонта и необходимых проверок физического износа объекта в целом или конструкции, элемента, системы инженерного оборудования с полным или частичным выведением объекта в целом или в части этих устройств из эксплуатации, должны соблюдаться требования действующего Федерального законодательства в сфере требований технической и ремонтной документации в течение всего срока проведения этих работ.

Эксплуатирующая организация, исполняющая текущий ремонт объекта, обязана выполнить определенный паспортом весь комплекс мер, обеспечивающих безопасность объекта (комплекс мер, первоначально определенный в технической документации изыскателем, проектировщиком, застройщиком, и/или изготовителем, либо в специальной ремонтной документации, соответствующей действующему Федеральному законодательству). Эксплуатирующей организацией должна быть обеспечена возможность контроля выполнения всех указанных в данном пункте требований по безопасности эксплуатируемого объекта.

При текущем ремонте объекта отклонения от первоначального проекта на эксплуатируемый объект не допускаются.

Обязательная оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов эксплуатации требованиям Федерального Закона от 30.12.2009

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>08-2289.2/20C0684-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		





- применением надежно действующих и регулярно проверяемых контрольно-измерительных приборов, устройств противоаварийной защиты, средств получения, переработки и передачи информации;
- рациональным размещением производственного оборудования и организацией рабочих мест;
- профессиональным отбором и обучением работающих;
- применением средств защиты работающих;
- включением требований безопасности в нормативно-техническую и технологическую документацию.

Производственные процессы должны быть пожаро- и взрывобезопасными, а также не должны загрязнять окружающую среду выбросами вредных веществ.

В проектной документации разработаны мероприятия, обеспечивающие безаварийные и безопасные условия эксплуатации объектов.

Для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации технологического оборудования, а также для предупреждения возникновения ЧС проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- герметизированная система трубопроводов;
- соблюдение допустимых расстояний в существующих коридорах коммуникаций;
- предусмотрена подземная прокладка трубопроводов на нормативной глубине;
- контроль давления в трубопроводах;
- выбор материала труб, арматуры исходя из условий эксплуатации;
- выбор толщины стенок трубопроводов с учетом скорости коррозии;
- 100 % контроль сварных стыков;
- испытания трубопроводов;
- ограждение узлов задвижек, калитки которых закрываются на замок;
- установка опознавательных знаков;
- арматура имеет класс герметичности затвора «А» по ГОСТ 9544-2015;
- с целью предотвращения повреждений трубопроводов в местах проезда транспортных средств заключаются в защитные футляры;
- после окончания строительства производится рекультивация нарушенных земель и передача землепользователю временной полосы отвода.

В проекте учтены требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности: «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», ГОСТ Р 58367-2019 «Обустройство месторождений нефти на суше», «Правила технической эксплуатации электроустановок» и других нормативных документов.

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

							<b>08-2289.2/20C0684-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
								5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата			

Все решения по обустройству сооружений добычи нефти и газа направлены на обеспечение безопасности производства.

Принятые решения по системам контроля и регулирования технологических процессов, автоматического управления, противоаварийной автоматической защите и сигнализации аварийных ситуаций обеспечивают необходимое быстродействие и точность поддержания технологических параметров, надежность и безопасность технологических процессов.

Работы по ликвидации аварийных ситуаций выполняются аварийно-восстановительными бригадами по ремонту и эксплуатации трубопроводов или другими специализированными подразделениями по плану ликвидации аварий, разработанных на предприятии, эксплуатирующем трубопроводы и утвержденные главным инженером в соответствии с инструкцией Ростехнадзора.

Основными последствиями при авариях является утечка и взрыв или возгорание перекачиваемого продукта.

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий включает в себя:

- способы отключения аварийного участка (закрытие соответствующей запорной арматуры);
- систему оповещения руководства цеха и аварийной службы;
- оценка характера повреждения, степени опасности;
- способы ликвидации аварии в зависимости от характера повреждения и необходимые для этого средства;
- мероприятия по локализации места аварии;
- мероприятия по ликвидации последствий аварии;
- мероприятия по недопущению повторения аварий и повышению надежности по результатам расследования аварий.

Все аварийно-восстановительные работы выполняются с соблюдением действующих норм и правил по технической эксплуатации, технике безопасности, пожарной безопасности и промсанитарии.

**1.3 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации технологических трубопроводов и оборудования**

При эксплуатации куста скважин обслуживание трубопроводов рекомендуется проводить в соответствии с проектной документацией, НТД по промышленной безопасности и эксплуатационной документацией.

Проектом выделены этапы строительства, каждый из которых обеспечивает автономную эксплуатацию скважины внутри этапа.

По каждой установке (цеху, производству) рекомендуется составлять перечень трубопроводов и разрабатывать эксплуатационную документацию.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ

На трубопроводы всех категорий рекомендуется составлять паспорт установленного образца. Паспорт на трубопровод хранится и заполняется в установленном порядке.

В период эксплуатации трубопроводов рекомендуется осуществлять постоянный контроль за состоянием трубопроводов и их элементов (сварных швов, фланцевых соединений, арматуры), антикоррозионной защиты и изоляции, дренажных устройств, компенсаторов, опорных конструкций и т.д. с ежемесячными записями в оперативном (вахтовом) журнале.

Надзор за правильной документацией трубопроводов ежедневно рекомендуется осуществлять лицом, назначенным ответственным за безопасную эксплуатацию трубопроводов, периодически - службой технического надзора совместно с руководством цеха и лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию трубопроводов, но не реже чем один раз в 12 месяцев. Результаты периодического контроля трубопроводов оформляются актом, один экземпляр которого передают начальнику цеха владельца трубопровода.

Основным методом контроля за надежной и безопасной эксплуатацией технологических трубопроводов является периодическая ревизия (освидетельствование), которая проводится в установленном порядке согласно рекомендациям «Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов».

После истечения проектного срока службы независимо от технического состояния трубопровод должен быть подвергнут комплексному обследованию (экспертизе промышленной безопасности) с целью установления возможности и сроков дальнейшей эксплуатации.

Оборудование для сбора нефти должно удовлетворять требованиям стандартов и технических условий на их изготовление, монтироваться в соответствии с проектной документацией и действующими нормами технологического проектирования и обеспечивать полную герметичность и сохранность продукции (закрытая система сбора и подготовки нефти и газа).

Оборудование должно оснащаться приборами контроля (с выводом показаний на пульт управления).

Исправность запорной арматуры, установленной на трубопроводах, подлежит периодической проверке в соответствии с графиком, утвержденным эксплуатирующей организацией. Результаты проверок заносятся в вахтовый журнал или соответствующую базу данных.

Электрические датчики систем контроля и управления технологическим процессом должны быть во взрывозащищенном исполнении и рассчитываться на применение в условиях вибрации, образования газовых гидратов, отложений парафина, солей и других веществ.

Технологические трубопроводы и запорная арматура окрашиваются и обеспечиваются предупреждающими знаками и надписями, указателями направления потока газа, воздуха и других продуктов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ

#### 1.4 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации комплекса технических средств автоматизации

Регламентный контроль исправности комплекса технических средств системы автоматизации (КТС), осуществляемый по вызову оператора, производится при выводе аппаратуры из действия и в общем случае обеспечивает контроль датчиков и тестовую проверку аппаратуры всех типов включительно до сменного модуля, проверку каналов управления и контуров регулирования. Для обеспечения регламентного контроля в значительной мере должны использоваться средства, предусмотренные для оперативного контроля.

КТС эксплуатируется в режиме круглосуточной непрерывной работы. Профилактическое и ремонтное обслуживание отдельных частей КТС проводится во время остановки на профилактическое и ремонтное обслуживание контролируемого технологического оборудования.

Средствами КТС предусмотрен оперативный автоматический контроль исправности:

- обнаружение неисправности основных технических средств;
- обнаружение отсутствия внешнего электропитания;
- контроль целостности цифровых каналов и сетей;
- контроль целостности цепей аналоговых сигналов ввода-вывода.

Обобщенная информация о неисправностях выводится на АРМ оператора в диспетчерском пункте.

Плановое техническое обслуживание. Периодичность технического обслуживания и объем контролируемых параметров КТС, необходимых для технического обслуживания и ремонта, представлены в эксплуатационной документации.

В эксплуатационной документации должны быть указаны виды технического обслуживания и ремонта и обеспечение их ЗИП, периодичность, продолжительность, трудоемкость и квалификация обслуживающего персонала, а также, при необходимости, перечень переносной контрольно-проверочной аппаратуры и инструкции по ее применению.

Для приборов и средств автоматизации, располагаемых непосредственно на блочном устройстве, должны быть соблюдены условия эксплуатации, определяемые инструкциями по монтажу и эксплуатации этих приборов. Приборы, устанавливаемые на блоках открыто, должны иметь защиту от атмосферных воздействий.

Кабельные линии должны выполняться так, чтобы в процессе монтажа и эксплуатации было исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений, для чего:

- кабели должны быть уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей и конструкций, по которым они проложены; укладывать запас кабеля в виде колец (витков) запрещается;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ	Лист
										8

– кабели, проложенные горизонтально по конструкциям, стенам, перекрытиям и т. п., должны быть жестко закреплены в конечных точках, непосредственно у концевых заделок, с обеих сторон изгибов и у соединительных и стопорных муфт;

– кабели, проложенные вертикально по конструкциям и стенам, должны быть закреплены так, чтобы была предотвращена деформация оболочек и не нарушались соединения жил в муфтах под действием собственного веса кабелей;

– конструкции, на которые укладываются небронированные кабели, должны быть выполнены таким образом, чтобы была исключена возможность механического повреждения оболочек кабелей; в местах жесткого крепления оболочки этих кабелей должны быть предохранены от механических повреждений и коррозии при помощи эластичных прокладок;

– кабели (в том числе бронированные), расположенные в местах, где возможны механические повреждения (передвижение автотранспорта, механизмов и грузов, доступность для посторонних лиц), должны быть защищены по высоте на 2 м от уровня пола или земли и на 0,3 м в земле;

– при прокладке кабелей рядом с другими кабелями, находящимися в эксплуатации, должны быть приняты меры для предотвращения повреждения последних;

– кабели должны прокладываться на расстоянии от нагретых поверхностей, предотвращающем нагрев кабелей выше допустимого, при этом должна предусматриваться защита кабелей от прорыва горячих веществ в местах установки задвижек и фланцевых соединений.

Ведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту средств КТС должно соответствовать п.5 ГОСТ Р 54101-2010.

Планирование эксплуатации и технического обслуживания КТС должны соответствовать п.7.11 ГОСТ 53195.2-2008.

Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, периодический контроль КТС должны соответствовать п.7.16 ГОСТ 53195.2-2008.

**1.5 Требования к проведению технического обслуживания линейных трубопроводов**

Линейная часть трубопроводов является геотехнической системой, для определения технического состояния которой необходимы изучение и регулярное наблюдение не только за трубопроводом, но и за климатической, техногенной и экологической ситуацией вдоль трассы.

Надежность, безопасность и безаварийность работы трубопроводов обеспечивается на стадии проектирования путем выбора трассы, материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологии строительства.

Аттестация состояния и параметров трубопроводов осуществляется на стадии строительства, испытаний и приемки путем пооперационного контроля и технадзора за

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
							9

качеством строительно-монтажных работ. Эти данные являются исполнительной базой для диагностики и прогнозирования состояния линейной части.

Техническое обслуживание линейных трубопроводов в процессе эксплуатации включает:

- осмотр трассы трубопровода;
- ревизию трубопровода;
- обследование переходов через искусственные преграды.

Осмотр трассы трубопровода выполняется с целью своевременного обнаружения опасных ситуаций, угрожающих целостности трубопровода и безопасности окружающей среды, контроля состояния вдольтрассовых сооружений (вдольтрассовых дорог, указательных знаков), наличия несанкционированных врезок.

Осмотр и может быть осуществлен одним из способов: наземный осмотр на транспортных средствах или выполняемый пешим порядком, воздушный осмотр.

При осмотре трассы трубопровода особое внимание уделяется наличию признаков утечек, показаниям приборов, по которым осуществляется контроль давления в трубопроводе, состоянию сварных соединений, запорной арматуры, выявлению оголений трубопровода, образованию промоин и размывов, состоянию вдольтрассовых сооружений, появлению непредусмотренных переездов трассы, строительным и земляным работам. Результаты осмотра должны заноситься в журнал осмотра.

По результатам осмотра выявленные несоответствия должны быть устранены на месте. В случае невозможности устранения несоответствий на месте разрабатываются мероприятия по их устранению. До прибытия аварийно-восстановительной бригады руководитель работ должен принять меры, предупреждающие доступ в опасную зону посторонних лиц и транспортных средств.

При ревизии выполняется:

- визуальное обследование трассы трубопровода;
- определение глубины залегания трубопровода;
- определение мест неразрушающего контроля (не менее 2 участков на 1 км). Участки выбираются в наиболее опасных местах (оголениях, местах, где изменяется направление потока, узлах запорной арматуры). При необходимости производится шурфование с обеспечением полного доступа к трубопроводу по всей его поверхности на протяжении не менее 1 м;
- привязку мест неразрушающего контроля к ПК трассы;
- определение диаметра трубопровода;
- визуальный осмотр наружного защитного покрытия (определение наличия / отсутствия механических и коррозионных повреждений);

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ</b>

– ультразвуковую толщинометрию стенки трубопровода или внутритрубную диагностику;

– определение скорости коррозионно-эрозионного износа и расчет скорости коррозии.

По результатам ревизии составляется акт ревизии, в котором делается вывод о техническом состоянии трубопровода.

При выявленном в результате ревизии неудовлетворительном состоянии участка трубопровода необходимо принять меры по ремонту данного участка.

Обследование переходов через автомобильные дороги необходимо проводить в составе общих работ по ревизии.

Техническое обслуживание промысловых трубопроводов и технических устройств, входящих в состав промысловых трубопроводов, включает:

– осмотр трассы трубопровода (наблюдение за состоянием трассы, элементов трубопроводов и их деталей, находящихся на поверхности земли), в том числе с помощью беспилотных летательных аппаратов в целях своевременного обнаружения опасных ситуаций, угрожающих целостности и безопасности трубопровода и безопасности окружающей среды;

– обслуживание технических устройств и средств ЭХЗ промысловых трубопроводов;

– ревизию промысловых трубопроводов;

– обследование переходов через естественные и искусственные преграды.

Требования к обслуживанию запорной арматуры промысловых трубопроводов:

– на всей запорной арматуре промыслового трубопровода, в том числе имеющей редуктор или запорный орган со скрытым движением штока, должны быть указатели, показывающие направление их вращения: «Открыто», «Закрыто». Вся запорная арматура должна быть пронумерована согласно схеме промыслового трубопровода;

– площадки запорной арматуры и колодцев внутри ограждений должны быть спланированы, защищены от затопления поверхностными и грунтовыми водами в соответствии с проектной документацией;

– к узлам управления запорной арматуры должен быть обеспечен беспрепятственный доступ работников. Площадки обслуживания должны содержаться в чистоте и исправном состоянии;

– открывать и закрывать запорную арматуру разрешается по распоряжению ответственного лица с фиксацией в журнале осмотров или вахтенном журнале;

операции по управлению запорной арматурой и ее техническому обслуживанию, а также поддержание технических устройств и оборудования в исправном состоянии должны проводиться в соответствии с требованиями инструкций заводов-изготовителей.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ</b>						11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

**2 Минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения**

Сроки испытаний и измерений параметров оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения определяются техническим руководителем эксплуатирующей организации. Указанная для отдельных видов оборудования и сетей периодичность испытаний является рекомендуемой и может быть изменена решением технического руководителя.

Периодичность технического освидетельствования и обслуживания технологического оборудования, электрооборудования, приборов контроля и автоматизации определяется с учетом рекомендаций изготовителей.

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

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

### **2.1 Периодичность обследования технического состояния зданий и сооружений**

Производственные здания и сооружения в процессе эксплуатации должны находиться под систематическим наблюдением инженерно-технических работников, ответственных за эксплуатацию этих объектов.

По объему работ технические осмотры разделяются на общие (комплексные) и частичные (выборочные).

Во время общего осмотра подлежит обследованию все здание или сооружение в целом, включая все конструкции здания или сооружения, в том числе инженерное оборудование, разные виды отделки и все элементы внешнего благоустройства, или весь комплекс зданий и сооружений.

При частичном осмотре обследуются отдельные здания (сооружения) комплекса или отдельные конструкции, виды оборудования (например, фермы и балки здания, колодцы на канализационной сети).

Ивв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ</b>						12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	



Как правило, очередные общие технические осмотры зданий проводятся два раза в год – весной и осенью

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 и не реже одного раза в пять лет для зданий и сооружений или их отдельных элементов, работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность и др.).

Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и 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);
- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

## 2.2 Периодичность обследования строительных конструкций

Согласно части 9 статьи 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в процессе эксплуатации необходимо проводить надзор за состоянием строительных конструкций, оснований зданий и сооружений.

Надзор за состоянием строительных конструкций и оснований включает:

- текущие периодические осмотры, выполняемый путем беглого внешнего осмотра, при обходе объекта работником эксплуатирующей организации (текущие осмотры);
- общие периодические осмотры, осуществляемые специальными комиссиями, как правило, два раза в год – весной и осенью (общие осмотры);
- внеочередные осмотры, осуществляемые специальными комиссиями после стихийных бедствий (пожаров, ураганных ветров, землетрясений, сильных ливней или снегопадов и т.п.) или аварий, а также в случае выявления аварийного состояния строительных конструкций;
- обследования специализированными организациями.

В систематические наблюдения входят:

- ежедневные наблюдения, выполняемые путем беглого внешнего осмотра строительных конструкций, как правило, с поверхностей пола, кровли, рабочих площадок и окружающей здание территории;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	13
<b>08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ</b>													

– поэтапные осмотры строительных конструкций, выполняемые в сроки, устанавливаемые Отделом эксплуатации и ремонта зданий, по графикам, составляемым ежегодно цеховой службой эксплуатации зданий совместно с Отделом эксплуатации и ремонта зданий и утверждаемым главным инженером.

Каждую конструкцию необходимо детально осматривать, как правило, не реже двух раз в год (п. 2.4 «Положения о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений» (МДС 13-14.2000) и п. 4.2-4.4 «Руководства по эксплуатации строительных конструкций производственных зданий промышленных предприятий»).

Оценку категорий технического состояния несущих конструкций, зданий (сооружений), включая грунтовое основание, проводят на основании результатов обследования и поверочных расчетов, которые осуществляют в зависимости от типа объекта.

Оценку категорий технического состояния несущих конструкций производят на основании результатов обследования и проверочных расчетов. По этой оценке, конструкции подразделяются на находящиеся в исправном состоянии, работоспособном состоянии, ограниченно работоспособном состоянии, недопустимом состоянии и аварийном состоянии.

Согласно «Правил противопожарного режима в РФ», проверка состояния огнезащитной обработки (пропитки) при отсутствии в инструкции сроков периодичности проводится не реже 1 раза в год.

### 2.3 Периодичность осмотров, ревизий и технического диагностирования технологических трубопроводов

Основным методом контроля за надежной и безопасной эксплуатацией технологических трубопроводов является периодическая ревизия, которая проводится в установленном порядке согласно требованиям подраздела 14.3 «Ревизия трубопроводов» раздела 14 «Требования к эксплуатации трубопроводов» ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах».

В соответствии с требованиями ФНиП «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534) первую ревизию вновь введенных в эксплуатацию трубопроводов следует проводить не позже чем через один год после начала эксплуатации.

Сроки проведения последующих ревизий трубопроводов при давлении до 10 МПа (100 кгс/см<sup>2</sup>) устанавливаются в зависимости от скорости коррозионно-эрозионного износа трубопроводов, условий эксплуатации, результатов предыдущих осмотров и ревизии.

Сроки ревизии, как правило, не должны быть реже указанных в «Руководстве по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» таблице Приложения 22 и составляют - для трубопроводов I категории группы

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			<b>08-2289.2/20C0684-ТБЭ.ТЧ</b>						14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Б(а) – при скорости коррозии от 0,1 до 0,5 мм/год не реже одного раза в 2 года, при скорости коррозии более 0,5 мм/год не реже одного раза в год.

При проведении ревизии внимание следует уделять участкам, работающим в особо сложных условиях, где наиболее вероятен максимальный износ трубопровода вследствие коррозии, эрозии, вибрации и других причин. К таким относятся участки, где изменяется направление потока (колена, тройники, врезки, дренажные устройства, а также участки трубопроводов перед арматурой и после нее), и где возможно скопление влаги, веществ, вызывающих коррозию (тупиковые и временно неработающие участки).

После проведения ревизии составляются акты, к которым прикладываются все протоколы и заключения о проведенных проверках. Результаты ревизии заносятся в паспорт трубопровода. Акты и остальные документы прикладываются к паспорту.

После истечения проектного срока службы независимо от технического состояния трубопровод должен быть подвергнут комплексному обследованию (экспертизе промышленной безопасности) с целью установления возможности и сроков дальнейшей эксплуатации.

#### 2.4 Периодичность осмотров, ревизий и технического диагностирования промышленных трубопроводов

При эксплуатации промышленных трубопроводов одной из основных обязанностей обслуживающего персонала является наблюдение за состоянием трасс, элементов трубопровода, линейных сооружений, находящихся на поверхности земли.

Для обхода и обслуживания трассы проектируемых промышленных трубопроводов, осуществления надзора и контроля используется существующий обслуживающий персонал.

Периодичность осмотра трассы трубопровода путем обхода, объезда устанавливается руководством организации. При обходах, объездах должны соблюдаться соответствующие правила и требования промышленной безопасности, охраны труда.

Наружный осмотр трассы трубопровода проводится не реже одного раза в месяц в соответствии с утвержденным графиком и может быть совмещен с осмотром охранной зоны.

Внеочередные осмотры проводятся после стихийных бедствий, в случае визуального обнаружения утечки продукта, обнаружения падения давления в трубопроводе по показаниям манометров.

По всей трассе в процессе эксплуатации должна поддерживаться проектная глубина заложения трубопровода.

Фактическая глубина заложения должна контролироваться:

- визуально – два раза в год (весной и осенью);
- трассоискателем или шурфованием – 1 раз в 3 года.

Результаты должны фиксироваться в журнале наружного осмотра трубопроводов, находящихся в цехе или отделе трубопроводного транспорта.

Взам. инв. №							<b>08-2289.2/20C0684-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
								15
Подп. и дата							<b>08-2289.2/20C0684-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
						15		
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

При наружном осмотре линейной части трубопровода проверяется:

- состояние трубопровода и узлов запорной арматуры;
- состояние переездов техники;
- состояние вдольтрассовых сооружений (указательных знаков).

При осмотре наружной поверхности трубопровода и его деталей следует обращать внимание на:

- показания приборов, по которым осуществляется контроль давления в трубопроводе;
- герметичность незаглубленных участков трубопроводов, мест выхода из земли трубопроводных узлов, сварных и фланцевых соединений на запорной арматуре;
- утечки транспортируемой продукции из кожухов переходов через автомобильные дороги.

На узлах запорной арматуры производится осмотр состояния фланцевых соединений и крепежа, проверяется герметичность запорной арматуры.

Сроки проведения ревизии и диагностики трубопровода устанавливаются руководством организации в зависимости от скорости коррозионно-эрозийных процессов с учетом опыта эксплуатации аналогичных трубопроводов, результатов наружного осмотра предыдущей ревизии и должны обеспечивать безопасную и безаварийную эксплуатацию промышленного трубопровода в период между ревизиями, но не реже одного раза в 8 лет.

Первую ревизию вновь введенных в эксплуатацию внутрипромышленного трубопровода (ВПТ) следует проводить не позднее чем через 1 год после начала эксплуатации ВПТ.

Эксплуатирующая организация обязана ежегодно формировать графики выполнения работ по ревизии ВПТ.

На основании результатов ревизий и диагностики разрабатывается график выполнения ремонтных работ на промышленном трубопроводе.

Текущие виды ремонта выполняются силами и средствами аварийно-восстановительных бригад с привлечением при необходимости специальных подразделений и служб.

К текущим видам ремонта относятся:

- восстановление обваловки;
- ремонт изоляции;
- установка и восстановление опознавательных знаков;
- ремонт ограждений узлов;
- другие виды текущих работ.

Капитальный ремонт выполняется, как правило, по результатам проведения ревизий и диагностики трубопроводов специализированными организациями, а также после ликвидации аварийных ситуаций в целях выполнения противоаварийных мероприятий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
							16

Сведения о проведенных ремонтных работах должны быть внесены в исполнительную документацию и паспорт соответствующего трубопровода.

Все виды ремонтных работ должны выполняться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности в нефтяной промышленности».

Ввод и передвижение сил ликвидации аварий и их последствий, а также эвакуация персонала с территории реконструируемых объектов осуществляется по существующим дорогам круглогодичного действия, на участках, где отсутствуют автодороги круглогодичного действия, - с использованием специальной техники на пневмо- и гусеничном ходу. К узлам задвижек предусмотрены подъезды.

Объемы ремонтных работ на промысловых трубопроводах и сроки их выполнения определяются по результатам осмотров, анализа эксплуатационной надежности в соответствии с местными условиями и требованиями безопасности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ

### 3 Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения

Все минимально необходимые требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов, в том числе процессов технического обслуживания и текущего ремонта, к сохранению технических характеристик объектов, влияющих на безопасную эксплуатацию, указаны в проектной документации, а также эксплуатационной документации объектов и отдельных видов оборудования, входящих в их состав.

Принятые технические решения обеспечивают необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений проектируемого объекта.

На приборах контроля и регулирования технологического оборудования должны быть обозначены допустимые области рабочих параметров.

Все диапазоны рабочих и аварийных параметров указываются в технологическом регламенте на эксплуатацию объектов.

Организация, осуществляющая эксплуатацию объекта, в том числе техническое обслуживание и текущий ремонт, обеспечивает выполнение требований специальных технических регламентов, имеющих отношение к сфере эксплуатации объекта.

Для блочно-модульных зданий нагрузка от размещаемого оборудования на основание не должна превышать расчетную нагрузку, принятую заводом-изготовителем.

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.

В качестве эксплуатационных нагрузок учтен вес стационарного оборудования, давление газов, жидкостей в трубопроводах, температурные технологические воздействия и т.д.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ	Лист
										18

Строительные конструкции рассчитаны с учетом коэффициента надежности согласно принятому уровню ответственности проектируемых зданий и сооружений.

При эксплуатации обеспечивается соответствие эксплуатируемого объекта требованиям специальных технических регламентов на конкретные виды инженерного оборудования и машин (сетей, приборов) и на отдельные стадии их жизненного цикла, а также требованиям паспорта объекта.

Требования к обеспечению безопасности строительных материалов и изделий, применяемых на объектах в процессе эксплуатации, установлены специальным техническим регламентом «О безопасности строительных материалов и изделий».

Требования к обеспечению безопасности конкретных видов трубопроводов, инженерных сетей, машин и оборудования, периодичность оценки их соответствия допустимым значениям установлены в соответствии с действующим законодательством в сфере инженерного оборудования.

Если фактические параметры эксплуатируемого объекта не соответствуют требованиям безопасной эксплуатации, то лицо, осуществляющее эксплуатацию, должно сообщить об этом непосредственному руководству и прекратить эксплуатацию объекта до принятия организационных и технических мер, обеспечивающих безопасную эксплуатацию объекта и согласованных с проектировщиком (разработчиком), изыскателем, застройщиком, субподрядчиками.

При проведении технического обслуживания, текущего ремонта и необходимых проверок физического износа объекта в целом или конструкции, элемента, системы инженерного оборудования с полным или частичным выведением объекта в целом или в части этих устройств из эксплуатации, соблюдаются требования действующего Федерального законодательства в сфере требований технической и ремонтной документации в течение всего срока проведения этих работ.

Организация, осуществляющая текущий ремонт объекта, выполняет весь комплекс мер безопасности, установленных проектной документацией и документацией изготовителей оборудования. При текущем ремонте отклонения от первоначального проекта на эксплуатируемый объект не допускаются.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

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

Технологические трубопроводы прокладываются подземно или надземно на несгораемых опорах.

Способ прокладки трубопроводов, глубина заложения, прокладка через коммуникации, принимаются в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, в зависимости от инженерно-геологических условий, конструктивных решений и согласований с заинтересованными организациями.

Сведения о размещении подземных трубопроводов отображается на предупреждающих знаках с соответствующими надписями, указателями направления потока газа, воздуха и других продуктов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<b>08-2289.2/20C0684-ТБЭ.ТЧ</b>	Лист
							20



## 5 Сокращения

АСУ ТП	Автоматизированная система управления технологическим процессом
БП	Блок питания
БТ	Блок технологический
ВЛ	Высоковольтная линия
ГШЗ	Главная шина заземления
ДНС	Дожимная насосная станция
ЕД	Емкость дренажная
ЗИП	Запасные измерительные приборы
ИУ	Измерительная установка
КИП	Контрольно-измерительные приборы и аппараты
КЛ	Кабельные линии
ОКОФ	Общероссийский классификатор основных фондов
ОПО	Опасный производственный объект
ОТВ	Огнетушащее вещество
ПМЛА	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
ПЛК	Программируемый логический контроллер
ППР	Планово-предупредительные работы
ПС	Подъемные сооружения
ПУМ	Прямой удар молнии
ПЧ	Пожарная часть
РУ	Распределительное устройство
РУНН	Распределительное устройство низкого напряжения
СИ	Средства измерения
СО	Сезонное обслуживание
ТО	Техническое обслуживание
ТП	Трансформаторная подстанция
ТПП	Территориальное производственное предприятие
ТР	Текущий ремонт
ЦДНГ	Цех по добыче нефти и газа
ЭПБ	Экспертиза промышленной безопасности

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

## 6 Ссылочные нормативные документы

1. Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
2. Федеральный закон № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
3. Постановление Правительства РФ №1119 от 25.07.2020 г. «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
4. ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения»;
5. ГОСТ Р 22.8.01-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Общие требования»;
6. ГОСТ Р 22.0.08-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения»
7. ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров»;
8. ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы»;
9. ГОСТ Р 22.0.02-2016 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий»;
10. ГОСТ Р 12.3.047-2012 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
11. ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
12. ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
13. ГОСТ 12.1.004-91\* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
14. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. № 533);
15. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. № 534);

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ	Лист
					22								

16. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 26.11.2020 г № 461 «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;

17. Постановление Правительства РФ от 18.12.2020 г № 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности»;

18. СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;

19. СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий.  
Актуализированная редакция СНиП 22-01-95;

20. СП 116.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;

21. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

22. Отраслевое руководство по анализу и управлению риском, связанным с техногенным воздействием на человека и окружающую среду при сооружении и эксплуатации объектов добычи, транспорта, хранения и переработки углеводородного сырья с целью повышения их надежности и безопасности (1 редакция)./ РАО «Газпром», 1996 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								Лист 23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

08-2289.2/20C0684-ТБЭ.ТЧ

Таблица регистрации изменений

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	08-2289.2/20С0684-ТБЭ.ТЧ		Лист
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						