



ООО «ИНРИСК-ХОЛДИНГ»
Ассоциация СРО «Нефтегазпроект-Альянс»,
СРО-П-113-12012010

ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»

**Комплекс глубокой переработки вакуумного газойля
ОПО А39-00045-0001. Реконструкция установки
гидрокрекинга тит.711 по увеличению
производительности до 125%**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства**

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ

Том 10-1

2022



ООО «ИНРИСК-ХОЛДИНГ»

Ассоциация СРО «Нефтегазпроект-Альянс»,
СРО-П-113-12012010

ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»

**Комплекс глубокой переработки вакуумного газойля
ОПО А39-00045-0001. Реконструкция установки
гидрокрекинга тит.711 по увеличению
производительности до 125%**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

**Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объектов капитального строительства**

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ

Том 10-1

Генеральный директор

В.В. Кабаков


Главный инженер проекта

И.Н. Ладик

Инв. № подл 11-7794	Подп. и дата	Взаим. Инв. №	Эл. № документа
------------------------	--------------	---------------	-----------------


Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ-С	Содержание тома 10-1	2
00148599-ПИР/РНД-3-21-СП	Состав проектной документации	3
00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ	Текстовая часть	4

Инв. №подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа	00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ-С						Стадия	Лист	Листов
				Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			
11-7794	Разраб.	Юдин				04.22	Содержание тома 10-1	П		1		
	Пров.	Малахова			04.22							
	Нач. отд.	Грибков			04.22							
	Н.контр.	Зорина			04.22							
	ГИП	Ладик			04.22							
								 ООО ИНРИСК-ХОЛДИНГ				


Состав проектной документации

Ведомость «Состав проектной документации» представлена в отдельном томе 00148599-ПИР/РНД-3-21-СП

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа	00148599-ПИР/РНД-3-21-СП						Стадия	Лист	Листов
				Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			
11-7794	Разраб.	Юдин				04.22	Состав проектной документации	П		1		
	Пров.	Малахова				04.22						
	Нач. отд.	Грибков				04.22						
	Н.контр.	Зорина				04.22						
	ГИП	Ладик				04.22						
								 ООО ИНРИСК-ХОЛДИНГ				

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Наименование отдела	Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Комплексный	Начальник отдела	Д.С. Грибков	
	Главный специалист	Ю.С. Малахова	
	Норм. Контр.	Т.А. Зорина	
	Инженер 3 категории	М.А. Юдин	

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа	00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						Стадия	Лист	Листов
				Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			
11-7794	Разраб.	Юдин					04.22	Текстовая часть	П	1	35	
	Пров.	Малахова					04.22					
	Нач. отд.	Грибков					04.22					
	Н.контр.	Зорина					04.22					
	ГИП	Ладик					04.22					
									 ООО ИНРИСК-ХОЛДИНГ			

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ	1 Общая часть	4
	2 Общие сведения об объекте	5
	3 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию оборудования (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения	8
	3.1 Требования по техническому обслуживанию установки гидрокрекинга (ГК)	8
	3.2 Требования к безопасной эксплуатации оборудования (сооружений)	11
	3.3 Требования по поддержанию безопасного состояния оборудования (сооружений)	13
	3.3.1 Проведение работ по модернизации	16
	3.3.2 Частичная модернизация	16
	3.3.3 Комплексная модернизация	17
	3.3.4 Планирование мероприятий планово-предупредительных ремонтов	17
	3.3.5 Организация проведения работ по модернизации	18
	3.3.6 Приемка в эксплуатацию оборудования (сооружений) после модернизации	19
	3.4 О службе наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений)	19
	3.4.1 Служебные обязанности работников службы наблюдения	20
	3.5 Требования безопасной эксплуатации фундаментов оборудования (сооружений)	21
	3.6 Безопасная эксплуатация скрытых деталей, конструкции и инженерных сетей	22
	3.7 Безопасная эксплуатация инженерного оборудования	22
	3.8 Безопасная эксплуатация помещений	24
	4 Требования к периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения	25
	4.1 Эксплуатационный контроль	25
	4.2 Государственный контроль (надзор)	26
	5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства	27
	5.1 Строительные конструкции	27
	5.2 Инженерные сети	28
	6 Данные о скрытых электрических проводках, трубопроводах и других системах инженерно-	31

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа	
					Изм.

Обозначение	Наименование	Примечание
	технического обеспечения, последствия, повреждения которых может нанести вред жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей природной среде	
	7 Список используемых сокращений	33
	8 Список используемых источников информации	34

Инв. №подл. 11-7794	Подп. и дата					Взам. инв. №	Эл. № документа
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ	

1 Общая часть

Настоящий раздел выполнен на основании Задания на разработку документации на «Комплекс глубокой переработки вакуумного газойля ОПО А39-00045-0001. Реконструкция установки гидрокрекинга тит.711 по увеличению производительности до 125%» на ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», утвержденного первым заместителем генерального директора — Главным инженером ООО "ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка" П.А.Наумовым 17.02.2021г.

Технические решения, принятые в подразделе, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, промышленной безопасности и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа							Лист	
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						4

2 Общие сведения об объекте

В административном отношении исследуемый участок находится по адресу: г.Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ, д.55 - территория основной производственной площадки ООО «ЛУКОЙЛ- Волгограднефтепереработка».

По геоморфологическому строению территория города приурочена к двум крупным структурам: Приволжской возвышенности и Прикаспийской низменности.

Гидрогеологические условия г.Волгограда и его окрестностей характеризуются развитием водоносных горизонтов, содержащих солоноватые воды, не отвечающих требованиям ГОСТ 24902-81 «Вода хозяйственно-питьевого назначения. Общие требования к полевым методам анализа».

По климатическому районированию (по СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» (с Изменениями N 1, 2) для строительства Климатические условия Волгограда характеризуются значительной континентальностью, нарастающей от северо-западных районов к юго-восточной части территории. Лето продолжительное, жаркое и сухое, зима холодная и малоснежная, с частыми оттепелями в первой половине. По строительно-климатическому районированию территория относится к зоне умеренного климата с большой повторяемостью субкомфортных погод (климатический район III В). Этот район характеризуется умеренными зимними температурами (от минус 5 °С до плюс 2 °С) и повышенными летними (от плюс 21 °С до плюс 25 °С).

Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) минус 9,5°С, самого теплого (июля) плюс 24,3°С. Период устойчивых морозов продолжается 120 дней. Условия Волгограда характеризуются значительной континентальностью, нарастающей от северо-западных районов к юго-восточной части территории. Лето продолжительное, жаркое и сухое, зима холодная и малоснежная, с частыми оттепелями в первой половине. По строительно-климатическому районированию территория относится к зоне умеренного климата с большой повторяемостью субкомфортных погод (климатический район III В). Этот район характеризуется умеренными зимними температурами (от минус 5 °С до плюс 2 °С) и повышенными летними (от плюс 21 °С до плюс 25 °С).

Средняя многолетняя температура самого холодного месяца (января) минус 9,5°С, самого теплого (июля) плюс 24,3°С. Период устойчивых морозов продолжается 120 дней.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют.

Ближайшим водным объектом является р. Волга, на расстоянии 3,2 км к северо-востоку от участка изысканий.

Сведения и данные о проектируемом объекте:

- Назначение установки гидрокрекинга - получение дополнительного количества светлых нефтепродуктов каталитическим разложением тяжелого сырья в присутствии водорода.
- Мощность установки гидрокрекинга тит.711 по результатам реконструкции - 4381250 т/год.
- Режим работу установки 350 суток в год.
- Режим работы предприятия - круглосуточный, непрерывный.

Инва. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл.№ документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

5

- Проектируемый объект входит в состав Площадки переработки нефти ООО«ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка», относящейся к ОПО I класса опасности и зарегистрированной в государственном реестре под номером А39-00045-0001.
- Класс проектируемых сооружений КС-2.
- Коэффициент надежности по ответственности при расчете проектируемых сооружений - 1,1.
- Проектируемый объект относится к 1 (повышенному) уровню ответственности. Проектируемый объект является взрывопожароопасным.
- Интенсивность сейсмологических воздействий принять по карте общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2016-В СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».
- В состав объекта, подлежащего реконструкции, входят помещения с постоянным пребыванием людей.

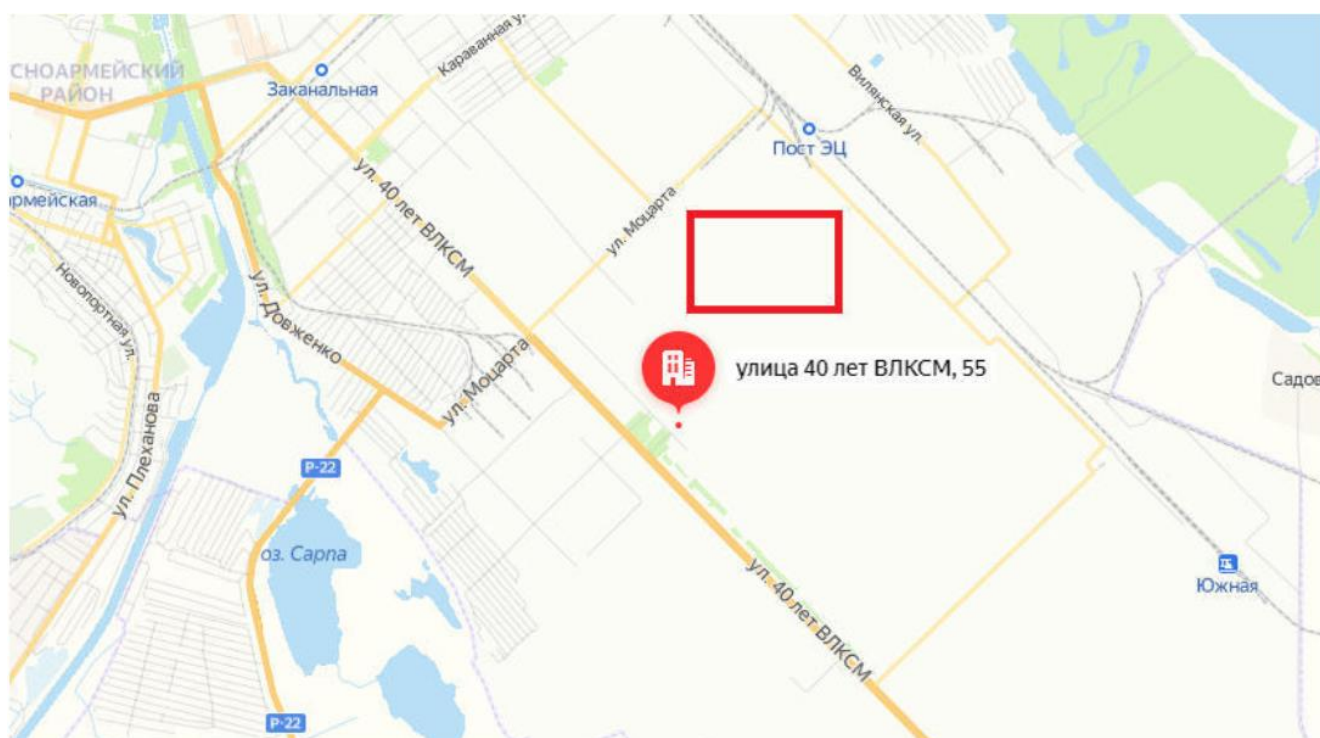


Рисунок 1 – Обзорная схема района работ

Данным проектом предусматривается реконструкция установки гидрокрекинга тит.711 по увеличению ее мощности до 125% на предприятии ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка»

В состав основных объектов по реконструкции «Установки гидрокрекинга тит.711 по увеличению производительности до 125 %» входят:

- Тит.711.001-Местная операторная. Трансформаторная подстанция. Венткамера. Компрессорная;

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл.№ документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

6

- Тит.711.002- Блок сепараторов N 1 (Секция N1) замена холодильника нагнетания I ступени 111-X-3, установка нового холодильника подпиточного газа 111-X-15;
- Тит.711.003-Насосная N1 (Секция N2) установка нового насоса промывочной воды 111-H-2D;
- Тит.711.006-Технологический канал (Секция N2) замена холодильника газа холодного испарителя 111-X-2;
- Тит.711.010-Сооружение Г (Секция N2) замена конденсатора паров горячего испарителя 111-АВО-1;
- Тит.711.017-Блок фильтрации сырья (Секция N5) установка холодильника товарной нефти 112-X-17, холодильника товарного дистиллята 112-X-18, фильтров коагулятора 111-Ф- 102А, В;
- Тит.711.026-Сооружение И (Секция N6) установка насоса подачи ингибитора дебутанизатора 112-H-24В, установка насоса подачи ингибитора депропанизатора 112-H-25В;
- Тит.711.031-Сооружение Ж (Секция N7) замена насосов товарного дизтоплива 112-Н-8А/В, насосов товарного керосина 112-Н-9А/В, насосов вакуумного осушителя дизеля 112-Н-18А/В;
- Тит.711.033-Сооружение Е (Секция N8) замена теплообменника регенерированного амина 112-Т-1, установка новых насосов подачи ингибитора в отпарную колонну 112-Н-22В и насоса подачи ингибитора дезанизатора 112-Н-23В;
- Тит.711.036-Сооружение Р (Секция N8) установка повысительных насосов оборотной воды 112-Н-28А/В;
- Тит.711.041-043 Технологические эстакады;
- Тит.711.046-Новые Аппараты воздушного охлаждения с теплообменником 112-АВО- 8;9/1,2;11/1,2;10; 112-X-18;
- Тит.146/111 - Трансформаторная подстанция (РТП-111). Помещение контроллерной. Установка гидрокрекинга тит.711 введена в эксплуатацию в 2016 году.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных в проектной документации мероприятий.

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

3 Требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию оборудования (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения

3.1 Требования по техническому обслуживанию установки гидрокрекинга (ГК)

Все минимально необходимые требования и правила обеспечения безопасной эксплуатации, в том числе процессов эксплуатационного контроля, технического обслуживания и текущего ремонта, относящиеся к конкретному оборудованию (сооружению), установлены в соответствии с действующим законодательством специальными техническими регламентами и графиками проверок.

Ответственный руководитель предприятия должен обеспечить выполнение требований общих и специальных технических регламентов, имеющих отношение к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Для каждого эксплуатируемого оборудования (сооружения) с прилегающей территорией назначен ответственный специалист.

Запрещается эксплуатация оборудования (сооружений) без сертификатов соответствия, деклараций о соответствии, паспортов и т.д.

С целью организации безопасной эксплуатации на установке гидрокрекинга предусматриваются следующие мероприятия:

- организация безопасного использования оборудования (сооружений) и прилегающей территории по функциональному назначению всеми работниками установки гидрокрекинга;
- поддержание безопасного уровня технического состояния оборудования (сооружений) методами осмотра, технического обслуживания и текущего ремонта;
- принятие дополнительных мер безопасности при угрозе возникновения аварий, поддержание работоспособного состояния средств защиты от пожара, взрыва, наводнения и других опасных ситуаций;
- вызов представителей специализированных служб, при возникновении аварии, которую невозможно ликвидировать собственными силами;
- принятие мер по выводу оборудования (сооружений) из эксплуатации, если контролируемые фактические параметры оборудования не соответствуют требованиям безопасности, установленным в технических регламентах, и не могут быть приведены в соответствие методами технического обслуживания и текущего ремонта в регламентированные сроки.

Если фактические параметры эксплуатируемого оборудования (сооружений) или указанные в паспорте параметры и показатели процессов эксплуатации не соответствуют требованиям, то ответственный руководитель должен проинформировать об этом весь технический персонал и принять меры по прекращению эксплуатации оборудования (сооружений) до проведения организационных и технических мер, обеспечивающих безопасную эксплуатацию.

Ответственные за техническую эксплуатацию - главный инженер и инженеры соответствующих служб. Кроме того, начальник несет ответственность за рациональное комплектова-

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

8

ние оперативного и эксплуатационно-ремонтного персонала и оснащение служб и персонала современными средствами ремонта и контроля технического состояния.

Лицо, ответственное за техническую эксплуатацию оборудования и сооружений установки гидрокрекинга, обязано обеспечить:

- надежную, экономичную и безопасную работу каждого объекта установки гидрокрекинга;
- внедрение новой техники и технологии эксплуатации и ремонта оборудования, способствующих более надежной, экономичной и безопасной работе оборудования и сооружений установки гидрокрекинга;
- организацию и своевременное проведение ремонта, периодических контролей и испытаний оборудования;
- внедрение прогрессивных методов ремонта;
- систематическое наблюдение за соблюдением режима работы оборудования и установок, установленного диспетчером, проведение диагностических проверок работоспособности оборудования;
- наличие и своевременную проверку средств защиты и противопожарного инвентаря;
- организацию своевременного расследования отказов в работе оборудования, а также несчастных случаев, произошедших во время эксплуатации и ремонта оборудования, и, по возможности, своевременное устранение причин и последствий отказа.

Оперативный, инженерно-технический и эксплуатационно-ремонтный персонал по графику и местным инструкциям осуществляет с учетом оперативной ситуации контроль технического состояния оборудования.

Распределение функций оперативного и эксплуатационно-ремонтного персонала установки гидрокрекинга производится начальниками служб в соответствии с принятой организационной структурой.

Руководство совместно со специалистами соответствующих служб определяет персонал, ответственный за техническую эксплуатацию конкретного вида оборудования, составляет и утверждает в установленном порядке должностные инструкции оперативного и эксплуатационно-ремонтного персонала.

Оперативный (дежурный) персонал осуществляет технические ремонты оборудования установки гидрокрекинга, контролирует технологические параметры работы оборудования, осуществляет аварийный вывод из эксплуатации оборудования, обеспечивает работу основного и вспомогательного оборудования, фиксирует значения параметров работы оборудования в журнале, контролирует регистрацию эксплуатационных параметров в системе АСУ ТП в соответствии с должностными инструкциями.

По результатам технических осмотров и показаниям контрольно-измерительных приборов оперативный персонал информирует службы ГК о необходимости проведения диагностического контроля на работающем или остановленном оборудовании, несет ответственность за процесс остановки и пуска оборудования, осуществляет оперативное переключение основного и вспомогательного оборудования. При выходе параметров работы оборудования за допустимые пределы оперативный персонал контролирует и при необходимости осуществляет переключения неисправного оборудования на резервное, о чем делает запись в журнале.

Эксплуатационно-ремонтный персонал установки гидрокрекинга проводит техническое

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

9

обслуживание и доступные виды диагностирования технического состояния оборудования, восстановительные работы в случаях отказа оборудования, подготовку рабочих мест для ремонтного персонала, может привлекаться к проведению ремонта.

Ответственность персонала установки гидрокрекинга за соблюдение требований действующих нормативно-технических документов определяется должностными инструкциями.

Ответственность за правильную и безопасную эксплуатацию оборудования и сооружений установки гидрокрекинга наряду с начальником несет старший инженер.

Техническое обслуживание (ТО) - комплекс операций по поддержанию работоспособности оборудования при его эксплуатации, при ожидании (если оборудование в резерве), хранении и транспортировании.

В ТО включен следующий комплекс работ:

- поддержание в исправном (или только работоспособном) состоянии оборудования (сооружения);
- очистка, смазка, регулировка и подтяжка разъемных соединений, замена отдельных составных частей (быстроизнашивающихся деталей) в целях предупреждения повреждения и прогрессирующего износа, а также устранение мелких повреждений.

В объеме ТО могут выполняться работы по оценке технического состояния оборудования (сооружений) для уточнения сроков и объемов последующих обслуживаний и ремонтов.

Конкретное содержание работ при каждом виде технического обслуживания оборудования (сооружений) установки гидрокрекинга определяется должностными инструкциями и регламентом, изложенным в данном документе, по видам оборудования.

Оперативный диагностический контроль - контроль технического состояния оборудования, проводимый в соответствии с графиком, а также эксплуатационных параметров оборудования в данный момент времени и в динамике.

Плановый диагностический контроль - контроль фактического технического состояния оборудования (сооружения) установки ГК по параметрам, позволяющим оценить техническое состояние оборудования, составить прогноз его работоспособности, наработки до ремонта или до следующего диагностического контроля и определить объем и вид ремонта.

Внеплановый диагностический контроль - контроль технического состояния оборудования (сооружения) установки ГК, проводимый в случае резкого изменения значений постоянно контролируемых параметров или в случае, когда по результатам оперативного контроля выносятся решение о предполагаемом развитии дефекта.

Работоспособное состояние (работоспособность) - состояние оборудования, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Неработоспособное состояние (неработоспособность) - состояние объекта, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Периодичность технического обслуживания (ремонта, диагностического контроля) - интервал времени или наработка между данным видом технического обслуживания (ремонта, диагностического контроля) и последующим таким же видом или другим большей сложности.

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл.№ документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Под видом технического обслуживания (ремонта, диагностического контроля) понимают техническое обслуживание (ремонт, диагностический контроль), выделяемое (выделяемый) по одному из признаков: этапу существования; периодичности; объему работ; условиям эксплуатации; регламентации.

3.2 Требования к безопасной эксплуатации оборудования (сооружений)

В соответствии с п.п. 1, 2, 3 приложения 1 к Федеральному закону № 116-ФЗ проектируемые технологические объекты являются опасными производственными объектами.

Объём и сроки проведения профилактических работ для поддержания технологического оборудования (сооружений) в исправном состоянии определяются в технической документации на данное оборудование.

Организацию и контроль за проведением работ по техническому обслуживанию указанного оборудования (сооружений) и устройств осуществляет организация, эксплуатирующая производственный объект.

В технической документации на технологическое оборудование (сооружения) организацией-изготовителем (поставщиком) должны быть указаны:

- условия и требования безопасной эксплуатации;
- методика проведения контрольных испытаний (поверок) этого устройства и его основных узлов;
- ресурс и срок эксплуатации;
- порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования.

К эксплуатации и обслуживанию технического оборудования (сооружений), устройств допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие документы установленного образца.

Правила безопасной эксплуатации оборудования (сооружений) в объеме, необходимом для выполнения каждому специалисту, доводятся до сведения всех работников.

Каждый работник должен быть проинформирован:

- о требованиях по функциональному использованию оборудования или его части;
- о требованиях пожарной безопасности;
- о требованиях взрывобезопасности;
- о требованиях санитарно-эпидемиологической безопасности;
- о правилах доступа к оборудованию (сооружению) и на прилегающую территорию;
- о правилах безопасного использования эксплуатируемых инженерных систем;
- о правилах передвижения и парковки автотранспортных средств на прилегающей территории;
- о правилах поведения при возникновении аварии.

Информация обо всех установленных работниками неисправностях оборудования (сооружений) доводится до сведения руководителя.

Заявки на устранение неисправностей элементов оборудования (сооружений), полученные любым способом (устно, письменно, диспетчерская связь, телефон, факс, интернет) рассматриваются ответственным руководителем в день их поступления, не позднее, чем на следующий день организуется их устранение. В тех случаях, когда для устранения неисправностей требует-

Изм. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

ся длительное время или запчасти, которых в данный момент нет в наличии, о принятых решениях сообщается обратившемуся работнику.

При проведении плановых текущих ремонтов работники уведомляются об этом заблаговременно, с указанием предполагаемого периода изменения условий эксплуатации оборудования (сооружений).

В случае возникновения аварии ответственный руководитель должен незамедлительно прибыть к месту расположения оборудования (сооружений), проинформировать всех работников об аварии и предполагаемых сроках ликвидации ее последствий или, в случае необходимости, об экстренном выводе из эксплуатации оборудования (сооружения).

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по выполнению требований, предъявляемых к оборудованию (сооружениям), направленных на обеспечение безопасности при эксплуатации на производственных объектах:

- для технологических блоков предусматриваются системы аварийного освобождения, которые комплектуются запорными быстродействующими устройствами;

- фланцевые соединения размещены в местах, открытых и доступных для визуального наблюдения, обслуживания, разборки, ремонта и монтажа. Не допускается располагать фланцевые соединения трубопроводов с пожаро-взрывоопасными веществами над местами, предназначенными для прохода людей, и рабочими площадками;

- материал фланцев, конструкция уплотнения приняты по соответствующим нормам и стандартам с учетом условий эксплуатации;

- разработанный технологический процесс и его аппаратное обеспечение, а также примененная отсечная трубопроводная арматура и места ее установки (удобные для обслуживания и ремонта, а также визуального контроля за ее состоянием), средства контроля, управления и противоаварийной защиты обеспечивают минимальный уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую схему;

- в целях повышения надежности при эксплуатации проектом предусмотрено испытание оборудования и трубопроводов на прочность и плотность после монтажа, покрытие их антикоррозионной изоляцией;

- емкостное оборудование, трубопроводы и аппаратуру перед остановкой на ремонт необходимо пропаривать до достижения в них концентрации вредных веществ, не превышающей предельно допустимую согласно санитарным нормам. Для продувки на оборудовании предусмотрены индивидуальные продувочные вентили и штуцера.

Для обеспечения минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния систем инженерно-технического обеспечения и оборудования администрацией предприятия разрабатываются планы и инструкции на основании действующих нормативных документов.

Инструкции по безопасным методам ведения работ должны пересматриваться и переподтверждаться один раз в три года, а также при введении новых правил и норм, типовых инструкций, изменении техники и технологии.

Применяемое оборудование, арматура и трубопроводы соответствуют климатическим характеристикам района строительства и условиям эксплуатации согласно «Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"»

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа	00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						Лист
					Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	12

Технологическая схема и комплектация основного оборудования гарантирует непрерывность и безопасность технологического процесса, что достигается осуществлением следующих мероприятий:

- оснащением технологического оборудования системами автоматического регулирования, блокировки и сигнализации, что исключает обязательное постоянное присутствие обслуживающего персонала;
- предусмотрена ручная запорная арматура;

Противопожарные мероприятия

С целью соблюдения требований пожарной безопасности необходимо:

- организовать изучение правил пожарной безопасности всеми работниками, занятыми эксплуатацией систем установки гидрокрекинга;
- обеспечить своевременное выполнение всех противопожарных мероприятий, направленных на повышение уровня пожарной безопасности на объектах систем, установки гидрокрекинга;
- организовать своевременное проведение инструктажа и занятия по пожарно-техническому минимуму в соответствии с действующими программами.

Пожарная безопасность обеспечивается степенью огнестойкости строительных конструкций, наличием инвентарных средств пожаротушения. Предприятия (объекты) нефтяной промышленности обеспечены первичными средствами пожаротушения.

Администрация предприятия обязана обеспечить площадку установки первичными средствами пожаротушения и разработать план ликвидации аварий, пожаров и поведения персонала при аварийных ситуациях.

3.3 Требования по поддержанию безопасного состояния оборудования (сооружений)

Поддержание безопасного состояния оборудования (сооружений) обеспечивается путём проведения осмотров, технического обслуживания, текущего ремонта.

Целью осмотров является проверка исправности элементов оборудования (сооружений), выявление неисправностей для определения способов их устранения.

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

По периодичности производимых работ технические осмотры подразделяются на систематические или очередные и периодические или внеочередные.

При общем осмотре подлежит обследованию всё оборудование (сооружения) в целом, включая все элементы оборудования (сооружений), в том числе сети инженерно-технического оборудования и все элементы внешнего благоустройства.

При частичном осмотре обследованию подвергаются отдельные элементы оборудования (сооружений).

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

Целью весеннего осмотра является обследование состояния оборудования (сооружений) после таяния снега или зимних дождей.

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

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

Во время весеннего технического осмотра необходимо:

- тщательно проверить состояние несущих и ограждающих конструкций и выявить возможные повреждения, которые возникли в результате атмосферных и других воздействий;
- установить дефектные места, требующие долгосрочного наблюдения;
- проверить состояние и привести в порядок водостоки, отмостки и ливнеприёмники.

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

Во время осеннего технического осмотра необходимо:

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

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

При наблюдении за сохранностью оборудования (сооружений) необходимо:

- следить за исправным состоянием кровли и приспособлений для отвода атмосферных и талых вод с крыши здания;
- следить за плотностью прилегания кровли к стенам, парапетам, трубам, вышкам, антенным приспособлениям и другим выступающим конструкциям;
- своевременно убирать снег от стен и с покрытий оборудования (сооружений). При очистке кровли запрещается применять инструменты ударного действия, которые могут повредить кровельные материалы;
- не допускать складирования материалов, отходов производства и мусора, а также устройства цветников и газонов непосредственно возле оборудования (сооружений);
- не допускать выбрасывания возле стен оборудования (сооружений) отработанных воды и пара;
- не допускать распространения в оборудовании (сооружениях) влаги, которая возникает из-за повреждений гидроизоляции фундаментов;
- следить за исправным состоянием внутренних сетей водоснабжения, канализации и теплоснабжения, не допускать протекания в соединениях и через трещины стенок труб, фасонных частей и приспособлений;
- следить за нормальной работой вентиляционных систем;
- организовать наблюдение за состоянием защитного слоя в железобетонных конструкциях, особенно тех, которые находятся в агрессивной среде;
- вести наблюдение за состоянием швов и соединяющих металлических конструкций;
- организовать тщательное наблюдение за состоянием стыков сборных железобетонных конструкций;

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

– не допускать пробивания отверстий в перекрытиях, балках, колоннах и стенах без письменного разрешения лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию оборудования или сооружения;

– уделять особое внимание надзору за конструкциями, которые подвержены влиянию динамических и термических нагрузок, или расположены в агрессивной среде;

– не допускать перегрузок строительных конструкций.

Состояние противопожарных мероприятий должно быть проверено сотрудниками предприятия, ответственными за пожарную охрану, в сроки, зависящие от специфических условий эксплуатации оборудования (сооружений), но не реже одного раза в месяц.

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

Строительные конструкции должны быть защищены от больших тепловых воздействий, а также от воздействия облучения вследствие недостаточной тепловой изоляции нагревательных агрегатов. В местах неизбежного влияния перечисленных факторов необходимо сделать надёжную термоизоляция.

В производственных помещениях должен поддерживаться проектный температурно-влажностный режим.

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

Не допускать избыточные нагрузки на конструкции за счет разного рода временных приспособлений при проведении строительно-монтажных работ, превышение допустимых скоростей перемещения внутрицехового транспорта и резкое его торможение. Об этом необходимо сделать предупредительные надписи в цехах и на территории предприятия.

Вся техническая документация на сданные в эксплуатацию оборудования (сооружений) (утвержденный технический паспорт, проект, рабочие чертежи, данные о геологических условиях площадки застройки, акт принятия в эксплуатацию с документами о характеристиках примененных материалов, условия и качество проведения работ, акты на скрытые работы) должна храниться комплектно в архиве предприятия.

Обязанности по наблюдению за эксплуатацией оборудования (сооружений) должны возлагаться на специальную службу - службу наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений) предприятия (далее по тексту – служба наблюдения, которая в своей работе должна руководствоваться Правилами обследования, оценки технического состояния и паспортизации оборудования (сооружений).

Структуру и численный состав подразделений, которые осуществляют надзор за эксплуатацией оборудования (сооружений), разрабатывает руководитель.

Начальники соответствующих подразделений являются лицами, ответственными за правильную эксплуатацию, сохранение и своевременный ремонт закреплённых за подразделениями оборудования (сооружений) или отдельных помещений.

Состав комиссии по общему осмотру оборудования (сооружений) назначается руководителем предприятия. Возглавляет комиссию руководитель предприятия или его заместитель.

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл.№ документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

15

В состав комиссии должны входить лица, которые специально занимаются наблюдением за эксплуатацией оборудования (сооружений), представители служб, которые ведают эксплуатацией отдельных видов инженерного оборудования (санитарно-техническими приборами и электроосвещением).

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

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

3.3.1 Проведение работ по модернизации

Модернизация производства представляет собой комплексное (замена устаревших агрегатов), частичное (замена сектора) или же полное обновление систем или оснащения на предприятии. Данный процесс влечет за собой целый ряд мероприятий, среди которых большую часть занимает тщательный анализ и сбор информации.

Для учёта работ по обслуживанию и текущей модернизации оборудования (сооружений) должен вестись технический журнал, в который вносятся записи обо всех выполненных работах с указанием вида и места работ.

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

Процесс модернизации для оборудования (сооружений) подразделяются на три вида:

- частичная (заменяются лишь отдельно взятые элементы системы, а рабочий цикл если и задерживается, то ненадолго; номенклатура остается такой же);
- комплексная (более глубокая, чем предыдущая, предполагающая снижение объемов выпуска на первых порах, но быстрое наращивание после и выход на новый уровень мощностей изготовления; может вносить ключевые изменения);
- полная (максимальная по охвату, подразумевающая тотальную реконструкцию, внедрение более современных методик труда, ввод в эксплуатацию станков последнего поколения, связана с самыми значительными затратами, но также дает лучшие предпосылки для развития).

3.3.2 Частичная модернизация

Текущая модернизация требует внесения изменений в проектную документацию и согласований на его проведение. При текущем модернизации выполняется определенный паспорт мер весь комплекс мер, обеспечивающий безопасность оборудования (сооружений).

Текущая модернизация включает комплекс работ по увеличению мощностей установки до 125% путем замены определённого оборудования. Комплекс мер первоначально определен в технической документации проектировщиком, изготовителем либо в специальной ремонтной документации.

Инд. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Текущая модернизация оборудования (сооружений) осуществляется за счет эксплуатационных затрат предприятия.

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

Повреждения аварийного характера, которые создают опасность для работающего персонала или приводят к повреждению оборудования (сооружений), должны устраняться немедленно.

3.3.3 Комплексная модернизация

Комплексная модернизация оборудования (сооружений) отнесены такие работы, в процессе которых производится замена и усиление изношенных конструкций и деталей оборудования (сооружений) или их замена на более прогрессивные и экономичные, улучшающие эксплуатационные свойства объектов.

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

Комплексная модернизация оборудования (сооружений) должна быть охватывающей оборудование (сооружения) в целом или выборочным, включающим ремонт или модернизацию отдельных конструкций оборудования (сооружений).

Проведение комплексной модернизации оборудования (сооружений) имеет ряд особенностей случаях:

- снос или перенос оборудования (сооружений) в связи с предстоящим строительством на этом участке;
- прекращение эксплуатации предприятия, для потребностей которого это оборудование или сооружение построено;
- реконструкция оборудования (сооружений);
- демонтаж оборудования (сооружений) вследствие его старения.

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

К работам по улучшению благоустройства относятся:

- оборудование комнат для приема пищи, комнат гигиены и расширение раздевалок;
- улучшение электрического освещения помещений (включая замену светильников), отопления и вентиляции;
- расширение существующих санитарных узлов.

3.3.4 Планирование мероприятий планово-предупредительных ремонтов

Все работы, предусмотренные системой планово-предупредительных работ по модернизации оборудования (сооружениях), выполняются по планам, которые утверждены руководителем предприятия.

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл.№ документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

17

В планах-графиках устанавливаются сроки проведения технических осмотров, текущих и всех этапов модернизации с разнесением всех мероприятий по месяцам.

Если одновременно с процессом модернизации осложняется или становится невозможным выполнение технологических процессов или другой основной деятельности предприятия, планы всех видов модернизации оборудования (сооружений) должны быть увязаны с планами работ соответствующих производственных подразделений предприятия.

План модернизации составляется предприятием в денежном эквиваленте и натуральных показателях и должен содержать:

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

Модернизация оборудования (сооружений), которые обслуживают производства сезонного характера, необходимо проводить в период наименьшей загрузки или полной их остановки.

3.3.5 Организация проведения работ по модернизации

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

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

При проведении работ по модернизации необходимо руководствоваться нормативно-технической документацией по производству строительных работ и правилами принятия отдельных видов работ при возведении оборудования (сооружения), которые действуют к моменту начала модернизации.

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

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

В процессе модернизации оборудования (сооружений) службой наблюдения проводятся промежуточная приемка и осмотр скрытых работ, а также работ, от качества выполнения которых зависит техническое состояние оборудования (сооружений) и их частей.

Промежуточный осмотр назначается также в случае обнаружения деформации в оборудовании (сооружениях), которые ремонтируются.

Результаты осмотров оформляются актами при участии ремонтно-строительных служб, проектной организации, ремонтно-строительной организации, а также лиц, которые ответственны за надёжную и безопасную эксплуатацию, сохранение и своевременный ремонт закреплённых за ними оборудования (сооружений).

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа

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

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

18

3.3.6 Приемка в эксплуатацию оборудования (сооружений) после модернизации

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

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

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

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

Акты комиссии по приёмке отремонтированных оборудования (сооружений) должны быть утверждены инстанцией, утвердившей проектно-сметную документацию.

Техническая документация на выполненные работы и акты приемки модернизированного оборудования (сооружений) сохраняются на предприятии вместе с документами строительства объекта.

3.4 О службе наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений)

Техническая документация на выполненные работы и акты приемки модернизированного оборудования (сооружений) сохраняются. Служба наблюдения создается владельцем предприятия с целью организации выполнения организационно-технических мероприятий, направленных на обеспечение надежности и безопасной эксплуатации оборудования (сооружений) и инженерных сетей и предотвращение возникновения их аварий.

Служба наблюдения входит в структуру предприятия как одна из основных производственно-технических служб.

Служба наблюдения может функционировать как самостоятельное структурное подразделение или в виде группы специалистов, или одного специалиста, в том числе – по совместительству.

Служба наблюдения комплектуется специалистами, которые имеют высшее образование и стаж работы по профилю производства не менее 3 лет. Специалисты со средним специальным образованием в службу наблюдения зачисляются в исключительных случаях.

С учетом специфики производства разрабатывается и утверждается владельцами Положения о службе наблюдения предприятия.

Проверка знаний работников службы наблюдения по вопросам наблюдения за безопасной эксплуатацией проводится в установленном порядке до начала выполнения ими своих функциональных обязанностей и периодически, один раз в три года.

Служба наблюдения должна подчиняться непосредственно руководителю предприятия.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. №подл.	11-7794				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					
Эл. № документа					

Работники службы наблюдения в своей деятельности должны руководствоваться действующим законодательством, межотраслевыми и отраслевыми нормативными актами по безопасной эксплуатации и надежности оборудования (сооружений).

Информация о надежности подразделяется на базовую, входящую и выходящую.

Базовая информация должна формироваться и корректироваться на установке ГК и содержать:

- данные о номенклатуре установленного, замененного, эксплуатируемого и имеющегося в резерве механо-технологического оборудования установки ГК;
- данные о технологических схемах и режимах установки ГК;
- сведения о номинальных параметрах и характеристиках оборудования установки ГК;
- сведения о наработке и фактических характеристиках устанавливаемого (нового) оборудования или вводимого в эксплуатацию после ремонта;
- периодически фиксируемые технико-экономические показатели оборудования;
- кодификаторы оборудования, видов его отказов и причин, их вызывающих.

Входящая информация на установку гидрокрекинга должна содержать:

- сведения о фактических эксплуатационных параметрах оборудования (сооружений);
- эксплуатационные параметры оборудования (сооружений), подлежащие обязательному контролю, определяются в соответствии с эксплуатационной и ремонтной документацией на каждый вид оборудования. Данные о параметрах, результатах проведения, диагностики и неразрушающего контроля, испытаний оборудования (сооружений) должны регистрироваться в журналах учета работы оборудования с периодичностью, предусмотренной эксплуатационной документацией. Отказом оборудования (сооружений) является любое нарушение работоспособности, приводящее к его остановке или снижению технико-экономических показателей по сравнению с установленными в нормативно-технической документации.

– технологические остановки оборудования (сооружений), а также остановки, связанные с проведением технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов, испытаний после модернизации к отказам не относятся и при расчете показателей надежности не используются.

– повторный вывод оборудования (сооружений) в ремонт в течение первого месяца его работы после окончания капитального (текущего) ремонта считается отказом.

– конкретные виды оборудования (сооружений), по которым собирается и регистрируется информация по отказам, определяются специальным приказом.

С целью оценки работы служб необходимо фиксировать данные о времени, трудозатратах и стоимости выполненных ремонтных работ с последующим вводом в базу данных (БД).

Сбор информации об отказах и наработках оборудования должен производиться непрерывно с начала его эксплуатации с помощью средств АСУ ТП.

3.4.1 Служебные обязанности работников службы наблюдения

Служба наблюдения имеет такие основные функции:

- проводит экспертизу проектов строительства (реконструкции, технического переоснащения) предприятия и производственных объектов, разработок новых технологий на соответствие нормативным актам;

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

– составляет вместе со структурными подразделениями предприятия комплексные мероприятия, направленные на достижение установленных нормативов безопасности, планирование проведения планово-предупредительных ремонтов (повышение существующего уровня технического состояния, если установленные нормы достигнуты);

– организывает:

- а) паспортизацию на соответствие требованиям нормативных документов;
- б) подготовку статистических отчетов предприятия по вопросам наблюдения;

– принимает участие в:

- а) расследование несчастных случаев и аварий;
- б) работе комиссии по вопросам наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений) предприятия;

- в) работе комиссии по введению в действие законченных при строительстве, реконструкции или техническом перевооружении объектов капитального строительства, отремонтированного или модернизированного оборудования;

- г) разработке положений, инструкций, других нормативных документов по вопросам наблюдения за безопасной эксплуатацией, которые действуют в пределах предприятия;

– рассматривает письма, заявления и жалобы работающих по вопросам наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений);

– готовит проекты и распоряжения по вопросам наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений), общих для всего предприятия;

– контролирует:

- а) соблюдение действующего законодательства, межотраслевых, отраслевых и иных нормативных актов, выполнение работниками должностных инструкций по вопросам наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений);

- б) выполнение предписаний органов государственного надзора, предложений и донесений уполномоченных трудовых коллективов и профсоюзов по вопросам наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений);

- в) выполнение мероприятий, приказов, распоряжений по вопросам наблюдения за безопасной эксплуатацией оборудования (сооружений), а также мероприятий, направленных на устранение причин несчастных случаев и аварий, которые зафиксированы в актах расследования.

3.5 Требования безопасной эксплуатации фундаментов оборудования (сооружений)

С целью организации безопасной эксплуатации фундаментов оборудования (сооружений) обеспечивается выполнение следующих минимально необходимых требований безопасности:

- устранение повреждений фундаментов по мере их выявления;
- предотвращение замачивания грунтов оснований и фундаментов.

При появлении признаков неравномерных осадков фундаментов осматриваются оборудование (сооружения), устанавливаются маяки на трещины, принимаются меры по выявлению причин деформации и их устранению. Обследование состояния грунтов, конструкции фундаментов производится методами инструментального контроля с привлечением независимой экспертизы.

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа	00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						Лист
											21
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Не допускается:

- подтопление грунта из-за неисправностей и утечек от инженерного оборудования;
- образование конденсата и плесени на фундаментах;
- рытье котлованов и траншей в непосредственной близости от оборудования (сооружений) до 10 м без специального разрешения руководителя;
- складирование снега в непосредственной близости от оборудования (сооружений), а также сток дождевых вод и попадание воды из инженерных систем и оборудования на фундаменты.

Для безопасной эксплуатации фундаментов оборудования (сооружений) организуются мероприятия по предупреждению и устранению повреждений:

- от действия просадок при замачивании просадочных или засоленных грунтов;
- от подъема фундаментов при замачивании набухающих глинистых грунтов;
- от потери устойчивости фундаментов при выдавливании слабых водонасыщенных глинистых грунтов.

3.6 Безопасная эксплуатация скрытых деталей, конструкции и инженерных сетей

С целью организации безопасной эксплуатации скрытых деталей, конструкции и инженерных сетей оборудования (сооружений) выполняются следующие требования безопасности:

- при значительных коррозионных поражениях стальных деталей вскрытие конструктивных узлов производить не позднее, чем через каждые 5 лет;
- в случае обнаружения деталей, площадь поперечного сечения которых вследствие повреждения коррозией уменьшилась более чем на 30%, необходимо вскрыть аналогичные узлы в количестве не менее трех;
- контролируется нормативный температурно-влажностный режим, паро-, гидроизоляционная защита конструкций и помещений, в которых установлены трубопроводы;
- производится осушение прилегающей к оборудованию (сооружениям) территории;
- своевременно и качественно выполняются мероприятия по защите от блуждающих токов подземных трубопроводов;
- производится периодическое восстановление защитных покрытий конструкций и трубопроводов;
- контролируется подавление и отвод коррозионных токов (катодная и протекторная защита, дренаж блуждающих токов), антикоррозийная защита конструкций и трубопроводов.

3.7 Безопасная эксплуатация инженерного оборудования

С целью организации безопасной эксплуатации инженерного оборудования (сооружений) обеспечивается выполнение следующих минимально необходимых требований безопасности:

- своевременно производится техническое обслуживание и текущий ремонт инженерных сетей, систем и оборудования в соответствии с действующим федеральным законодательством;
- обеспечивается надежное закрепление инженерного оборудования и приборов при возможных сейсмических воздействиях;

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- организуется производство испытаний оборудования систем сбора, отопления, вентиляции, горячего водоснабжения;

- проводится осмотр инженерного оборудования и приборов ежегодно для выявления дефектов, а также после окончания текущего ремонта.

Результаты испытаний оформляются актами. При этом:

- применяются приборы, прошедшие проверку для обеспечения единства измерений;
- поддерживается оптимальной (не ниже допустимой) температура воздуха в отапливаемых помещениях;

- поддерживается исправное состояние оборудования молниезащиты;

- поддерживается огнезащита всех конструкций в соответствии с требованиями федерального законодательства в сфере пожарной безопасности;

- немедленно устраняются все виды протечек и утечек;

- поддерживается уровень шума в помещениях от работающего инженерного оборудования, не выше санитарных норм, установленных действующим федеральным законодательством;

- поддерживается исправное состояние защитного заземления с занулением всех деталей оборудования, которые при аварийном состоянии могут оказаться под напряжением.

Реконструкция, и наладка систем инженерного оборудования производятся юридически или физическими лицами, имеющими аккредитацию федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять контроль (надзор) в соответствующей сфере.

Ответственный работник по электрооборудованию обязан:

- оценивать соответствие электрооборудования требованиям, установленным действующим федеральным законодательством для установок гидрокрекинга;

- осуществлять регистрацию всех работ по устранению существенных неисправностей электрооборудования и электрических сетей в журнале;

- применять в помещениях повышенной опасности поражения электрическим током светильники с патронами из изоляционного влагостойкого материала, конструкция которых исключает возможность доступа к лампе без специальных приспособлений.

Ответственный работник по водопроводу и канализации должен обеспечить:

- производство ремонтных работ систем водоснабжения и канализации в соответствии с требованиями, установленными действующим федеральным законодательством;

- устранение сверхнормативных шумов и вибрации в помещениях от работы систем водопровода (гидравлические удары, большая скорость течения воды в трубах и при истечении из водоразборной арматуры), регулирование давления в водопроводе до нормативного;

- устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей оборудования (сооружений) и используемой прилегающей к ним территории санитарно-технических систем и их запорно-регулирующей арматуры, срывов гидравлических затворов, гидравлических ударов, заусенцев в местах соединения труб, дефектов в гидравлических затворах санитарных приборов и не герметичности стыков соединений в системах канализации, обмерзания оголовков канализационных вытяжек.

Ремонт оборудования, КИП и приборов автоматики производится по утвержденному графику специализированной организацией или физическим лицом, имеющим аккредитацию в соответствующей области.

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

23

3.8 Безопасная эксплуатация помещений

С целью организации безопасной эксплуатации помещений обеспечивается выполнение следующих минимально необходимых требований безопасности:

– нормативный температурно-влажностный режим помещений, препятствующий выпадению конденсата на поверхностях ограждающих конструкций;

а) снижение шума и вибраций:

– применение ограждающих конструкций с требуемыми звукоизоляционными свойствами, а также соблюдать требуемые расстояния между объектами в соответствии с СНиП, ГОСТ, технологическими регламентами, федеральными законами и другими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

б) гидроизоляцию и пароизоляцию помещений:

– в индивидуальных зданиях в качестве пароизоляционного материала применить профилированный лист с покрытием полиэстером. Также в качестве пароизоляционных мероприятий применить горизонтальную гидроизоляцию из слоя жесткого цементно-песчаного раствора. В местах примыкания пола к фундаментам под оборудование, цоколь завести гидроизоляционный материал на 300 мм от уровня покрытия пола;

в) снижение загазованности помещений:

– предусмотреть естественную и принудительную приточно-вытяжную вентиляцию, рамурешетку для установки и крепежа кондиционера и сплит системы, а также применить пароизоляцию;

г) удаление избытков тепла:

– предусмотреть естественную и принудительную приточно-вытяжную вентиляцию, а также кондиционеры или сплит-системы;

д) соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий:

– для соблюдения безопасного уровня электромагнитных излучений в блок-боксах использовать плиты пенополистирольные;

– доступность прохода ко всем эксплуатируемым помещениям;

– защиту помещений от проникновения посторонних лиц и животных.

Вход в технические помещения должен быть закрыт, а на входах в технические помещения устанавливается соответствующая надпись на видном месте и обеспечивается освещение и вентиляция вспомогательных и технических помещений.

Ответственный работник должен обеспечить в любое время суток доступ к транзитным инженерным коммуникациям, проходящим через помещение и прилегающую к ним территорию для уполномоченных представителей организаций по их обслуживанию.

В соответствии с действующим федеральным законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия регулярно проводится дератизация и дезинфекция по уничтожению грызунов и насекомых в местах их возможного появления.

Использование помещений не по назначению не допускается. Не допускается устраивать в непригодных помещениях склады горючих и взрывоопасных материалов.

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

24

4 Требования к периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения

4.1 Эксплуатационный контроль

Эксплуатационный контроль проводится ответственным руководителем.

При проведении эксплуатационного контроля могут привлекаться эксперты специализированных организаций, осуществляющих эксплуатацию специальных видов инженерного и технологического оборудования или их представители.

При эксплуатационном контроле проводится:

- осмотр и идентификация оборудования (сооружений) по категории опасности;
- установление правильности и своевременности записи состояния оборудования (сооружений), выполненных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту в паспорте эксплуатации;
- составление плана работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту, с учетом устранения выявленных неисправностей;
- установление соблюдения правил эксплуатации оборудования (сооружения) и прилегающей территории всеми работниками.

После проведения эксплуатационного контроля в паспорт заносят записи о результатах эксплуатационного контроля.

Эксплуатационный контроль может быть:

- плановым;
- внеплановым.

Плановый эксплуатационный контроль подразделяется на общий и частичный.

При общем эксплуатационном контроле контролируется техническое состояние оборудования (сооружений) в целом, его элементов, а также состояние прилегающей территории.

При частичном эксплуатационном контроле контролируется техническое состояние отдельных инженерных систем оборудования (сооружений) и (или) их элементов, отдельных конструкций оборудования (сооружений) (или их элементов), помещений, элементов внешнего благоустройства.

Внеплановый эксплуатационный контроль проводится при:

- переводе его в новое функциональное назначение,
- возникновении повышенной угрозы опасности,
- после устранения аварийных ситуаций.

Причина проведения внепланового эксплуатационного контроля фиксируется в журнале.

Единовременно с фиксацией нарушения требований ответственный руководитель должен составить план принятия мер по устранению нарушений и сроки их исполнения.

Результат проведения эксплуатационного контроля должно быть принято и зафиксировано в журнале.

При признании процесса эксплуатации не соответствующим требованиям и невозможностью приведения в соответствие методами технического обслуживания и текущего ремонта от-

Инд. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

ветственный руководитель обязан в возможно короткий срок принять меры по выводу из эксплуатации оборудования (сооружений).

4.2 Государственный контроль (надзор)

Государственный контроль производится уполномоченным в области безопасной эксплуатации оборудования (сооружений) федеральным органом исполнительной власти или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Предметом государственного надзора является оценка соответствия эксплуатации оборудования (сооружений) требованиям технических регламентов.

При наличии сомнений в достоверности сведений по эксплуатации оборудования (сооружений) и прилегающей территории, указанных в паспорте, орган государственного контроля может потребовать от ответственного руководителя проведения экспертизы промышленной безопасности оборудования (сооружений) и прилегающей территории или отдельных элементов конструкций и инженерных систем в соответствии со статьей 13 главы 2 ФЗ-116.

Государственный контроль в области эксплуатации объектов использования опасных производственных объектов, линий связи, определяемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление государственного контроля (надзора) в области эксплуатации соответствующих объектов.

Должностные лица, осуществляющие государственный контроль, имеют право беспрепятственного доступа во все эксплуатируемые оборудования (сооружения), подпадающие под действие государственного контроля с соблюдением требований законодательства Российской Федерации.

По результатам проведенной проверки органом государственного контроля производится запись в паспорте.

В случае выявления нарушений требований Федерального закона при эксплуатации оборудования (сооружений) с возможностью их устранения методами технического обслуживания и текущего ремонта, ответственному руководителю выдается предписание об устранении нарушений требования Федерального закона. В предписании указываются вид нарушения, ссылка на нормативно-правовой акт, технический регламент, эксплуатационную документацию, по которым требования нарушены, необходимые мероприятия для устранения нарушений и срок их проведения.

В случае выявления нарушений требований Федерального закона при эксплуатации оборудования (сооружений), неустраняемого методами технического обслуживания и текущего ремонта выдается предписание о выводе оборудования (сооружений) из эксплуатации.

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

5.1 Строительные конструкции

Проектные решения сооружений приняты в соответствии с технологическим процессом, учетом санитарных особенностей и категории по взрывопожароопасности, размещаемых в них производств.

Внешний и внутренний вид объектов, входящих в данный комплекс, их пространственная, планировочная и функциональная организация разработана на основании технических заданий, в соответствии с СНиП, ГОСТ, технологическими регламентами, федеральными законами и другими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке.

Объемно-планировочные решения зданий и сооружений приняты в соответствии с заданием на проектирование, технологическими требованиями, габаритами размещаемого оборудования и обеспечивают эффективное использование площадей помещений, территории. При проектировании учтены требования нормативных документов, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию.

Номенклатура, компоновка, площади помещений проектируемых и реконструируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с заданием на проектирование, технологическими требованиями, габаритами размещаемого оборудования. При проектировании учтены требования нормативных документов, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию.

Помещения экспериментальные, сборочные, ремонтные и иные цеха, а также лаборатории и складские помещения в данном проекте не предусмотрены. Бытовые помещения существующие (бытовой корпус тит.206).

Помещения основного производственного назначения расположены в зданиях и сооружениях, существующих насосных, постах, блоке печи и др.

Помещения вспомогательного назначения располагаются в зданиях местной операторной, трансформаторной подстанции, компрессорной (тит.001), компрессорной КЦА (тит.016) и др.

Объекты непромышленного назначения в составе «Комплекса глубокой переработки вакуумного газойля ОПО А39-00045-0001. Реконструкция установки гидрокрекинга тит.711 по увеличению производительности до 125% на предприятии ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» на предприятии расположены в существующих зданиях, в перечень реконструируемых и проектируемых объектов не входят.

Для работающих на территории объекта «Комплекса глубокой переработки вакуумного газойля ОПО А39-00045-0001. Реконструкция установки гидрокрекинга тит.711 по увеличению производительности до 125 % на предприятии ООО «ЛУКОЙЛ-Волгограднефтепереработка» бытовое и санитарное обслуживание, обеспечение общим, специальным и диетическим питанием, медицинское обслуживание предусматриваются в существующих на территории завода предприятиях бытового обслуживания, общественного питания, здравоохранения.

С целью обеспечения нормативных требований по теплозащите наружные стены здания Трансформаторной подстанции запроектированы из сэндвич-панелей с заполнением негорючим утеплителем. В наружных стенах устанавливаются утепленные дверные блоки и ворота. Тол-

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

щина утеплителя кровли и наружных стен приняты в соответствии с теплотехническим расчетом.

Для отведения воды с кровли зданий запроектирован наружный организованный водоотвод (водосборные лотки и водосточные трубы). Для полов на грунте предусмотрена гидроизоляция. Вокруг здания и сооружений выполнена отмостка по чертежам марки ГП. В проектируемом здании отсутствуют помещения с влажным и мокрым режимами эксплуатации, в конструкциях кровли не предусмотрена пароизоляция.

Снижение загазованности в помещениях, а также предотвращение создания взрывоопасных концентраций обеспечивается за счет использования герметичного оборудования, применения приточно-вытяжной вентиляции и естественной вентиляции в открытых сооружениях. Для защиты помещений от внешних источников предусмотрена герметизация по контуру дверных проемов.

Для удаления избытков тепла предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий в помещениях предусмотрена система вентиляции. Для обеспечения радиационной безопасности строительные материалы, конструкции и изделия перед их применением необходимо проводить радиационный контроль. С целью соблюдения нормативных санитарно-гигиенических условий предусмотрена система отопления и общеобменной вентиляции в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление. Вентиляция и кондиционирование воздуха», покрытия полов в соответствии с требованиями СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13.88 Полы», регулярная уборка помещений в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями.

5.2 Инженерные сети

Инженерные сети на установке гидрокрекинга составляют:

- технологические коммуникации;
- сети электроснабжения;
- сети автоматизации;
- сети пожарной сигнализации.

Инженерные сети на установке ГК обустроены так, чтобы перегрузка сетей была бы невозможна. Все технологические процессы осуществляются по разработанным регламентам, оборудование и сооружения эксплуатируются согласно паспортам завода изготовителя. Разработан перечень обязательных инструкций для должностных лиц и обслуживающего персонала по обеспечению безопасного ведения технологического процесса, технического обслуживания, а также действий персонала в аварийных ситуациях.

Расчёт нагрузок на инженерные сети и системы приняты в соответствии с нормами технологического проектирования, строительными нормативами и правилами устройств безопасной эксплуатации технологического оборудования, обеспечивающие безаварийную технологию производства.

В связи с чем:

- для защиты от разрушения при превышении давления аппараты защищены предохранительными клапанами, отрегулированными на давление меньше расчетного давления аппаратов;

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата						

- технологические площадки запроектированы с твердым покрытием и бордюрным камнем высотой 15 см;
- для предотвращения взрывов предусмотрена установка газосигнализаторов на технологических площадках, в насосных с выводом сигнала по месту и в операторную;
- для перекачки взрывоопасных и токсичных жидкостей используются герметичные насосы и насосы с двойными торцевыми уплотнениями;
- используется оборудование во взрывозащитном исполнении;
- предусмотрено автоматическое регулирование давления среды в технологическом оборудовании;
- предусмотрено дистанционное управление технологическим оборудованием, электроприводными задвижками из операторной;
- предусмотрено автоматическое отключение электрооборудования при аварийных ситуациях;
- для защиты оборудования (сооружений) и трубопроводов от внешней коррозии надземные трубопроводы, оборудование (сооружения) и арматура покрываются краской, подземные – изоляцией усиленного типа;
- выбор труб произведен в соответствии с требованиями нормативных документов, исходя из рабочего давления, категории трубопровода и физико-химических свойств транспортируемой среды;
- предусмотрен контроль сварных стыков в соответствии с требованиями нормативных документов;
- расчет толщины стенки трубопроводов произведен с учетом рабочего давления, сроков службы работы газопроводов и с учетом категории участков;
- для защиты от вторичных проявлений молний и разрядов статического электричества все оборудование и трубопроводы, сливо-наливные устройства заземляются.

В целях обеспечения безопасности, определения фактического технического состояния объектов установки гидрокрекинга, возможности их дальнейшей эксплуатации на проектных технологических режимах должно проводиться периодическое техническое диагностирование объектов в соответствии с требованиями нормативных технических документов с выдачей заключения экспертизы промышленной безопасности в установленном порядке.

Инженерные сооружения на установки ГК различного назначения, проектируемые и существующие трассы для совместной прокладки технологических трубопроводов и кабельных сетей, которые представляют собой:

- отдельно стоящие стальные опоры,
- эстакады стальные и комбинированные (колонны и стальные пролётные строения).

Эстакады выполнены из негорючих материалов - стальных конструкций. Для достижения требуемого предела огнестойкости стальных колонн R60 предусмотрена окраска огнезащитными составами на высоту первого яруса и подвергаются совместному воздействию эксплуатационных нагрузок, температуры, различных агрессивных сред и физических (электрических) полей.

Многочисленные результаты исследований и натурных наблюдений свидетельствуют о том, что воздействие агрессивных факторов приводит к существенным изменениям механических свойств материалов конструкции, а в некоторых случаях к изменению характера работы

Инв. №подл.	11-7794
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Эл. № документа	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ

Лист

29

самой конструкции. Во многих случаях изменение свойств материала во времени носит необратимый характер и зависит от условий деформирования и взаимодействия со средой.

В результате воздействия агрессивных факторов напряжённо-деформированное состояние конструкции изменяется, а срок жизни уменьшается. Поэтому все железобетонные и металлоконструкции подвергаются запланированному осмотру и диагностике.

Периодичность и методы диагностирования определяются с учетом опасности и технического состояния участков, сооружений и технических устройств площадочных по достижении срока эксплуатации, установленного конструкторской, нормативной или эксплуатационной документацией.

Инженерные сети рассчитаны на длительную эксплуатацию, и организация бесперебойного и качественного снабжения тепловой и электрической энергией, газом, связью, водой и отвода хозяйственно-бытовых и ливневых стоков является необходимым условием работы предприятия.

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ					

6 Данные о скрытых электрических проводках, трубопроводах и других системах инженерно-технического обеспечения, последствия, повреждения которых может нанести вред жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей природной среде

Безопасное сопровождение эксплуатации современного предприятия представляет собой достаточно сложный и непрерывный процесс, который связан с его производственной деятельностью и осуществляется коллективом специалистов с ответственным руководителем.

Постоянное обеспечение безопасности для жизни и здоровья людей в процессе эксплуатации объектов капитального строительства является главным приоритетом компании.

На проектируемом объекте в комплекс подземных сетей, входят: технологические трубопроводы, наружные сети водоснабжения, пожаротушения и канализации, сети газоснабжения, а также кабели электросети, наружного освещения, телефонной связи, и сигнализации разного назначения.

Инженерные подземные сети прокладывают в грунте в каналах или в общих коллекторах.

Местоположение каждой сети устанавливают с учетом ее технологических и эксплуатационных особенностей и в соответствии с общими условиями рационального размещения подземных сетей. Этими основными условиями являются:

- расположение трубопроводов и каналов по возможности вне проезжих частей;
- соблюдение нормируемых расстояний между соседними сетями в грунте, обеспечивающих безопасность каждой сети при разрытии соседней и исключают взаимное влияние;
- соблюдение нормируемых расстояний между отдельными сетями, оборудованием (сооружениями).

Размещение сетей проектируют с соблюдением установленных правил и норм, касающихся взаимного расположения в плане и глубины заложения сетей различного назначения.

При проектировании учитываются все подземные сети, которые предполагается прокладывать, а также перспективное развитие подземного хозяйства, для чего предусматриваются резервные места.

Кабельные сети размещают под землёй с объединением в отдельные группы кабелей сильного и слабого тока. К кабелям сильного тока относятся кабели высокого и низкого напряжения, силовых установок, уличного освещения и бытового электроснабжения, а к кабелям слабого тока - сети сигнализации всех видов. Между группами необходимо сохранять расстояние не менее 0,5 м. Между соседними кабелями в каждой группе предусматривается расстояние 0,05-0,1 м.

Проектирование, монтаж, наладка, испытание и эксплуатация электрооборудования должно проводиться в соответствии с требованиями с ПУЭ.

Для обеспечения безопасности людей металлические части электроустановок, корпуса электрооборудования и приводное оборудование должны быть заземлены, занулены в соответствии с требованиями ПУЭ.

Для определения технического состояния заземляющего устройства должны проводиться:

- внешний осмотр видимой части заземляющего устройства;

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- осмотр с проверкой цепи между заземлителем и заземляемыми элементами (выявление обрывов и неудовлетворительных контактов в проводнике, соединяющем аппарат с заземляющим устройством), а также проверка пробивных предохранителей трансформаторов;
- измерение сопротивления заземляющего устройства (с составлением акта);
- проверка цепи «фаза-ноль»;
- проверка надежности соединений естественных заземлителей;
- выборочное вскрытие грунта для осмотра элементов заземляющего устройства, находящегося в земле.

Одиночно установленное оборудование (сооружение) должно иметь самостоятельные заземлители или присоединяя к общей заземляющей магистрали установки при помощи отдельного заземляющего провода. Запрещается последовательное включение в заземляющую шину нескольких заземляемых объектов.

Учитывая, что при эксплуатации оборудования на установки гидрокрекинга всегда существует риск воздействия на компоненты окружающей среды, перед специалистами предприятия стоит задача своевременной диагностики состояния применяемого оборудования и разработке мероприятий по снижению последствий аварийных ситуаций для компонентов окружающей среды, внедрение эффективных методов и средств для оперативной ликвидации аварий.

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

7 Список используемых сокращений

АСУ ТП– автоматизированная система управления технологического процесса;

БКНС – блочная кустовая насосная станция;

БПО – базово-производственное обслуживание;

КИП – контрольно-измерительные приборы;

ТО – техническое обслуживание.

ГК – гидрокрекинга

ПУЭ – правила устройства электроустановок

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл.№ документа							Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ					

8 Список используемых источников информации

- 1 Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ с изменениями на 11 июня 2021г.
- 2 Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.94 №69-ФЗ (с изменениями от 11.07.2021г.);
- 3 Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22.08.1995г. №151-ФЗ с изменениями на 01 июля 2021г.
- 4 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ (с изменениями на 02 июля 2021г).
- 5 Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ (с изменениями на 2 июля 2013г).
- 6 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (утв. Приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020г. №533).
- 7 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), принят решением Совета ЕЭК от 02.07.2013г. №41 (с изменениями на 23.04.2021г)
- 8 Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», (утв. Приказом Ростехнадзора от 15 декабря 2020г. №536).
- 9 Правила безопасной эксплуатации и охраны труда для нефтеперерабатывающих производств (ПБЭ НП-2001), утвержденные Министерством энергетики РФ от 11.12.2000г.
- 10 Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения, утв. Приказом Ростехнадзора от 26.11.2020 № 461.
- 11 «Правила безопасности химически опасных производственных объектов», утв. Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500.
- 12 Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ, утв. Приказом от 15.12.2020 № 528.
- 13 Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» (утв. Приказом Ростехнадзора от 27 декабря 2012 года №784).
- 14 Указания по расчету на прочность и вибрацию технологических стальных трубопроводов, РТМ 38.001-94, утвержденные начальником Управления Департамента нефтепереработки Минтопэнерго РФ от 26.12.94г.
- 15 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений (РД 34.21.122-87).
- 16 ВСН10-72 «Правила защиты от статического электричества в производстве химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности», утвержденные Минхимпромом СССР от 31.01.72г. №10-72, согл. ГГТН СССР 11.01.71г.
- 17 СНиП 3.05.05-84 (СП 75.13330.2011) Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
- 18 СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".
- 19 СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология";
- 20 ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах.
- 21 ГОСТ 12.1.004-91* ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
 - 22 ГОСТ 12.1.005-88* ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
 - 23 ГОСТ 12.1.007-76* ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
 - 24 ГОСТ Р 12.1.009-2017 ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения.
 - 25 ГОСТ 12.1.010-76* ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования.
 - 26 ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.
 - 27 ГОСТ Р 12.1.019-2017 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
 - 28 ГОСТ 12.1.044-89* (ИСО 4589-84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
 - 29 ГОСТ 12.2.063-2015. Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности.
 - 30 ГОСТ Р 12.3.047-2012 ССБТ. Пожарная безопасность технологических процессов.
 - 31 ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
 - 32 ВНТП 81-85 «Нормы технологического проектирования предприятий по переработке нефти и производству продуктов органического синтеза», утвержденные Миннефтехимпромом СССР от 31.07.85г.
 - 33 ВУПП-88 «Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности», утвержденные Миннефтехимпромом СССР, 01.12.1988г.
 - 34 Свод правил СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности".
 - 35 ТУ-ГАЗ-86 «Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов», утвержденные приказом Миннефтехимпрома СССР от 30.01.86г. №419.
 - 36 СО 153-34.21.122-2003. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
 - 37 Постановление от 16.09.2020г. № 1479 О противопожарном режиме.
 - 38 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 01.12.2021г).

Инв. №подл.	11-7794	Подп. и дата	Взам. инв. №	Эл. № документа							Лист
					00148599-ПИР/РНД-3-21-ТБЭ.ТЧ						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						