МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ВНИИСПТнефть

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ

РД 39-30-499-80

1981

gost.e-ecolog.ru

"Положение о техническом обслуживании и ремонте линейной части магистральных нефтепроводов" устанавливает сроки, содержание, порядок организации и отчетности плановых мероприятий по обеспечению надежности объектов линейной части магистральных нефтепроводов. В Положении приводятся ориентировочные значения трудоемкости мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту (ТОР), формы необходимых документов. Положение разработано сотрудниками ВНИИСПнефти Столяровым Р.Н., Каримовой Р.З., Левкиной Н.С., Шумайловым А.С., к.э.н. Зариповым Р.Х., под руководством к.т.н. Гумерова А.Г., при участии специалистов Главтранснефти МНП Гиндина В.С., Катунина С.А., Мушкаева П.И., Сабирова У.Н., Черняева В.Д.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Положение о техническом обслуживании и ремонте линейной части магистральных нефтепроводов

РД 39-30-499-80

Вводится впервые

Приказом Министерства нефтяной промышленности от 23 января 1981 г. № 61

Срок введения установлен с 1.0 февраля 1981 г.

Настоящее Положение о техническом обслуживании и ремонте линейной части магистральных нефтепроводов является документом, определяющим порядок организации, содержание, сроки и трудоемкость работ при проведении мероприятий технического обслуживания и ремонта объектов линейной части магистральных нефтепроводов, выполняемых базами производственного обслуживания (БПО), аварийно-восстановительными пунктами (АВП и ОАВП), ремонтно-строительными управлениями (РСУ) и специализированными управлениями по предупреждению и ликвидации аварий на магистральных нефтепроводах (САНУ или СУПЛАВ).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение является обязательным для всех предприятий Главтранснефти Миннефтепрома, осуществляющих эксплуатацию и ремонт линейной части магистральных нефтепроводов.

1.2. Положение устанавливает порядок планирования, организации и проведения мероприятий технического обслуживания и ремонта с целью обеспечения заданного уровня надежности объектов линейной части магистральных нефтепроводов в период эксплуатации.

I.3. В состав линейной части магистральных нефтепроводов входят следующие объекты:

- собственно трубопровод с отводами и лупингами, запорной и регулирующей арматурой, переходами через естественные и искусственные препятствия, устройствами пуска и приема очистных устройств;

- установки электрохимической защиты трубопроводов от коррозии;

- линии и сооружения технологической связи, телемеханики и КИП;

- сооружения линейной службы эксплуатации (АНП, дома обходчиков, вертолетные площадки);

- постоянные дороги, расположенные вдоль трассы трубопроводов и подъезды к ним;

- линии электропередачи для снабжения электроэнергией узлов установки запорной и другой арматуры;

- устройства энергоснабжения и дистанционного управления запорной арматурой и установок электрохимической защиты;

- защитные противопожарные и противоэрозионные сооружения.

I.4. В настоящем документе не рассматриваются вопросы технического обслуживания и ремонта:

- средства ЭХЗ, для которых разработаны "Основные положения планово-предупредительного ремонта средств электрохимической защиты магистральных нефтепроводов (РД 39-30-I42-79);

- переходов через судоходные водные преграды, для которых разработана "Инструкция по контролю за строительством, приемке и эксплуатации подводных переходов магистральных нефте- и продуктопроводов", М., ВНИИОЭНГ, 1976 г.;

- линий вдольтрассовых электропередач;

- линий технологической связи;
- средств автоматики и телемеханики.

Техническое обслуживание и ремонт этих объектов должны проводиться специализированными организациями на основании соответствующих действующих положений и инструкций.

1.5. Настоящее Положение разработано с учетом централизованного технического обслуживания и ремонта объектов линейной части магистральных нефтепроводов, исключая объекты, перечисленные в п.1.4.

2. МЕРОПРИЯТИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ

2.1. В соответствии со спецификой объектов линейной части магистральных нефтепроводов устанавливаются следующие мероприятия технического обслуживания и ремонта (ТОР):

- техническое обслуживание;
- текущий ремонт;
- капитальный ремонт.

2.2. Согласно ГОСТ 18322-78 техническое обслуживание - комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности объекта (изделия). Для объектов линейной части перечень работ технического обслуживания (ТО) приводится в Приложении 1.

2.3. Текущий ремонт - ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности. Перечень работ по текущему ремонту сооружений линейной части приводится в Приложении 2.

2.4. Капитальный ремонт - ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению объектов линейной части с заменой или восстановлением

любых узлов. Перечень работ по капитальному ремонту объектов линейной части приводится в Приложении 3.

2.5. Периодичность и объемы ТОР

2.5.1. Техническое обслуживание объектов линейной части выполняется персоналом АВП в сроки, указанные в Приложении I.

2.5.2. Текущий ремонт объектов линейной части выполняется персоналом АВП в сроки, указанные в Приложении 2.

2.5.3. Капитальный ремонт объектов линейной части выполняется специализированными подразделениями ремонтно-строительных управлений (РСУ) и СУПЛАВ в соответствии с утвержденными планами и объемами работ, которые составляются на основании технического состояния объектов.

Капитальный ремонт запорной арматуры выполняется силами ЦПО, ОАВП и АВП совместно с РСУ и СУПЛАВ.

2.5.4. Контроль технического состояния собственно трубопровода осуществляется специальными целевыми проверками, обследованиями, измерениями с применением средств технического диагностирования.

2.6. В Приложениях I,2,3 содержатся только основные виды работ. Конкретные конструктивные особенности и роль отдельных объектов в производственном процессе (перекачке нефти) выдвигают ряд дополнительных работ, которые должны выполняться в соответствии с паспортами и заводскими инструкциями по эксплуатации данного оборудования (например, задвижек, их приводов и т.п.), а также в соответствии с инструкциями и рекомендациями, специально разработанными с учетом местных условий.

2.7. Трудоемкость мероприятий ТОР приведена в Приложении 4.

2.8. Все мероприятия технического обслуживания и ремонта

линейной части должны выполняться , как правило, без остановки перекачки за исключением отдельных операций по ремонту запорной арматуры: подтяжки фланцевых соединений, проверки задвижек на работоспособность путем полного открытия и закрытия, настройки конечных выключателей электроприводов, операций, связанные с разборкой задвижек, замены или донабивка сальниковых уплотнений.

2.8.I. Продолжительность остановки нефтепроводов для выполнения текущего и капитального ремонтов запорной арматуры определяется для каждого отдельного случая в зависимости от конкретных условий (рельефа местности, диаметра, протяженности опорожняемого участка нефтепровода и т.д.), для чего разрабатываются планы-графики производства работ (Приложение 5).

2.8.2. Выполнение капитального ремонта собственно трубопровода регламентируются действующими "Правилами по капитальному ремонту магистральных нефтепроводов".

3. ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА

3.I. Планирование мероприятий ТОР производится с целью определения времени простоя трубопровода в ремонте, необходимых объемов финансирования, потребности в затратах труда, механизмах, материалах и оборудовании, а также для координации своевременного решения вопросов с посторонними организациями.

3.2. Объемы и сроки должны быть привязаны к конкретным объектам и участкам трубопровода и отражены в планах-графиках ТОР (Форма графика ТОР см. в Приложение 5).

3.3. План-график ТОР объектов линейной части разрабатывается отделами эксплуатации (производственно-техническим отде-

лами) районных управлений магистральных нефтепроводов (РУМН), утверждается главным инженером РУМН и согласовывается с отделом эксплуатации УМН.

В УМН, имеющих СУПЛАВы, планы-графики ТОР разрабатываются СУПЛАВами и утверждаются главными инженерами УМН.

3.4. Утвержденный план-график доводится до исполнителей к началу планируемого года.

3.5. План-график ТОР объектов линейной части магистральных нефтепроводов составляется на основании:

- содержания работ;
- периодичности работ, указанных в приложениях 1,2,3;
- данных технических осмотров;
- результатов электрометрических измерений;
- статистических данных о повреждениях нефтепроводов.

3.6. На основании плана-графика исполнители (АВП, БПО) составляют для каждого мероприятия (технического обслуживания, текущего ремонта, капитального ремонта) подробный перечень работ, подлежащих выполнению в предстоящий месяц (Приложение 6).

3.7. На работы, связанные с необходимостью остановки трубопровода, составляется подробный план производства работ (ППР) с обоснованием планируемого времени остановки, расчетом потребного количества специальной техники, персонала и т.п.. ППР утверждается главным инженером и увязывается по срокам с диспетчерским управлением. На основании ППР специальным распоряжением сообщается исполнителям время остановки трубопровода.

3.8. На основании конкретного плана перекачки и возможности остановки трубопровода в запланированное время и других причин в планах по ремонту возможны корректировки намеченных

на год мероприятий как по объему, так и по срокам выполнения.

3.9. При организации технического обслуживания и ремонта линейной части магистральных нефтепроводов следует руководствоваться, кроме настоящего документа,

- Правилами технической эксплуатации магистральных нефтепроводов (РД 39-30-114-78),

- Строительными нормами и правилами Госстроя СССР (СН и П П-45-75; Ш-I-76; Ш-А-II-70; Ш-3-76; Ш-Д-IO-72; СН-452-73),

- Правилами по технике безопасности и промсанитарии при эксплуатации магистральных нефтепроводов,

- Типовой инструкцией о порядке ведения сварочных и других огневых работ на взрывоопасных объектах нефтяной промышленности,

- Едиными правилами безопасности при взрывных работах,

- "Положением о проведении планово-предупредительного ремонта сооружений общепроизводственного назначения".

4. ВЫПОЛНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ТОР

4.I. Выполнение каждого мероприятия ТОР должно быть подготовлено в организационном и техническом отношениях.

4.I.I. Организация выполнения ТОР предусматривает:

- предварительную подготовку персонала (правила, приемы и навыки работы, выполнение требований по технике безопасности и т.п.);

- обеспечение персонала необходимой руководящей технической документацией (инструкция по выполнению работ, чертежи, схемы и т.д.);

- оформление необходимой допускающей (разрешающей), проездной и т.п. документации.

4.I.2. Техническая подготовка заключается:

- в обеспечении необходимой специальной техникой, запасными частями к оборудованию, материалами, инструментом и приспособлениями;

- в укомплектовании средствами по технике безопасности, охране труда.

4.2. Все работы по ТОР должны выполняться строго в соответствии с руководящей и технической документацией. Отступления в исключительных случаях возможны только с разрешения главного инженера РУЭН и УЭН.

4.3. При проведении текущего ремонта выполняются также все операции технического обслуживания, а при капитальном ремонте - полный объем работ текущего ремонта.

4.4. За качество и соответствие работ ТОР документации отвечает ответственный исполнитель по каждому мероприятию, начальник АВП, ОАВП, ЦПО.

4.5. Контроль за техническим обслуживанием и ремонтом, состоянием и функционированием объектов линейной части возлагается на руководство ЛПДС, РУЭН, СУПЛАВ и УЭН.

5. УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ

5.I. На каждом аварийно-восстановительном пункте ведется журнал учета ТОР объектов участка закрепленного за АВП нефтепровода (Приложение 8). Журнал ведется мастером АВП, линейным монтером.

5.2. При патрулировании (воздушным, наземным транспортом или обходчиком) на каждом участке ведется журнал патрулирования (Приложение 7).

5.3. Правильность и регулярность ведения журналов про-

верлегоя ежемесячно руководством БПО и ЛПДС, и не реже одного раза в квартал – представителем РУМН.

5.4. Начальники аварийно-восстановительных пунктов, БПО и РУМН ежеквартально сообщают вышестоящему руководству о ходе выполнения плана-графика и о причинах возможных невыполнений отдельных работ.

5.5. В годовых отчетах РУМН необходимо сообщать о выполнении плана-графика ТОР объектов линейной части, возникших трудностях и о возможных путях совершенствования.

5.6. Ввиду большой трудоемкости, ответственности и важности линейной запорной арматуры отчеты о ее техническом обслуживании и ремонте представляются районными управлениями магистральных нефтепроводов в УМН ежемесячно по форме Акта (Приложение 9).

Приложение I

Техническое обслуживание объектов линейной части

Объекты	Наименование работ	Сроки выполнения
I	2	3
I. Охранная зона нефтепровода	- технический осмотр (выявление возможных утечек нефти по выходу на поверхность, выявление и предотвращение производства посторонних работ и нахождения посторонней техники и сооружений в охранной зоне, контроль правильности и мер безопасности при производстве в соответствии с согласованием УМН и РНУ различных работ вблизи трубопровода, наблюдение за изменением условий эксплуатации трубопровода, связанных с оголениями, размывами, оползнями, ростом растительности и оврагов);	раз в два дня
	- отвод ливневых и паводковых вод с целью предупреждения размывов трубопровода;	по необходимости
	- пограждение или установка временных указателей в опасных зонах.	-"-

1	2	3
2. Собственно трубопровод	- контроль давления в нефтепроводе по показаниям приборов ;	раз в два дня
	- осмотр на герметичность незагубленных участков трубопровода, мест выхода из земли, трубопроводных узлов, сварных и фланцевых соединений на камерах пуска, пропуска и приема скребка, запорной арматуры, воздушных переходов - через реки, ручьи, овраги;	-"-
	- устранение незначительных размывов, оголений трубопровода;	в течение недели с момента обнаружения
	- контроль и стравливание давления из тупиковых участков трубопровода-камер пуска, пропуска и приема скребка, отключенных ниток подводных переходов.	раз в два дня
3. Запорная арматура (задвижки, обратные клапаны, чугун)	- внешний осмотр с целью выявления утечек нефти, утечек масла через неплотности редуктора, нарушение герметичности кабеля и электродвигателя, наличия смазки в редукторе и зачистка конечных выключателей, мелких неисправностей и поломок, наличия колпаков для защиты штока задвижки от пыли, грязи, осадков, вали-	раз в месяц

1	2	3
	чия четких надписей стрелок и обозначений;	
	- устранение всех недостатков, выявленных при внешнем осмотре;	раз в месяц
	- удаление грязи, льда, воды, ржавчины, подтеков нефти и масла с наружных поверхностей задвижек, обратных клапанов, площадок обслуживания;	-"-
	- подтяжка сальника;	-"-
	- техобслуживание электродвигателей (осуществляется в соответствии с инструкцией по монтажу, уходу и эксплуатации).	-"-
4. Переходы: а) подводные	- осмотр береговых и пойменных участков переходов трубопроводов через реки, а также русловой части переходов через ручьи, реки, овраги, не требующие водолазного осмотра с целью выявления утечек нефти, наличия оголенных участков нефтепровода, их протяженности, наличия подмывов трубы, состояния дна;	-"-
	- проверка состояния откосов и укрепление берегов, нагорных водоотводных канав, во-	

1	2	3
	допропускных лотков и труб через трубопроводы;	
	- исправление незначительных дефектов, устранение размывов и оголений трубопровода, поправка откосов и укрепления берегов, надписей на предупредительных плакатах;	раз в месяц
	- осмотр и проверка исправности предупредительных плакатов, сигнальных устройств на переходах трубопроводов через судоходные реки;	-"-
	- замена аккумуляторных батарей;	по необходимости
б) воздушные через водные преграды, овраги, ручьи	- осмотр общего состояния наземных и воздушных переходов, трубопровода, береговых и промежуточных опор, их осадки, мачт, тросов, вантов, берегов в полосе переходов, берего-укрепительных сооружений, водоотливных канав, мест выхода трубопровода из земли, предупредительных плакатов, креплений трубопроводов к опорам, земляных насыпей;	раз в месяц
	- исправление незначительных дефектов в береговых укреплениях, откосах, поправка	

1	2	3
	надписей на предупредительных плакатах и указателях;	по необходимости
в) пересечения с железными и автомобильными дорогами	- осмотр пересечения нефтепроводом железных и шоссейных дорог, проверка смотровых и отводных колодцев, отводных канав с целью выявления утечек нефти, нарушений земляного покрова, опасных для трубопровода проседаний грунта на переходах;	раз в месяц
5. Линейные колодцы, ограждения и фундаменты под запорную арматуру	- осмотр колодца, проверка состояния стен, перекрытия, запорных устройств, площадок обслуживания, ходовых лестниц и скоб, состояние водонепроницаемого уплотнения в месте прохода трубопровода через стену в патрубке, отмостков вокруг колодца, опорных фундаментов под задвижкой;	раз в месяц
	- осмотр общего состояния ограждения, проверка исправности столбов, сетки, запорных устройств, площадок обслуживания, лестниц;	-"-
	- очистка колодца от мусора, грязи, удаление снега с перекрытия лазов;	-"-

1	2	3
	- поправка нумерации колодцев, ограждений, предупредительных надписей на них;	раз в месяц
	- устранение неисправностей.	-"-
6. Защитные противопожарные сооружения	- осмотр состояния земляных валов, отводных канав, обвалований амбаров, водопропускных лотков, труб, их входных и выходных оголовков, переливных устройств;	-"-
	- проверка исправности, ревизия и смазка перепускных устройств;	-"-
	- исправление незначительных дефектов, устранение размывов, валов, обвалований;	-"-
	- спуск воды из амбаров с сохранением необходимой водяной подушки.	-"-
7. Аварийный запас труб, арматуры, монтажных заготовок	- осмотр труб, запорной арматуры, монтажных заготовок соединительных деталей с целью проверки комплектности, состояния консервации и правильности хранения. Осмотр стеллажей для хранения труб, проверка наличия приспособлений для предотвращения от раскатывания труб, заглушек на торцах, табличек, подъездов к местам хранения;	-"-

1	2	3
	- устранение выявленных недостатков;	раз в месяц
	- удаление высокой растительности летом, расчистка снега зимой;	-"-
	- восстановление заводских клейм и подписей.	-"-
8. Километровые знаки, указатели	- осмотр километровых знаков, указателей, установленных в местах размещения на трубопроводе отводов, пересечений с другими коммуникациями углов поворотов;	-"-
	- исправление повреждений и надписей.	-"-
9. Вдольтрассовые дороги, проезды, мосты	- осмотр состояния дорог и проездов, мостов и земляных дамб через ручьи, овраги, переезды через нефтепровод;	-"-
	- выправка указателей на переездах через нефтепроводы, поправка надписей на предупредительных плакатах, указателях;	
	- устранение выявленных неисправностей.	
10. Дома обходчиков	- определение неисправностей и повреждений, которые требуют текущего и капитального ремонта.	2 раза в год

Приложение 2

Текущий ремонт объектов линейной части

1	2	3
1. Охранная зона нефтепровода	– очистка от сорной травянистой и древесной растительности;	раз в месяц летом в течение 10 дней с момента обнаружения
	– ликвидация образовавшихся размывов путем подсыпки земли с образованием валика над нефтепроводов;	
	– расстановка на трассе в местах, заливаемых паводковыми водами и наибольших снежных заносов, вех для обозначения трассы.	два раза в год перед паводком и до наступления зимы
2. Собственно трубопровод	– определение состояния противокоррозионной изоляции трубопровода выполнением электрометрических измерений потенциала "труба – земля";	2 раза в год
	– определение и уточнение шурфованием планового и высотного положения трубопровода в местах пересечения с другими коммуникациями, угловых поворотов, отводов, перемычек; выявление мест мелкого (непроектного) заглубления трубопровода,	раз в год

1	2	3
	обозначение этих мест указательными и предупредительными знаками;	
	- покраска трубопроводных узлов на камерах пуска, пропуска и приема скребка, воздушных переходов через реки, ручьи и овраги;	раз в год
	- исправление противокоррозионной изоляции в местах выхода трубопровода из земли;	раз в год
	- очистка внутренней полости нефтепровода от парафина и грязи;	при снижении производительности трубопровода более чем на 3%
	- производство врезок в трубопровод вантузов, дренажных устройств, отводов, перемычек.	по графику врезок
3. Запорная арматура:	- внешний осмотр;	раз в месяц
а) задвижки линейные и вантузы	- вскрытие при необходимости задвижки, очистка её от грязи и промывка;	по необходимости
	- устранение мелких повреждений уплотняющих поверхностей и других неисправностей деталей задвижки;	два раза в год
	- прогонка гайки на всю длину шпинделя;	два раза в год
	- набивка сальника;	два раза в год
	- проверка задвижки на полное закрытие и открытие;	-"-

1	2	3
	- проверка работы деталей зацепления и подшипников;	два раза в год
	- ревизия редуктора, замена смазки на летнюю (зимнюю), замена негодных подшипников и др. деталей;	-"-
	- проверка состояния подвижных частей механизма переключения путем перевода его из положения электрического управления на ручное и обратно;	-"-
	- проверка на срабатывание конечных выключателей и их регулировка;	-"-
	- покраска наружных поверхностей задвижки, возобновление нумерации и указателей вращения, исправление противокоррозионной изоляции в местах выхода задвижки из земли;	-"-
б) обратные клапаны	- очистка; окраска;	по необходимости
	- подтяжка фланцевых соединений и сальников;	2 раза в год
	- регулировка амортизатора;	раз в год
	- замена изношенных деталей	по необходимости

1	2	3
4. Переходы: а) подводные	- засыпка оголенных участков трубопроводов на откосах берегов, создание на опасных по размыву берегах рек и оврагов запаса камня, щебня, песка, хвороста, кольев, кулей с песком;	раз в год
	- водолазное обследование переходов с промером глубины дна в створе перехода в соответствии с требованиями Инструкции по контролю за строительством, приемке и эксплуатации подводных переходов магистральных нефте- и продуктопроводов;	раз в год
	- определение состояния противокоррозионной изоляции и деревянной футеровки, глубины залегания нефтепровода;	раз в год
	- ликвидация размывов, оголений трубопровода подсыпкой грунтом без подвоза его со стороны; планировка откосов берегов, исправление укреплений берегов на переходах;	раз в год
	- ремонт сигнальных устройств на переходах через судоходные реки (выправка, замена неисправных столбов, дополнение недостающих знаков, окраска их в установленные цвета);	раз в год
	- ремонт, окраска предупредительных плакатов, указателей, восстановление надписей на них;	раз в год

1	2	3
б) воздушные через водные преграды, ручьи, овраги	- очистка от снега водоотводных канав, создание в опасных по размыву берегах рек, оврагов запаса камня, песка, хвороста;	раз в год
	- ликвидация размывов, планировка откосов берегов, исправление береговых укреплений, очистка от ила и наносов водоводных канав, ремонт береговых и промежуточных опор, исправление крепления трубопровода к ним;	—"—
	- нивелировка трубопровода и техническое освидетельствование строительных конструкций и траверс;	—"—
	- покраска незагрубленных участков трубопровода, опор, мачт, тросов, вантов и других металлоконструкций; исправление противокоррозионной изоляции на трубопроводе в местах выхода его из земли;	—"—
	- установка прокладок между осевыми опорами и нефтепроводом;	—"—
	- ремонт, окраска предупредительных плакатов, указателей, возобновление надписей на них;	—"—

1	2	3
в) наземные переходы	- наращивание, уширение насыпи над трубопроводом, устранение размывов, укрепление её откосов;	раз в год
	- укрепление оголовков водопропускных труб, очистка от ила, наносов, засорений;	раз в год
г) пересечение с железными дорогами и автомобильными	- подсыпка щебня, шлака, грунта в местах образования ям, углублений под нефтепроводом, расчистка кюветов вдоль дорог;	раз в год
	- подбивка водонепроницаемого уплотнения межтрубного пространства на конце защитного кожуха;	— " —
	- заделка дефектов кирпичной кладки стен, перекладка горловины смотровых и отводных колодцев, очистка, укрепление отводных каналов;	— " —
	- выправка, замена наружных оградительных столбиков на пересечениях, их окраска. Возобновление надписей на предупредительных плакатах.	— " —

1	2	3
5. Линейные колодцы, ограждения и фундаменты под запорную арматуру	- ремонт ограждения;	раз в год
	- ремонт крыш, люков (входов), запорных устройств, вентиляционных труб с применением электросварки;	-"-
	- заделка отдельных мест наружной кладки стен, трещин в штукатурке;	-"-
	- подбивка водонепроницаемого уплотнения межтрубного пространства в месте прохода трубопровода через стену в патронах;	-"-
	- ремонт ходовых скоб, лестниц, настилов площадок обслуживания;	-"-
	- выправка (новая кладка, заливка) осевших или нарушенных опор, фундаментов под арматурой, установка прокладки между опорой и арматурой;	-"-
	- планировка вокруг колодцев, ремонт, устройство отмостков;	-"-
	- выправка покосившихся, замена нарушенных железобетонных столбов; поправка сетчатого ограждения; запорных устройств, лестниц и площадок обслуживания подваркой электросваркой; планировка внутри и вокруг ограждения, засыпка образовавшихся ям и углублений грунтом;	-"-

1	2	3
	- побелка, покраска колодцев, металлических киосков, ограждений, восстановление нумерации, предупредительных плакатов и указателей на них;	раз в год
6. Защитные противопожарные сооружения	- нивелировка котлованов, защитных насыпей и рвов;	раз в год
	- очистка от ила, наносов отводных канав, водопропускных лотков, труб;	—"—
	- исправление водопропускных лотков, труб, входных и выходных оголовков на них, каменных или бетонных уступов, гасителей скорости потока воды;	—"—
	- устранение отдельных размывов, сползней, переездов через защитные валики, обвалований амбаров;	—"—
	- укрепление в отдельных местах откосов, защитных валиков, отводных канав, обвалований амбаров, посевом трав или другим способом;	—"—
	- чистка, ремонт водоприемных решеток, затворов (хлощушек, водосливных стенок), сливных труб, задвижек донных водоспусков,	—"—

1	2	3
	переливных устройств амбаров. Покраска металлоконструкций.	
7. Аварийный запас труб, арматуры, монтажных заготовок	- всеобновление консервации аварийного запаса труб, арматуры, монтажных заготовок, соединительных деталей путем покрытия их грунтовкой (праймером), окраской, смазкой; установка на торцах инвентарных заглушек;	раз в год
	- ремонт, покраска стеллажей для хранения аварийного запаса;	—"—
	- удаление высокой растительности, кустарников под трубами; вокруг стеллажей; исправление подъездов к стеллажам путем засыпки ям, выбоин грунтом, песком, щебнем;	—"—
	- восстановление надписей на указательных таблицах.	—"—
8. Километровые знаки, указатели	- выправка, замена нарушенных или пришедших в негодность столбиков, километровых знаков, указателей мест размещения на нефтепроводе отводов, перемычек, угловых пово-	раз в год

1	2	3
	ротов; выправление отмостков вокруг них; - покраска столбов, возобновление надписей и знаков на указателях,	раз в год
9. Вдольтрассовые дороги, проезды, мосты, переезды через нефтепроводы	- ремонт проезжей части грунтовых дорог и проездов вдоль нефтепровода, переездов через нефтепровод путем подсыпки ям, выбоин грунтом, щебнем, шлаком и планировкой; - ремонт проезжих и переходных мостов, земляных дамб через овраги, балки, ручьи, водопропускных труб и их оголовков; - выправка, замена поврежденных оградительных столбов на переходах через нефтепровод. Возобновление их окраски, надписей на предупредительных плакатах, указателях.	раз в год -"- -"-
10. Дома обходчиков	- очистка, побелка и покраска здания снаружи и внутри; - малый ремонт фундамента здания; - устранение мелких повреждений стен и перегородок здания (расшивка трещин, за-	1 раз в 3 года 1 раз в 3 года

1	2	3
	делка стыков, замена отдельных кирпичей и т.д.);	I раз в 3 года
	- ремонт отдельных мест кровли;	-"-
	- мелкий ремонт окон и дверей;	-"-
	- утепление промерзающих узлов, цоколя, стен;	I раз в год
	- проверка и ремонт системы отопления;	-"-
	- ремонт хозяйственных строений и элементов благоустройства дворовой территории;	-"-

Приложение 3

Капитальный ремонт объектов линейной части

1	2	3
1. Охранная зона нефтепровода	Полный объем текущего ремонта, кроме того:	
	- укрепление оврагов, растущих в сторону нефтепровода, путем планировки откосов и выполнения работ капитального характера, таких как: мощение, каменная набивка в плетневых клетках, облицовка их железобетонными плитами с заделкой стыков, устройство железобетонных лотков, каменных или бетонных уступов - гасителей скорости потока;	раз в год
	- устройство дополнительной насыпи над нефтепроводом на участках с несоответствующей проекту глубиной залегания трубопровода;	—"—
	- ремонт оградительных и других устройств по технике безопасности и противопожарной безопасности;	—"—
	- снос строений в охранной зоне .	при необходимости

1	2	3
2. Собственно трубопровод	- капитальный ремонт собственно трубопровода производится в соответствии с "Правилами капитального ремонта подземных трубопроводов" РД 39-30-297-79.	
3. Запорная арматура		
а) задвижка		
на трассе	- замена дефектной на исправную;	по необходимости
в мастерских НПО	- внешний осмотр; - разборка, очистка, промывка задвижки; - ликвидация забоин, раковин и шабрение клина по плите с двух сторон при глубине забоин до 0,3 мм; - ликвидация забоин, раковин, шабрение двух уплотняющих поверхностей гнезда по клину; - удаление следов после резца с притиркой стеклом или наждачным порошком, замена втулки; - прогонка гайки на всю длину шпинделя; - замена червячной гайки на задвижке; - сборка задвижки; - замена маховика на задвижке; - набивка сальника;	

1	2	3
	- ремонт редуктора, замена подшипников и других неисправных деталей. Замена смазки; - проверка задвижки на полное закрытие и полное открытие; - проверка герметичности затвора наливом керосина на закрытый клин задвижки; - опрессовка задвижки с одной стороны и устранение мелких дефектов; - опрессовка корпуса задвижки; - покраска задвижки; - врезка задвижки; - установка электрических приводов на задвижку;	
б) обратные клапаны		
на трассе	- замена дефектного на исправный;	по необходимости
в мастерских ЕПО	- разборка клапана, очистка и промывка всех деталей; - проточка и притирка золотника (захлопки) и кольца (седла) или их замена; - ремонт подвески захлопки, смена прокладки под крышкой; - сборка и опрессовка клапана; - покраска наружных поверхностей.	

1	2	3
4. Переходы а) подводные	- устранение провисаний трубопровода на подводной части перехода, размывов грунта под ним путем дополнительного заглубления, подсыпки или укладки под трубопровод мешков с песчаноцементной смесью и устройством банкета из камня над трубопроводом;	в течение месяца со дня обнаружения
	- ремонт небольших очагов коррозии трубы наложением разъемных муфт;	раз в год
	- ремонт повреждений противокоррозионной изоляции при помощи специальных паст и лент, восстановление футеровки, засыпка отремонтированных участков с устройством банкета;	—"—
	- ремонт или сооружение новых береговых укреплений путем планировки откосов и мощением их камнем, каменной отсыпкой в плетневых клетках, укладка железобетонных плит, забивки свай и т.п.;	раз в год
	- устройство водоотводных канав, глиняных перемычек и т.п.;	—"—
	- ремонт или сооружение новых укреплений дна оврагов с протоком воды через нефте-	—"—

1	2	3
	провод, засыпанный грунтом и каменной наброской, каменным мощением, укладкой железобетонных плит, устройством водопропускных лотков и труб; заделка их оголовков в бетон или каменную кладку; устройство на водотоках бетонных или каменных уступов - гасителей скорости потока воды;	
	- установка створных знаков, размыв траншеи в русле, земляные работы на береговых участках; протаскивание нового дюкера и укладка его в траншею, замыв траншеи в русле, засыпка на береговых участках; огневые работы, связанные с подключением дюкера в нефтепровод, берегоукрепительные работы;	по необходимости
	- отключение заменяемого дюкера, опорожнение его от нефти и демонтаж;	раз в год
	- ремонт сигнальных устройств на переходах через судоходные реки с заменой столбов, знаков, створных огней, аккумуляторных батарей и электропроводки. Замена предупредительных плакатов и указателей;	—"—

1	2	3
б) воздушные через водные преграды, ручьи, овраги	- ремонт берегоных и промежуточных опор, ледорезов, мачт, укрепление берегов выполнением земляных, монтажно-сварочных работ, замена тросов, вантов;	раз в год
в) наземные через ручьи, овраги	- уширение, наращивание насыпи с устройством при необходимости проезда по ней, устранение размывов, сползания её откосов, ремонт или сооружение новых водопропускных труб, бетонных оголовков на них, укрепление при необходимости насыпи посевом трав, мощение и т.п.;	раз в год
г) пересечение с железнодорожными и шоссейными дорогами	- ремонт створных и смотровых колодцев; - замена оградительных столбиков, предупредительных плакатов и установка их там, где они отсутствуют.	раз в год раз в год
5. Линейные колодцы, ограждения и фундаменты под запорную арматуру	- ремонт колодцев с выполнением земляных, строительных и монтажно-сварочных работ; - ремонт ограждений с заменой столбов, металлической сетки и других деталей с выполнением земляных, монтажно-сварочных	раз в год —"—

1	2	3
	работ; сооружение ограждений там, где они отсутствуют, покраска всего ограждения, замена предупредительных плакатов и указателей или возобновление надписей на них;	
	- сооружение на вантузах железобетонных колодцев, металлических кожухов, с устройством сетчатого ограждения вокруг них при их отсутствии ;	по необходимости
	- покраска металлических элементов, установка предупредительных плакатов, указателей.	раз в год
6. Защитные противопожарные сооружения	- полное углубление отводных канав, наращивание и уширение защитных валов, обвалований амбаров, восстановление или реконструкция водопропускных лотков, труб, входных и выходных оголовков на них бетонных уступов - гасителей скорости потока воды;	раз в 5 лет
	- укрепление откосов защитных валиков, отводных канав, обвалований амбаров посевом трав, мощением, бетонированием;	-

1	2	3
	- оборудование амбаров устройством для спуска воды там, где они отсутствуют; сооружение новых защитных валиков, отводных канав и амбаров в местах, где трасса нефтепровода проходит на отметках выше населенных пунктов, предприятий, рек, водоемов.	по необходимости
7. Аварийный запас труб, арматуры, монтажных заготовок	- ремонт или сооружение новых стеллажей, навесов и других устройств для хранения аварийного запаса с выполнением земляных, строительно-монтажных, сварочных, малярных работ;	раз в 5 лет
	- ремонт подъездов, площадок на месте хранения аварийного запаса путем засыпки ям и выбоин, планировки, покрытия их щебеночными слоем, железобетонными плитами, асфальтобетоном.	раз в 5 лет
8. Километровые знаки, указатели	- установка столбиков (деревянных, металлических, железобетонных) под километровые знаки, указателей размещения на нефтепроводе отводов, перемычек, угло-	раз в год

1	2	3
	вых поворотов;	
	- замена пришедших в негодность столбиков с покраской и устройством отмостков вокруг них;	раз в год
	- замена километровых знаков, указателей новыми.	—•—
9. Вдольтрассовые дороги, мосты, переходы через нефтепровод	- ремонт вдольтрассовых дорог путем выведения земляной насыпи и устройства кюветов вслед их подсыпки щебеночного слоя;	по необходимости
	- ремонт мостов, земляных дамб через ручьи, овраги с водопропускными трубами с выполнением земляных, строительно-монтажных, сварочных работ;	—•—
	- засыпка ям, выбоин на проезжей части переезда через нефтепровод грунтом, планировка грунта и укладка железобетонных плит на проезжей части; установка оградительных столбиков, предупредительных плакатов, указателей.	—•—

1	2	3
10. Дома обходчиков	- восстановление и замена отдельных элементов и частей здания (фундамента, стен, перекрытий кровли, перегородок и т.д.);	I раз в 5-6 лет
	- ремонт сантехнического оборудования;	-"-
	- ремонт хозяйственных строений и элементов благоустройства дворовой территории;	-"-
	- комплексное восстановление здания.	I раз в 20 лет

Приложение 4

Средняя трудоемкость мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту линейной части магистральных нефтепроводов

Мероприятия	Единица измерения объема работ	Трудоемкость (чел.час) по диаметрам				
		530	720	820	I020	I220
I. Техническое обслуживание	I км	0,30	0,33	0,35	0,38	0,40
2. Текущий ремонт	I км	8,0	8,5	9,0	9,5	I0,0
3. Капитальный ремонт	I км	888,0	IIIO,0	I22I,0	I597,0	I750,0

Приложение 5

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер управления
_____
"___" _____ 1980г.

П Л А Н - Г Р А Ф И К

технического обслуживания и ремонта объектов линейной части магистральных нефтепроводов

Наименование трубопровода и объекта	Исполнитель	Привлекаемые специалисты других служб	Месяцы выполнения											
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь

Приложение 6

УТВЕРЖДАЮ
Гл.инженер Р У М Н
_____
"___"_____ 198 г.

Перечень работ,
выполняемых на участке АВП _____

№№ пп	Наименование нефтепровода	км трасса	Конкретный объект и его №	Содержание и объем планируемых работ	Ответствен. исполнитель	Состав бригады	Выделяемая техника
1	2	3	4	5	6	7	8

Приложение 7

Журнал патрулирования линейной части нефтепроводов

Нефтепровод (название)_____

Участок _____ км

Дата	Способ патрулирования	Состав патруля	Время		Движение			Обнаруженные неисправности, аварии					Выполненные работы				Роспись сдающего
			выхода	возвращения	место	время	замечания	место по трассе	время обнаружения	объект трубопровода	характер неисправности и причина	принятые меры	место по трассе	объект	характер работ, их объем, трудоемкость	расход материалов и запасных частей	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Приложение 8

Ж У Р Н А Л
учета работ при техническом обслуживании и ремонте объектов линейной части

АВП _____

Обслуживаемые нефтепроводы

1. _____ с _____ км по _____ км
2. _____ с _____ км по _____ км
3. _____ с _____ км по _____ км

Начало "____"_____ 1980 г.

Окончен "____"_____ 198 г.

Дата записи	Нефтепровод и км	Наименование сооружения (объекта)	Содержание выполненных работ	Затраты времени в часах	Трудоемкость в чел.часах	Примечания
I	2	4	5	6	7	8

Приложение 9

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер РУЭН

"___" _____ 198 г.

АКТ

на проведение технического обслуживания и ремонта
линейных задвижек

_____ РУЭН

Дата ревизии	Наименование нефтепровода	Нефтепровод	№ задвижек	Данные о задвижках			Время затраченное на ревизию	К-во занятых рабочих	Объем невыполненных при ревизии работ, состояние задвижек после ревизии	Выявленные неисправности задвижек	Положение задвижки после ревизии	Ф.И.О. и должность руководителя
				Ру/Ду	Завод (ремонт) изготовитель	Тип и марка привода						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. Общие положения	2
2. Мероприятия технического обслуживания и ремонта линейной части	4
3. Планирование мероприятий технического обслуживания и ремонта	7
4. Выполнение мероприятий ТОР	9
5. Учет и отчетность	I0
Приложение I. Техническое обслуживание объектов линейной части	I2
Приложение 2. Текущий ремонт объектов линейной части	I9
Приложение 3. Капитальный ремонт объектов линейной части	30
Приложение 4. Средняя трудоемкость мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту линейной части магистральных нефтепроводов	40
Приложение 5. План-график технического обслуживания и ремонта объектов линейной части магистральных нефтепроводов	4I
Приложение 6. Перечень работ, выполняемых на участке АНТ	42
Приложение 7. Журнал патрулирования линейной части магистральных нефтепроводов	43
Приложение 8. Журнал учета при техническом обслуживании и ремонте объектов линейной части	44
Приложение 9. Акт на проведение технического обслуживания и ремонта линейных задвижек	46

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

П О Л О Ж Е Н И Е

О ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ

РД 39-30-499-80

Издание ВНИИСПТнефти
450055, Уфа-55, просп. Октября, 144/3

Подписано к печати 30.04.81. ПО3344
Формат 60х90 1/16. Уч.-изд. л. 2,1 . Тираж 250 экз.
16

Ротапринт ВНИИСПТнефть

gost.e-ecolog.ru