МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ВНИИСПТнефть

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ И ВНЕДРЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ВНУТРИПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

РД 39 - 30 - 873 - 83

1983

gost.e-ecolog.ru

Министерство нефтяной промышленности

Всесоюзный научно-исследовательский институт по сбору, подготовке и транспорту нефти и нефтепродуктов

(ВНИИСПТнефть)

УТВЕРЖДЕНЫ
первым заместителем министра
нефтяной промышленности
В.И.Кремневым

5 апреля 1983 года

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ И ВНЕДРЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ВНУТРИПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

РД 39-30-873-83

Уфа - 1983

"Основные положения по разработке и внедрению технологии централизованного технического обслуживания и ремонта (ТЦТОР) внутрипромысловых трубопроводов" предусматривают организацию производства технического обслуживания и ремонта внутрипромысловых трубопроводов.

В "Основных положениях..." приводятся структура и организация ТЦТОР трубопроводов в объединениях и НГДУ нефтяной промышленности. Требования сформулированы с учетом современного состояния организации технического обслуживания и ремонта внутрипромысловых трубопроводов Главтюменнефтегаза, Башнефти и Татнефти.

" Основные положения..." выполнены институтом ВНИИСПТнефть.

Авторский коллектив: к.т.н.,с.н.с. Гумеров А.Г., к.т.н. Толкачев Ю.И., к.э.н.,с.н.с. Зарипов Р.Х., с.н.с. Столяров Р.Н., к.т.н. Зарипов А.Г., м.н.с. Ращепкина Н.С., м.н.с. Левкина Н.С., инженер Шведчикова Л.А.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Основные положения по разработке и внедрению технологии централизованного технического обслуживания и ремонта внутрипромысловых трубопроводов

РД 39-30-873-83

Вводится впервые

Приказом Министерства нефтяной промышленности от I июля 1983г. № 359

срок введения установлен с 01.08.83

Срок действия до 01.08.88 г.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. "Основные положения..." разработаны в соответствии с письмом Технического управления Министерства нефтяной промышленности от 31.08.79. № 3-4-143/2630. "О техническом обслуживании и ремонте внутрипромысловых нефтепроводов и водоводов" и координационным планом работ Министерства, утвержденным коллегией 01.01.80. (проблема УШ, п.56).

I.2. Настоящие "Основные положения..." определяют основные задачи, функции, принципы создания, порядок разработки, внедрения ТЦТОР и являются основополагающим документом для всех организаций и предприятий Миннефтепрома при разработке и внедрении данной системы.

I.3. ТЦТОР распространяется на все трубопроводы, связанные с процессом добычи нефти. К ним относятся все трубопроводы системы поддержания пластового давления (водоводы магистральные и напорные, газопроводы, продуктопроводы и т.д.), нефтепроводы (напорные и коллекторы нефтесбора) и магистральные нефтепроводы,

газопроводы системы сбора и транспортировки попутного газа.

I.4. ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов предполагает централизацию ремонтных и обслуживающих трубопроводы средств и персонала в масштабах НГДУ и других организаций, подчиненных производственным объединениям, путем выделения их в специальные подразделения по техническому обслуживанию и ремонту внутрипромысловых трубопроводов.

I.5. Организационное выделение технического обслуживания и ремонта внутрипромысловых трубопроводов из общей структуры объясняется спецификой трубопроводов и необходимостью применения специальной техники и квалифицированного персонала, а также экономической целесообразностью в соответствии с современными требованиями и курсом на экономию и бережливость.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТЦТОР ВНУТРИПРОМЫСЛОВЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

2.I. Целью разработки ТЦТОР является совершенствование технического обслуживания и ремонта внутрипромысловых трубопроводов на основе современных достижений науки, техники и передового опыта, рациональной централизации, специализации и механизации ремонтных работ.

2.2. ТЦТОР предусматривает организацию выполнения мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту внутрипромысловых трубопроводов в соответствии с действующим общесоюзным стандартом (ГОСТ I8322-78). Организация должна обеспечивать своевременное и качественное выполнение на трубопроводах

- технического обслуживания,
- плановых ремонтов,
- внеплановых (аварийных) ремонтов.

2.3. Создание ТЦТОР должно обеспечивать необходимый уровень

надежности внутрипромысловых трубопроводов, их заданную пропускную способность, снижение потерь перекачиваемых продуктов и повышение эффективности использования трубопроводов.

3. СТРУКТУРА И ПОРЯДОК ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЦТОР

3.1. В соответствии с задачами технического обслуживания и ремонта внутрипромысловых трубопроводов (см. п.2.2) в рамках ТЦТОР организуются следующие подразделения:

- группа контроля технического состояния трубопроводов;
- группа текущего ремонта трубопроводов;
- аварийно-восстановительный пункт;
- ремонтно-строительное управление (участок).

3.2. Место подразделений ТЦТОР в общей структуре НГДУ и объединений, их подчинение должны быть определены в результате специального исследования возлагаемых на них задач, объемов работ, оперативных и материальных связей и т.д. Предлагаемые варианты организации ТЦТОР представлены на схемах (рис. I и 2).

3.3. Подразделения ТЦТОР функционируют на основе плановых технико-экономических показателей, устанавливаемых вышестоящей организацией, и ее оперативных распоряжений.

3.4. Все подразделения ТЦТОР подчинены РСУ (или БПО) и выполняют полный комплекс мероприятий ТОР на внутрипромысловых трубопроводах НГДУ.

3.5. Создание аварийно-восстановительных пунктов преследует цель своевременного и качественного восстановления исправности и работоспособности трубопроводов, всемерного сокращения ущерба в аварийной ситуации, а также защиты окружающей среды. Свою работу пункт осуществляет по заявкам цехов поддержания пластового давления и добычи нефти, передаваемых по мере возникновения аварийных ситуаций.

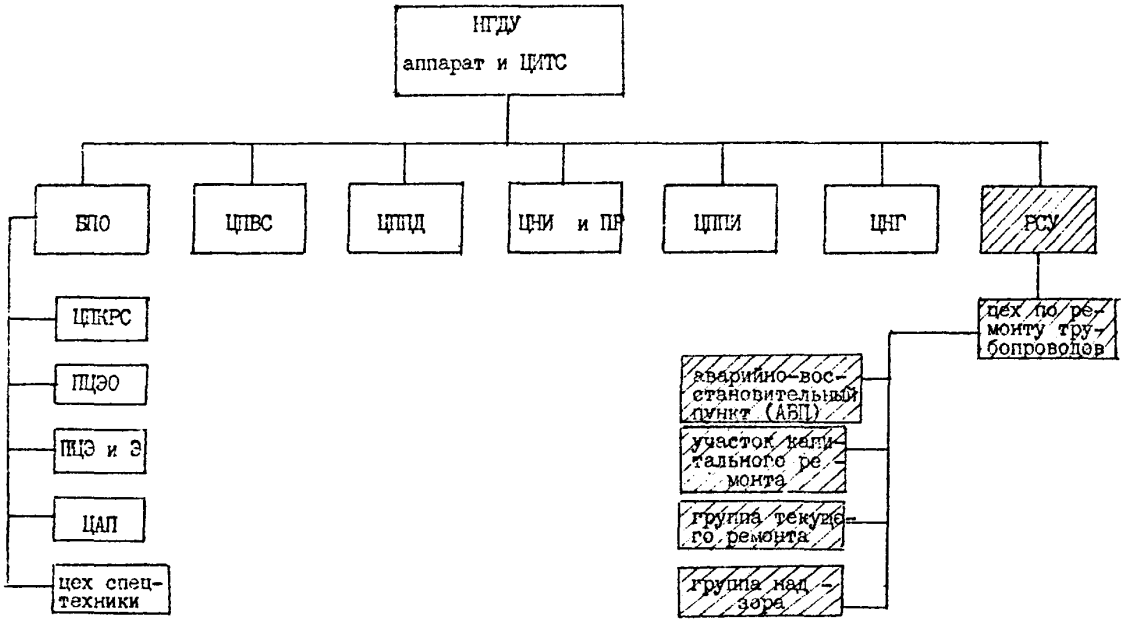

Рис.I Схема организационной структуры НГДУ

- существующие подразделения

- предлагаемые

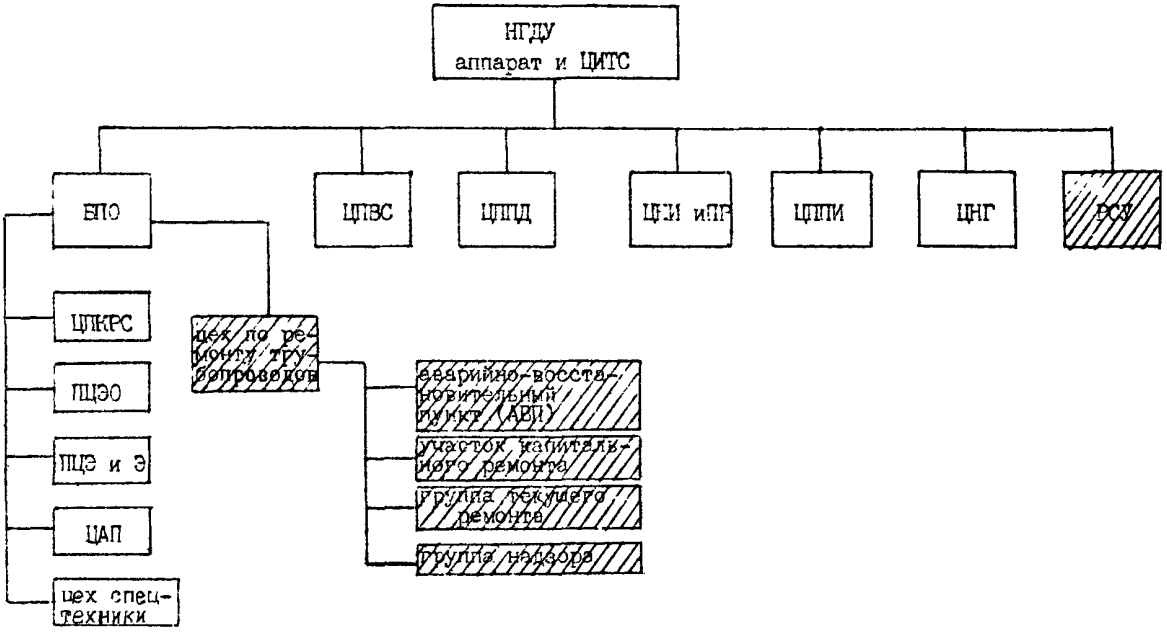

Рис. 2. Схема организационной структуры НГДУ

- существующие подразделения

- предлагаемые

3.6. Участки капитального ремонта организуются для ремонта трубопроводов (замена изоляции) и замены отдельных участков трубопроводов, а также изношенных трубопроводов полностью и негодной запорной арматуры в плановом порядке на основе проектно-сметной документации.

Участки свою работу осуществляют на основании годовых планов с учетом их ежеквартальной корректировки.

3.7. Основной задачей группы текущего ремонта трубопроводов является устранение неисправностей на трубопроводах и их оборудовании (задвижки, краны, клапаны, вантузы, отводы, переходы и т.д.) с целью предотвращения возможных аварий. Группа организует свою работу как в плановом порядке (в соответствии с планом-графиком ППР), так и внепланово-по спецзаявкам на основе результатов контроля технического состояния трубопроводов.

3.8. Группа контроля технического состояния трубопроводов создается для выполнения надзора за нормальным функционированием трубопроводов (включая обнаружение утечек), определения изменений технического состояния с целью принятия своевременных мер для предотвращения аварий. Осуществляет контроль за качеством восстановления ремонтируемых участков или трубопровода полностью РСУ, а также ликвидации аварий силами аварийно-восстановительных пунктов. Способы организации выполнения надзора и контроля технического состояния, а также применяемые при этом технические средства определяются уровнем развития техники (вплоть до средств технического диагностирования) и экономической целесообразностью. Свою работу группа контроля осуществляет по заранее составленному графику с определенной расчетным путем периодичностью.

3.9. Планирование объемов и сроков выполнения мероприятий технического обслуживания и ремонта должно осуществляться в соответствии с "Системой планово-предупредительного ремонта

трубопроводов" и фактического технического состояния обслуживаемых объектов.

3.10. При выполнении ремонтных работ на трубопроводах необходимо максимально использовать метод агрегатного ремонта-замену узлов трубопроводов (задвижек, кранов, клапанов, отсекателей) в трассовых условиях на исправные, а их восстановление вести в стационарных условиях.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ТЦТОР

4.1. Разработка ТЦТОР осуществляется институтом ВНИИСПТнефть (головная организация), институтом ВНИИОЭНГ (численность персонала, штаты, структура производственных подразделений ТЦТОР) и отраслевыми проектными институтами (разработка проектов и составление смет на строительство производственных помещений для АВП, РСУ и т.п.) с участием объединений и НГДУ (согласование, финансирование, контроль за строительством, приемка в эксплуатацию, внедрение).

4.2. Основанием для создания ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов являются:

- настоящие "Основные положения";
- наличие методики определения различных параметров ТЦТОР;
- утвержденная структура подразделений ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов, их численный и квалификационный состав для конкретного объединения;
- табели технического оснащения подразделений ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов;
- четко определенная технология работ в системе ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов для конкретного объединения;
- типовые проекты помещений базирования подразделений ТЦТОР.

4.3. Разработка и внедрение ТЦТОР осуществляется в несколько этапов:

I - предпроектный;

II - разработка проектов;

III - внедрение ТЦТОР.

4.3.1. Предпроектный этап включает проведение НИР и ОКР, включая обследование НГДУ и объединений, разработку необходимых методик расчета, определение численности, штатов и структуры и т. д. Разработчики-институты ВНИИСПТнефть и ВНИИОЭНГ.

4.3.2. Этап разработки проектной документации выполняется проектными институтами и заключается в разработке конкретных проектов создания подразделений ТЦТОР при НГДУ и объединениях с выдачей рабочих чертежей их баз.

4.3.3. Под внедрением ТЦТОР понимается процесс от начала сооружения необходимых баз для подразделений ТЦТОР до полного укомплектования их техническими средствами и персоналом, обеспечения необходимой руководящей и инструктирующей документацией, освоения технологии и организации выполнения ТОР внутрипромысловых трубопроводов. Внедряющими организациями являются объединения и НГДУ.

4.4. Основы взаимоотношений между заказчиком, разработчиком и подрядчиком, порядок выдачи технических заданий на разработку системы ТЦТОР и проектирование объектов этой системы регламентируются договором, действующими руководящими документами и настоящими "Основными положениями".

4.5. Техническое задание на разработку системы ТЦТОР и проектирование объектов этой системы после согласования с заказчиком (НГДУ) утверждается объединением.

4.6. Разработанные институтами технические проекты системы ТЦТОР рассматриваются на технических советах НГДУ и объединений и представляются в Миннефтепром на утверждение в установ-

ленном порядке.

4.7. Ответственность за разработку системы ТЦТОР возлагается на головные институты ВНИИСПТнефть и ВНИИОЭНГ , ответственность за ее внедрение-на объединения отрасли.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЦТОР ПРИ РАЗРАБОТКЕ, ВНЕДРЕНИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИИ

5.I. При разработке ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов должны учитываться конкретные особенности этой системы трубопроводов. К основным отличительным особенностям, оказывающим влияние на организацию технического обслуживания и ремонта, относятся:

- непрерывность процесса транспортирования перекачиваемых продуктов;
- наличие в сети трубопроводов широкого диапазона диаметров, рабочих давлений, токсичности и взрыво-и пожароопасности;
- удаленность объектов от баз технического обслуживания и ремонта;
- линейная протяженность;
- недоступность для непосредственного осмотра и обслуживания (заглубленность);
- многообразие и сложность природноклиматических условий эксплуатации;
- влияние последствий аварий на окружающую среду;
- влияние сезонности на условия эксплуатации и т. д.

5.2. Определение основных параметров ТЦТОР (мощность и размещение подразделений ТЦТОР, вид применяемых транспортных средств, способы производства работ, количество и численный состав подразделений и т. д.),планирование всей деятельности системы должно производиться на основе критериев оптимальности,

взятых по минимуму суммарных затрат на эксплуатацию за весь срок службы трубопроводов.

5.3. Разработка ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов и правил ее функционирования осуществляется с соблюдением соответствующих требований техники безопасности, пожарной безопасности, охраны окружающей среды и должна предусматривать выполнение всего многообразия работ технического обслуживания и ремонта сети трубопроводов, необходимость координации действий - подразделений ТЦТОР с существующими службами эксплуатации нефтепромыслов. Необходимо учитывать также тенденции научно-технического прогресса и основных направлений перспективного развития нефтепромыслового дела.

5.4. Одной из предпосылок эффективности ТЦТОР является ее прогрессивная организационная структура. В этих целях должны быть разработаны научно-обоснованные типовые структуры, перечень должностей и нормативы численности производственного и управленческого персонала.

5.5. Разработка рациональной структуры и штатов подразделений ТЦТОР и показателей для отнесения их к группам оплаты труда руководящих и инженерно-технических работников осуществляется институтом ВНИИОЭНГ на основе показателей, характеризующих основную производственную деятельность этих подразделений, с учетом примерных показателей, утвержденных Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и ВЦСПС.

5.6. Организационная структура системы ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов должна обеспечивать проведение единой политики и согласованность действий со всеми звеньями нефтегазодобывающего предприятия.

5.7. Одним из важных направлений совершенствования управления и организации производства в современных условиях явля-

ется специализация и концентрация производственно-технического обслуживания и постепенное освобождение от этих функций подразделений, непосредственно занятых перекачкой нефти, воды и газа.

5.8. Одним из основных принципов в обеспечении заданного уровня надежности является уменьшение объема технического обслуживания и ремонта до минимума, ограниченного экономической целесообразностью.

5.9. В соответствии с назначением каждого подразделения ТЦТОР оно должно быть укомплектовано необходимыми техническими средствами, квалифицированным персоналом и прочими средствами, обеспечивающими выполнение всего комплекса ТОР в данных природно-климатических условиях. Исключением из этого положения являются аварийно-восстановительные пункты, техническое оснащение которых и персонал определяются из условия ликвидации расчетной аварии. Для ликвидации аварий по объему восстановительных работ и их количеству больше расчетных должны быть разработаны мероприятия по привлечению соседних АВП и др. сил и средств НГДУ и объединений.

5.10. Капитальный ремонт трубопроводов и замена участков отдельных трубопроводов осуществляется с соблюдением следующих требований:

- проведение капитального ремонта трубопроводов строго в соответствии с проектом;

- комплексная механизация и поточность производственных процессов;

- соблюдение технологической последовательности, непрерывности и максимальной ритмичности выполнения отдельных видов работ, определяющих, в конечном счете, планомерность производства ремонта;

- звенья участка капитального ремонта должны быть технологически и организационно связаны одной общей задачей - комплек-

сным выполнением всех видов работ по ремонту трубопровода в установленные сроки;

- выбор кратчайшего пути перемещения ремонтной колонны;

- оптимизация всех ремонтных работ по времени.

5.II. Для оценки эффективности системы технического обслуживания и ремонта должна быть организована тщательная регистрация отказов в ремонтных журналах и разработана учетно-отчетная документация, позволяющая вести учет и анализ отказов ,оборудования, износа и долговечности деталей и осуществлять технико-экономический анализ показателей системы ППР.

5.I2. Организационная структура и размещение подразделений ТЦТОР определяется на основе перспектив роста объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту с учетом дальности зон обслуживания, наличия автотранспорта, состояния автомобильных дорог, возможностей использования авиации и состояния надежности технического оборудования.

5.I3. Внедрение ТЦТОР осуществляется проведением следующих мероприятий:

- создание укрупненных ремонтных баз с необходимыми производственными площадями, оснащенных современным высокопроизводительным оборудованием, позволяющим осуществлять качественный ремонт оборудования и обеспечивающей их надежную эксплуатацию;

- обеспечение ремонтных подразделений необходимой ремонтно-строительной техникой и транспортными средствами;

- оснащение необходимого количества инструментов, приспособлений, запасных частей и обменным фондом узлов и агрегатов;

- укомплектование ремонтных подразделений квалифицированными кадрами и обеспечение их нормальными жилищно-бытовыми условиями ;

- подготовка необходимой документации на проведение технических обслуживаний и ремонтов.

Наряду с этим в максимальной степени используются возможности централизованного капитального ремонта оборудования и механизмов на специализированных предприятиях Министерства нефтяной промышленности, других Министерств и ведомств.

5.I4. В целях повышения оперативности ремонтных подразделений ТЦТОР и сокращения сроков ремонтно-восстановительных работ на промысловых сетях трубопроводов укомплектование их оборудованием, транспортными средствами, материалами и имуществом в необходимом количестве осуществляется в соответствии с распоряжением Совета Министров СССР от 5 июня I974 г. №I398р.

Приложение

СОКРАЩЕННЫЕ НАЗВАНИЯ

НГДУ - нефте-газодобывающее управление
ЦИТС - центральная инженерно-технологическая служба
БПО - база производственного обслуживания
ЦПКРС - цех подземного и капитального ремонта скважин
ПЦЭиЭ - прокатный цех эл.оборудования и эл.снабжения
ЦАП - цех автоматизации производства
ЦПВС - цех пароводоснабжения
ТОР - техническое обслуживание и ремонт
ЦППД - цех поддержания пластового давления
ЦНИиПР - цех научно-исследовательских и производственных работ
ЦППИ - цех подготовки и перекачки нефти
ЦНГ - цех нефти и газа
АВП - аварийно-восстановительный пункт
РСУ - ремонтно-строительное управление
ППР - планово-предупредительный ремонт
ПЦЭО - прокатный цех эксплуатационного оборудования
ТЦТОР - технология централизованного технического обслуживания и ремонта

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. Общие положения	3
2. Цели и задачи ТЦТОР внутрипромысловых трубопроводов	4
3. Структура и порядок функционирования ТЦТОР	5
4. Организация разработки и внедрения ТЦТОР	9
5. Требования к ТЦТОР при разработке, внедрении и функционировании	II
Приложение. Сокращенные названия	I6

ВНИИСПТнефть
450055, Уфа-55, просп. Октября, I44/в
Редактор Г.Л.Левченко

Подписано к печати I2.09.83 г. П0I735
Формат 60 х 90 I/I6 Уч.-изд.л. 0,8 Тираж 200 экз.
Заказ 187

Ротапринт ВНИИСПТнефть

gost.e-ecolog.ru