МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ
НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель министра
нефтяной промышленности
_____ А.В. ВАЛИХАНОВ
"22" марта 1979 г.

КЛАССИФИКАТОР РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СКВАЖИНАХ И ПРОЦЕССОВ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

РД 39-1-149-79

Москва 1979

gost.e-ecolog.ru

Разработанный "Классификатор ремонтных работ в скважинах и процессов повышения нефтеотдачи пластов" является перечнем видов работ (капитального, подземного (текущего) ремонтов, работ по повышению нефтеотдачи пластов и ликвидации скважин), выполняемых в строгом соответствии с источниками финансирования и требованиями, предъявляемыми к сдаче скважин из ремонта.

Эта работа впервые выполнена во ВНИИОЭНГ следующими авторами:

Африканов С.С. – к.э.н.;

Блажевич В.А. – к.т.н., БашНИПИнефть;

Золоев И.Т. – с.н.с.;

Коваленко Э.К. – к.т.н.;

Мишина И.В. – инженер;

Уметбаев В.Г. – к.т.н., с.н.с., БашНИПИнефть.

Работой руководил начальник отдела технологии ремонта скважин МНП Зарецкий Б.Я.

Настоящий "Классификатор ремонтных работ в скважинах и процессов повышения нефтеотдачи пластов" призван упорядочить планирование, финансирование и организацию производства ремонтных работ и предназначен для широкого круга работников нефтяной промышленности, занятых работами по капитальному, подземному (текущему) ремонту скважин и работами по повышению нефтеотдачи пластов.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

КЛАССИФИКАТОР РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СКВАЖИНАХ И ПРОЦЕССОВ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

РД-39-1-149-79

ВПЕРВЫЕ

Приказом Министерства нефтяной промышленности № 179
от "30" марта 1979 г.

Срок введения с

Срок действия до

ВВЕДЕНИЕ

Важнейшую часть основных фондов нефтяной промышленности составляют нефтяные, газовые и нагнетательные скважины.

Исключительная роль скважин в процессе добычи нефти и газа определяет значение службы их ремонта, на которую возложена задача поддержания постоянной работоспособности этих сооружений, а также проведение работ по повышению нефтеотдачи пластов и увеличению продуктивности (приемистости) скважин.

Ремонтную службу в отрасли составляют:

цехи подземного (текущего) и капитального ремонта скважин – ЦПКРС – в НГДУ;

цехи подземного (текущего) ремонта скважин – ЦПРС – в НГДУ;

цехи капитального ремонта скважин – ЦКРС – в НГДУ;

цехи (бригады) подготовительно-заключительных работ;

управления по повышению нефтеотдачи пластов и капитальному ремонту скважин – УПНП и КРС – в объединении.

Эти подразделения осуществляют широкий круг работ на скважинах по интенсификации нефтедобычи, подземному и капитальному ремонту скважин.

Осуществляемые одними и теми же подразделениями, эти работы имеют различное назначение и экономическую сущность.

Различны и источники их финансирования. Так, подземный (текущий) ремонт скважин представляет собой неизбежную часть технологии нефтедобычи, затраты на которую включаются в себестоимость добычи нефти.

Работы по повышению нефтеотдачи пластов и увеличению продуктивности (приемистости) скважин являются мерами по наиболее полному извлечению нефти из недр и финансируются за счет специально для этой цели созданного "фонда повышения нефтеотдачи пластов".

Капитальный ремонт скважин является, с одной стороны, восстановлением работоспособности скважин, с другой – частичным восстановлением их стоимости. Финансирование капитального ремонта осуществляется за счет предусмотренных на эти цели амортизационных отчислений.

Работы по ликвидации скважин производятся за счет уменьшения уставного фонда.

Различия в назначении и финансировании ремонтных работ, выполняемых службой КРС - ПРС при отсутствии единой для отрасли их классификации, позволяют объединениям по-разному подходить к отнесению ремонтов к той или иной группе работ.

В результате искажается истинное представление о проводимых ремонтных работах, допускается неправильное финансирование и ухудшается планирование важнейших мероприятий по поддержанию работоспособности фонда скважин.

Настоящий "Классификатор ремонтных работ в скважинах и процессов повышения нефтеотдачи пластов" наряду с "Инструкцией по планированию, финансированию и организации ремонта скважин и процессов повышения нефтеотдачи пластов" призван устранить указанные недостатки в работе ремонтной службы.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Капитальным ремонтом скважин (КРС) называется комплекс работ, связанных с восстановлением работоспособности обсадных колонн, цементного кольца, призабойной зоны, ликвидацией аварий, а также спуском и подъемом оборудования при раздельной эксплуатации и закачке: пакеров-отсекателей, клапанов-отсекателей, газлифтного оборудования.

1.2. Подземным (текущим) ремонтом скважин (ПРС) называется направленный на поддержание ее работоспособности комплекс работ по исправлению или замене скважинного и устьевого оборудования и работ по изменению режима ее эксплуатации, а также по очистке подъемной колонны от парафино-смолистых отложений, солей и песчаных пробок.

1.3. Скважино-ремонтом - единицей ремонтных работ (КРС и ПРС) - является комплекс подготовительных, основных и заключительных работ, выполняемых на скважине от ее приема в ремонт до ввода в эксплуатацию.

Если после окончания ремонтных работ скважина не отработала 48-часового гарантийного срока, то независимо от того, какая бригада будет осуществлять дополнительные ремонты на скважине, считать их продолжением первоначального ремонта, т.е. одним скважино-ремонтом.

Условные сокращения:

КР - капитальный ремонт;
ПР - подземный (текущий) ремонт;
ПНП - повышение нефтеотдачи пластов;
ЛС - ликвидация скважин;
НКТ - насосно-компрессорные трубы;
ЭЦН - погружной центробежный электронасос;
ПАВ - поверхностно-активное вещество;
ГПП - гидропескоструйная перфорация;
ГРП - гидроразрыв пласта;
ОРЗ - оборудование раздельной закачки;
ОРЭ - оборудование раздельной эксплуатации;
ВДОГ - внутрипластовый движущийся очаг горения.

2. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН

К капитальным ремонтам скважин относятся следующие виды работ:

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
1	2	3
КР1	Ремонтно-изоляционные работы	
КР1-1	Отключение отдельных обводненных интервалов пласта	Выполнение запланированного объема работ. Снижение обводненности продукции
КР1-2	Отключение отдельных пластов	Герметичность колонны, цементного кольца в интервале отключаемого пласта или герметичность пакерующего устройства. Снижение обводненности продукции
КР1-3	Исправление негерметичности цементного кольца	Выполнение запланированного объема работ, подтвержденных промыслово-геофизическим исследованием. Снижение обводненности продукции при сохранении или увеличении дебита нефти
КР1-4	Наращивание цементного кольца за эксплуатационной колонной, кондуктором	Отсутствие поверхностных выходов жидкости и газа, и перетоков за колонной (кондуктором), подтвержденное промыслово-геофизическим исследованием. Технологический эффект прямо не определяется
КР2	Устранение негерметичности эксплуатационной колонны	Герметичность эксплуатационной колонны при опрессовке
КР3	Крепление слабосцементированных пород в призабойной зоне пласта	Отсутствие (снижение) выноса песка при эксплуатации скважины
КР4	Устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации скважин и в процессе ремонта (извлечение ЭЦН, НКТ, очистка ствола скважин и т.д.)	Выполнение запланированного объема работ, прохождение шаблона до необходимой глубины. Уменьшение потерь нефти
КР5	Переход на другие горизонты и приобщение пластов	
КР5-1	Переход на другие горизонты	Выполнение заданного объема работ, подтвержденных промыслово-геофизическими исследованиями
КР5-2	Приобщение пластов	Снижение обводненности продукции и увеличение дебита нефти

1	2	3
КР6	Перевод скважин из категории в категорию по назначению.	Выполнение запланированного объема работ, подтвержденных промыслово-геофизическим исследованием
КР7	Ремонты скважин, оборудованных пакерами-отсекателями, ОРЗ, ОРЭ	Выполнение запланированного объема работ, герметичность пакера. Увеличение дебита нефти. Увеличение, сокращение объемов закачки воды
КР8	Зарезка второго ствола скважин	Выполнение запланированного объема работ
КР9	Ремонт нагнетательных скважин.	Выполнение запланированного объема работ, герметичность колонны и кондуктора. Охрана недр и окружающей среды. Увеличение, сокращение приемистости скважин
КР10	Ремонт поглощающих и артезианских скважин	То же
КР11	Изучение характера насыщенности и выработки продуктивных пластов, уточнение геологического разреза в скважинах, оценка технологического состояния эксплуатационной колонны	Выполнение запланированного объема работ
КР12	Увеличение и восстановление производительности и приемистости скважин	
КР12-1	Проведение кислотной обработки	Выполнение запланированного объема работ
КР12-2	Проведение ГРП	Увеличение продуктивности нефтяных скважин и увеличение приемистости нагнетательных скважин
КР12-3	Проведение ГПП	
КР12-4	Виброобработка призабойной зоны	То же
КР12-5	Термообработка призабойной зоны	То же
КР12-6	Промывка призабойной зоны растворителями	Выполнение запланированного объема работ. Увеличение продуктивности нефтяных скважин и увеличение приемистости нагнетательных скважин
КР12-7	Промывка призабойной зоны растворами ПАВ	Выполнение запланированного объема работ. Увеличение продуктивности нефтяных скважин

1	2	3
		и увеличение приемистости нагнетательных скважин
КР13	Выравнивание профиля приемистости	Выполнение заданного объема работ
КР13-1	Обработка суспензиями	Уменьшение степени неравномерности закачки воды по мощности пласта
КР13-2	Обработка коагуляторами	
КР13-3	Обработка полимерами и смолами	
КР14	Дополнительная перфорация и торпедирование	Выполнение заданного объема работ. Увеличение дебита нефти, увеличение приемистости воды

3. ПОДЗЕМНЫЙ (ТЕКУЩИЙ) РЕМОНТ СКВАЖИН

К подземному (текущему) ремонту скважин относятся следующие виды работ:

1	2	3
ПР1	Ремонты скважин, оборудованных штанговыми скважинными насосами	Выполнение заданного объема работ
ПР1-1	Смена насоса	Нормальная работа насоса по динамограмме или подаче
ПР1-2	Устранение обрыва и отворота штанг	Устранение дефекта
ПР2	Ремонт скважин, оборудованных погружными центробежными электронасосами	
ПР2-1	Смена ЭЦН	Нормальная подача и напор
ПР3	Ремонты скважин, связанные с очисткой забоя, подъемной колонны от парафина, гидратных отложений, солей и песчаных пробок	Выполнение запланированного объема работ, прохождение шаблона до необходимой глубины. Увеличение дебита нефти
ПР4	Консервация и расконсервация скважин	
ПР4-1	Консервация скважин	Выполнение заданного объема работ
ПР4-2	Расконсервация скважин	Выполнение заданного объема работ, подтвержденных промыслово-геофизическим исследованием. Технологический эффект прямо не определяется
ПР5	Ремонт газлифтных скважин	Выполнение заданного объема работ
ПР6	Ремонт фонтанных скважин	То же
ПР7	Ремонт газовых скважин	-"-

1	2	3
ПР8	Ремонт скважин, связанных с негерметичностью НКТ	Увеличение дебита нефти, уменьшение обводненности продукции скважин
ПР9	Ремонт скважин с помощью тросово-канатного метода	Выполнение заданного объема работ. Увеличение дебита нефти, уменьшение обводненности продукции скважин
ПР10	Опытные работы по испытанию новых видов НКТ, штанг, скважинных глубинных насосов, погружных центробежных электронасосов и т.д.	Выполнение запланированного объема работ

4. ПОВЫШЕНИЕ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

1	2	3
ПНП1	Создание оторочек	
ПНП1-1	Создание оторочек растворов ПАВ	Выполнение запланированного объема работ
ПНП1-2	Создание оторочек растворителей	То же
ПНП1-3	Создание оторочек растворов полимеров	-"-
ПНП1-4	Создание оторочек кислот и щелочей	-"-
ПНП2	Создание ВДОГ	-"-
ПНП3	Закачка различных агентов	
ПНП3-1	Закачка пара	-"-
ПНП3-2	Закачка горячей воды	-"-
ПНП3-3	Закачка газов	-"-
ПНП3-4	Закачка бактерицидов	-"-
ПНП3-5	Закачка мицеллярных растворов	-"-
ПНП4	Термогазохимическое воздействие на пласт	-"-

5. ЛИКВИДАЦИЯ СКВАЖИН

1	2	3
ЛС	Ликвидация скважин	Выполнение запланированного объема работ

6. ОПЕРАТИВНЫЙ УЧЕТ РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СКВАЖИНАХ И ПРОЦЕССОВ ПОВЫШЕНИЯ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

В связи с предложенной классификацией ремонтных работ необходимо внести дополнения к существующим формам учета (ДНВ-51, ДНВ-52) в соответствии с прилагаемыми табл.1,2,3.

Таблица 1

Объединение (НГДУ)

форма учета капитального ремонта скважин за _____ квартал 19____ г.

Виды ремонтов (шифр по классификатору)	Скважины												
	нефтяные			нагнетательные			газовые			прочие			
	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
КР1													
КР2													
КР3													
и т.д.													
ЛС													

Таблица 2

Объединение (НГДУ)

форма учета подземного (текущего) ремонта скважин за _____ квартал 19 _____ г.

Виды ремонтов (шифр по классификатору)	Скважины												
	нефтяные			нагнетательные			газовые			прочие			
	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПР1													
ПР2													
№3													
и т.д.													

Таблица 3

Объединение (НГДУ)

форма учета работ по повышению нефтеотдачи пластов за _____ квартал 19 ___ г.

Виды ремонтов (шифр по классификатору)	Скважины											
	нефтяные			нагнетательные			газовые			прочие		
	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч	количество законченных ремонтов	стоимость законченных ремонтов, руб.	продолжительность законченных ремонтов, ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПНП1												
ПНП2												
ПНП3												
и т.д.												

gost.e-ecolog.ru