МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

КЛАССИФИКАТОР РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СКВАЖИНАХ

РД 39-0147009-531-87

1986

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
_____ Ю.Филановский
"29" XII 1986 г.

КЛАССИФИКАТОР РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СКВАЖИНАХ

РД 39-0147009-531-87

НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ РАЗРАБОТАН:

Всесоюзным научно-исследовательским институтом по креплению скважин и буровым растворам (ВНИИКРнефть)

Директор А.И.Булатов

Ответственный исполнитель:

Зав.сектором ремонта обсадных колонн тампонированием А.В.Павельчак

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления нефтегазодобычи А.Л.Шкуров

Начальник Главного технического управления Г.И.Григорашенко

26.12.86

Настоящий руководящий документ является систематизированным перечнем всех видов ремонтных работ в скважинах: работ по капитальному ремонту скважин (КРС), текущих подземных работ в скважинах (ТРС) и повышению нефтеотдачи пластов (ПНП).

Классификатор разработан на основе ранее действовавших "Временного положения по планированию и финансированию капитального ремонта скважин" (УПНП и КРС объединения "Татнефть", 1970), ставшего типовым для УПНП и КРС других районов, "Классификатора ремонтных работ в скважинах и процессов повышения нефтеотдачи пластов" (ВНИИОЭНГ,1979) и учитывает многочисленные пожелания производственных объединений Миннефтепрома.

Эта работа выполнена во ВНИИКРнефти следующими авторами: Рябоконем С.А., Павельчаком А.В., Шумиловым В.А., Ливадой В.И.

"Классификатор ремонтных работ в скважинах" вводится взамен РД 39-I-149-79 и является обязательным для всех предприятий Миннефтепрома при планировании, финансировании, организации и учете ремонтных работ в скважинах, принятых из бурения.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ
КЛАССИФИКАТОР РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СКВАЖИНАХ
РД39-0147009-531-87

Вводится взамен

РД 39-1-149-79

Срок введения установлен с 01.01 1987

Срок действия до 31.12. 1989

В настоящем документе объединены под названием ремонтных работ в скважинах капитальный и текущий их ремонт, работы по повышению нефтеотдачи пластов.

Ремонтные работы в скважинах в системе Миннефтепрома производят различные подразделения: управление по повышению нефтеотдачи пластов и капитальному ремонту скважин (УПНП и КРС), цеха НГДУ по капитальному и (или) текущему ремонту скважин, бригады цехов поддержания пластового давления, участки по внедрению новой техники, бригады канатно-кабельных методов и т.д.

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

Различны и источники их финансирования. Текущий ремонт скважин представляет собой неизбежную часть технологии нефтедобычи, затраты на которую включаются в себестоимость добычи нефти.

Работы по повышению нефтеотдачи пластов финансируются за счет специального "фонда повышения нефтеотдачи пластов."

Капитальный ремонт скважин восстанавливает с одной стороны работоспособность скважин, с другой - частично их стоимость. 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 при отсутствии единой для отрасли их классификации позволили объединениям по-разному подойти 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 систематизирует планирование и учет всех ремонтных работ в скважинах нефтяной промышленности по их назначению, основным видам, категориям скважин, способу проведения и отражает современный уровень развития этих работ в отрасли.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Единицами ремонтных работ различного назначения являются:

- капитальный ремонт скважины;
- текущий ремонт скважины;
- скважино-операция по повышению нефтеотдачи пластов.

I.2. Капитальным ремонтом скважин (КРС) называется комплекс работ, связанных с восстановлением работоспособности обсадных колонн, цементного кольца, призабойной зоны, ликвидацией аварий, спуском и подъемом оборудования при раздельной эксплуатации и за-

качке, а также ликвидацией скважин.

I.3. Текущим ремонтом скважин (ТРС) называется комплекс работ, направленных на восстановление работоспособности скважинного и устьевого оборудования, и работ по изменению режима эксплуатации скважины, а также по очистке подъемной колонны и забоя от парафиносмолистых отложений, солей и песчаных пробок бригадой ТРС.

I.4. Скважино-операцией ремонтных работ по повышению нефтеотдачи пластов является комплекс работ в скважине по введению в пласт агентов, инициирующих протекание в недрах пласта физических, химических или биохимических процессов, направленных на повышение коэффициента конечного нефтевытеснения на данном участке залежи.

I.5. Единицей ремонтных работ перечисленных направлений (ремонт, скважино-операция) является комплекс подготовительных, основных и заключительных работ, проведенных бригадой текущего, капитального ремонта скважин или звеном по интенсификации, от передачи им скважины заказчиком до окончания работ, предусмотренных планом и принимаемых по акту.

Если после окончания работ скважина не отработала 48 часов гарантийного срока или не вышла на установленный режим в связи с некачественным проведением работ запланированного комплекса по вине бригады КРС, звена по интенсификации, то независимо от того, какая бригада будет осуществлять дополнительные работы на скважине, считать их продолжением выполненных работ без оформления на них второго ремонта или скважино-операции.

I.6. Ремонтные работы в скважинах в отрасли проводятся тремя основными способами доставки к заданной зоне ствола инструмента, технологических материалов (реагентов) или приборов:

- с помощью специально спускаемой колонны труб;
- путем закачивания по НКТ или межтрубному пространству;

– на кабеле или на канате.

В связи с резким несоответствием времени работы бригад, затрачиваемого на проведение работ с извлечением подземного оборудования, и в целях контроля за развитием применения малотрудоемких способов в различных видах ремонтных работ их планирование и учет следует вести по каждому способу отдельной строкой, обозначая каждый способ соответствующим индексом. Например, КРI-2, КРI-2/БПГ, КРI-2/БПК будет означать соответственно: отключение отдельных пластов с установкой подъемника, отключение отдельных пластов закачкой тампонажных материалов с устья без установки подъемника (гидравлический способ), отключение отдельных пластов спуском инструмента на тросе или кабеле без установки подъемной мачты через стационарно спущенный лифт (канатно-кабельный способ).

I.7. Комплекс технологических работ, включающий в себя несколько видов ремонтов, считается одним скважино-ремонтом и обозначается в графе I формы учета суммой шифров всех видов ремонтов, входящих в него. Если в комплекс входят виды как капитального, так и текущего ремонта, скважино-ремонт заносится в форму учета капитальных ремонтов. Пример: в пределах одного скважино-ремонта сменили насос, опрессовали трубы, пропарили НКТ. Этот вид ремонта следует обозначать ТР4–I + ТР4–7 + ТР4–8.

Условные сокращения

КР – капитальный ремонт;

ТР – текущий ремонт;

ПНП – повышение нефтеотдачи пластов;

НКТ – насосно-компрессорные трубы;

ЭЦН – погружной центробежный электронасос;

ШГН – штанговый глубинный насос;

ПАВ – поверхностно-активное вещество;

ГПП – гидропескоструйная перфорация;

ГРП – гидроразрыв пласта;

ОРЗ – оборудование раздельной закачки;

ОРЭ – оборудование раздельной эксплуатации.

2. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ СКВАЖИН

К капитальным ремонтам скважин относятся следующие виды работ:

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
КРI	Ремонтно-изоляционные работы	
КРI-I	Отключение отдельных обводненных интервалов пласта	Выполнение запланированного объема работ. Снижение обводненности продукции
КРI-2	Отключение отдельных пластов	Выполнение запланированного объема работ. Отсутствие приемистости или притока в (из) отключенном (ого) пласте(а)
КРI-3	Исправление негерметичности цементного кольца	Достижение цели ремонта, подтвержденное промыслово-геофизическими исследованиями. Снижение обводненности продукции при сокращении или увеличении дебита нефти

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
КРI-4	Наращивание цементного кольца за эксплуатационной, промежуточной колонной, кондуктором	Отсутствие нефтегазоводопроявлений на поверхности и подтверждение наращивания цементного кольца в необходимом интервале промыслово-геофизическими исследованиями
КР2	Устранение негерметичности эксплуатационной колонны	
КР2-I	Устранение негерметичности тампонированием	Герметичность эксплуатационной колонны при опрессовке
КР2-2	Устранение негерметичности установкой пластыря	То же
КР2-3	Устранение негерметичности спуском дополнительной обсадной колонны меньшего диаметра	То же
КР3	Устранение аварий, допущенных в процессе эксплуатации или ремонта	

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин.	Технико-технологические требования к сдаче
КРЗ-I	Извлечение оборудования из скважин после аварий, допущенных в процессе эксплуатации	Прохождение шаблона до необходимой глубины. Герметичность колонны в интервале работы фрезером
КРЗ-2	Ликвидация аварий с эксплуатационной колонной	То же
КРЗ-3	Очистка забоя и ствола скважины от металлических предметов	То же
КРЗ-4	Прочие работы по ликвидации аварий, допущенных при эксплуатации скважин	Достижение цели, оговоренной в технологическом плане
КРЗ-5	Ликвидация аварий, допущенных в процессе ремонта скважин	Достижение цели, оговоренной в дополнительном плане на ликвидацию аварий
КР4	Переход на другие горизонты и приобщение пластов	
КР4-I	Переход на другие горизонты	Выполнение заданного объема работ, подтвержденных промыслово-геофизи-

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
		ческими исследованиями: Получение притока
КР4-2	Приобщение пластов	Получение притока из нового интервала и увеличение дебита нефти
КР5	Внедрение и ремонт установок типа ОРЭ,ОРЗ,пакеров-отсекателей	Выполнение запланированного объема работ,герметичность пакера.Увеличение дебита нефти.Увеличение,сокращение объемов закачки воды
КР6	Комплекс подземных работ, связанных с бурением	
КР6-I	Зарезка новых стволов скважин	Выполнение запланированного объема работ
КР6-2	Бурение цементного стакана	То же
КР6-3	Фрезерование башмака колонны с углублением ствола в горной породе	То же

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин.	Технико-технологические требования к сдаче-
КР6-4	Бурение и оборудование шурфов и артезианских скважин:	Выполнение запланированного объема работ
КР7	Обработка призабойной зоны	
КР7-I	Проведение кислотной обработки	Выполнение запланированного объема работ, увеличение продуктивности нефтяных скважин и увеличение приемистости нагнетательных скважин
КР7-2	Проведение ГРП	То же
КР7-3	Проведение ГПШ	То же
КР7-4	Виброобработка призабойной зоны	То же
КР7-5	Термообработка призабойной зоны	То же
КР7-6	Промывка призабойной зоны растворителями	То же
КР7-7	Промывка призабойной зоны растворами ПАВ	То же

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин.	Технико-технологические требования к сдаче
КР7-8	Обработка термогазохимическими методами (ТГХВ,ПГД и т.д.)	Выполнение запланированного объема работ,увеличение продуктивности нефтяных скважин и увеличение приемистости нагнетательных скважин
КР7-9	Прочие виды обработки призабойной зоны	То же
КР7-I0	Выравнивание профиля приемистости нагнетательных скважин	Выполнение запланированного объема работ, подтвержденных промыслово-геофизическими исследованиями
КР7-II	Дополнительная перфорация и торпедирование ранее простреленных интервалов	Выполнение запланированного объема работ,увеличение продуктивности нефтяных скважин и приемистости нагнетательных скважин
КР8	Исследование скважин	
КР8-I	Исследование характера насыщенности и выработки продуктивных пластов,уточнение геологического раз-	Выполнение запланированного комплекса исследований в заданном режиме (приток, закачка,выдерживание сква-

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
	реза в скважинах	жины в покое), получение заключения
КР8-2	Оценка технического состояния скважины (обследование скважины)	Выполнение запланированного объема работ, выдача заключения
КР9	Перевод скважин на использование по другому назначению	
КР9-I	Освоение скважин под нагнетательные	Достижение приемистости, оговоренной в плане
КР9-2	Перевод скважин под отбор технической воды	Выполнение запланированного объема работ. Получение притока
КР9-3	Перевод скважин в наблюдательные, пьезометрические	Выполнение запланированного объема работ
КР9-4	Перевод скважин под нагнетание теплоносителя или воздуха	Получение приемистости

Шифр	Виды работ по капитальному ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
КРІО	Ввод в эксплуатацию и ремонт нагнетательных скважин	
КРІО-І	Оснащение паро-и воздухонагнетательных скважин противопесочным оборудованием	Обеспечение приемистости
КРІО-2	Промывка в паро-и воздухонагнетательных скважинах песчаных пробок	Восстановление приемистости
КРІІ	Консервация и расконсервация скважин	Выполнение запланированного объема работ
КРІ2	Ликвидация скважин	Выполнение запланированного объема работ
КРІ3	Прочие виды работ	Выполнение запланированного объема работ

3. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ СКВАЖИН

К текущему ремонту скважин относятся следующие виды работ:

Шифр	Виды работ по текущему ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
ТРI	Оснащение скважин скважинным оборудованием при вводе в эксплуатацию (из бурения, освоения, бездействия, консервации)	
ТРI-I	Ввод фонтанных скважин	Выполнение заданного объема работ
ТРI-2	Ввод газлифтных скважин	То же
ТРI-3	Ввод скважин, оборудованных ШГН	То же
ТРI-4	Ввод скважин, оборудованных ЭЦН	То же
ТР2	Перевод скважин на другой способ эксплуатации	

Шифр	Виды работ по текущему ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
ТР2-I	Фонтанный - газлифт	Выполнение запланированного объема работ
ТР2-2	Фонтанный - ШГН	Нормальная работа насоса по динамограмме или подаче
ТР2-3	Фонтанный - ЭЦН	Нормальная подача и напор
ТР2-4	Газлифт - ШГН	Нормальная работа насоса по динамограмме или подаче
ТР2-5	Газлифт - ЭЦН	Нормальная подача и напор
ТР2-6	ШГН-ЭЦН	То же
ТР2-7	ЭЦН-ШГН	То же
ТР2-8	ШГН-ОРЭ	Выполнение запланированного объема работ.Нормальная подача и напор
ТР2-9	ЭЦН-ОРЭ	То же
ТР2-IO	Прочие виды перевода	То же

Шифр	Виды работ по текущему ремонту скважин.	Технико-технологические требования к сдаче
ТР3	Оптимизация режима эксплуатации	
ТР3-I	Изменение глубины подвески, смена типо-размера ШГН	Достижение цели ремонта
ТР3-2	Изменение глубины подвески, смена типо-размера ЭЦН	То же
ТР3-3	Изменение режима работы газлифтного подъемника заменой скважинного оборудования	то же
ТР4	Ремонт скважин, оборудованных ШГН	
ТР4-I	Ревизия и смена насоса	Нормальная работа насоса по динамограмме или подаче
ТР4-2	Устранение обрыва штанг	Устранение дефекта. Нормальная работа насоса
ТР4-3	Устранение отворота штанг	То же

Шифр	Виды работ по текущему ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
ТР4-4	Замена штанг	Достижение цели ремонта
ТР4-5	Замена полированного штока	То же
ТР4-6	Замена, опрессовка и устранение негерметичности НКТ	Достижение цели ремонта Нормальная подача насоса
ТР4-7	Очистка и пропарка НКТ	То же
ТР4-8	Ревизия, смена устьевого оборудования	То же
ТР5	Ремонт скважин, оборудованных ЭЦН	
ТР5-I	Ревизия и смена насоса	Нормальная подача и напор
ТР5-2	Смена электродвигателя	То же
ТР5-3	Устранение повреждения кабеля	Устранение дефекта, нормальная работа насоса

Шифр	Виды работ по текущему ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
ТР5-4	Ревизия,смена,устранение негерметичности НКТ	Выполнение запланированного объема работ.Нормальная подача насоса
ТР5-5	Очистка и пропарка НКТ	Достижение цели ремонта
ТР5-6	Ревизия,смена устьевого оборудования	То же
ТР6	Ремонт фонтанных скважин	
ТР6-I	Ревизия,смена,опрессовка и устранение негерметичности НКТ	Выполнение запланированного объема работ.Нормальная подача насоса
ТР6-2	Очистка и пропарка НКТ	То же
ТР6-3	Смена,ревизия устьевого оборудования	то же
ТР7	Ремонт газлифтных скважин	
ТР7-I	Ревизия,смена,опрессовка и устранение негерметичности НКТ	Выполнение запланированного объема работ.Нормальная подача насоса

Шифр	Виды работ по текущему ремонту скважин	Технико-технологические требования к сдаче
ТР7-2	Очистка и промывка НКТ	Выполнение запланированного объема работ. Нормальная подача насоса.
ТР7-3	Ревизия, замена, очистка газлифтных клапанов.	То же
ТР7-4	Ревизия, смена устьевого оборудования	То же
ТР8	Ревизия и смена оборудования артезианских и поглощающих скважин	Выполнение запланированного объема работ
ТР9	Очистка, промывка забоя.	
ТР9-1	Промывка горячей нефтью (водой) с добавлением ПАВ	Достижение цели ремонта
ТР9-2	Обработка забоя химреагентами (ТТХВ, СКО, ГКО и т.д.)	То же
ТР10	Опытные работы по испытанию новых видов подземного оборудования	Выполнение запланированного объема работ
ТР11	Прочие виды работ	Выполнение запланированного объема работ.

4. ПОВЫШЕНИЕ НЕФТЕОТДАЧИ ПЛАСТОВ

Шифр	Виды и подвиды работ	Технико-технологические требования к сдаче
ПНП	Создание оторочек:	
ПНП-I	растворителя;	Выполнение запланированного объема работ
ПНП-2	раствора ПАВ;	
ПНП-3	растворов полимеров;	
ПНП-4	кислот;	
ПНП-5	щелочей;	
ПНП-6	горячей воды;	
ПНП-7	пара;	
ПНП-8	газожидкостных смесей;	
ПНП-9	активного ила;	
ПНП-I0	газа;	
ПНП-II	парогазовых смесей;	
ПНП-I2	мицеллярного раствора;	
ПНП-I3	других реагентов;	
ПНП2	Инициирование и регулирование внутрипластового горения	Выполнение запланированного объема работ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ к РД 39-0147009-531-87

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	заменен-ных	новых	аннулиро-ванных				

gost.e-ecolog.ru