



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

Т. Не подлежит опубликованию в открытой печати

(19) **SU** (11) **799533** **A**

3(50) Е 21 В 23/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

000208

И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 2797965/22-03

(22) 17.07.79

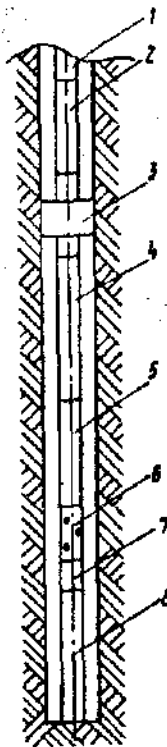
(72) М.И.Лысый, В.И.Тимошенко
и В.Д.Куртов

(71) Трест "Полтавнефтегазразведка"
и Производственное объединение
"Укрнефть"

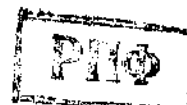
(53) 622.248.13(088.8)

(56) 1. Пустовойтенко И.П., Серен-
ко И.А. "Из опыта ликвидации прихватов
бурильной колонны с помощью испытате-
ля пластов" РНТС сер. "Бурение",
вып.7, 1975, с.12-14 (прототип).

(54) (57) ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ
ПРИХВАТОВ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ В СКВА-
ЖИНЕ, содержащий фильтр, утяжеленные
бурильные трубы, пакер и испытатель
пластов, отличающийся
тем, что, с целью повышения техноло-
гичности его применения в глубоких
скважинах, он снабжен телескопическим
компенсатором, размещенным ниже па-
кера.



(19) **SU** (11) **799533** **A**



Изобретение относится к области бурения скважин, а именно к инструментам для ликвидации прихватов буровой колонны в глубоких скважинах, вызванных действием дифференциального давления, т.е. разности между гидростатическим и пластовым давлениями.

Известен инструмент для ликвидации прихватов буровой колонны в скважине, содержащий переводники, фильтр, утяжеленные буровые трубы, пакер и испытатель пластов [1].

Недостатком его является наличие жесткой в осевом направлении компоновки инструмента, расположенной ниже пакера, что усложняет работу с ним в глубоких скважинах при соединении и отсоединении с прихваченным инструментом, а также работы по освобождению инструмента, прихват которого ослаблен под действием испытателя пластов. Это объясняется следующими факторами.

При ликвидации прихватов на больших глубинах, когда вытяжка буровой колонны достигает 3-5 метров при соединении с "головкой" прихваченного инструмента колонку необходимо разгрузить на несколько тонн, что приводит к срабатыванию механического пакера и снижает контроль за соединением с прихваченным инструментом.

В случае ликвидации прихвата затруднено отсоединение от прихваченного инструмента, поскольку из-за значительных усилий сцепления пакера с обсадной колонной неизвестно удерживает буровую колонну при подъеме вверх пакер либо неразъединение ее по резьбе с прихваченным инструментом.

При подъеме инструмента, прихват которого ослаблен действием испытателя пластов, приходится преодолевать суммарное усилие сцепления пакера с обсадной колонной и остаточного усилия прихвата инструмента.

Целью изобретения является повышение технологичности применения инструмента в глубоких скважинах.

Указанная цель достигается тем, что в известном инструменте для ликвидации дифференциальных прихватов буровой колонны в скважине, содержащем фильтр, утяжеленные буровые трубы, пакер и испытатель пластов, он снабжен телескопическим компенсатором, размещенным ниже пакера.

На чертеже схематически изображен предлагаемый инструмент в момент пакеровки.

Инструмент опускается в скважину на буровых трубах 1, к низу которых подсоединяются (сверху вниз) испытатель пластов 2, пакер 3, утяжеленная буровая труба 4, телескопический компенсатор 5 удлинения колонны 1, фильтр 6 и освобождающийся переводник 7, соединяющийся с прихваченным инструментом 8.

В зависимости от условий ниже пакера может быть взято несколько УБТ. Между пакером 3 и испытателем пластов 2 может быть установлен яс. Для повышения эффективности работы яса над испытателем пластов могут быть установлены УБТ.

Описываемым инструментом работают следующим образом.

При возникновении прихвата, который может быть ликвидирован предлагаемым инструментом, определяют глубину прихвата колонны труб, затем отвинчивают свободную часть колонны труб и поднимают ее на поверхность.

Далее в скважину на буровых трубах 1 опускают предлагаемый инструмент в описанной выше последовательности. В процессе опуска буровые трубы доливают жидкостью в зависимости от требуемой депрессии в зоне пласта.

Спустив компоновку инструмента, приступают к соединению с прихваченной колонной труб 8. Нащупав верх прихваченных труб 8 с некоторой нагрузкой буровые трубы 1 поднимают так, чтобы по индикатору веса набрался их полный вес, но не более величины хода компенсатора 5. После этого вращением буровых труб 1 вправо соединяются с прихваченным инструментом 8.

Проверив качество соединения с прихваченными трубами 8 (например, путем расхаживания), производят пакеровку путем разгрузки веса спущенного инструмента.

После пакеровки через некоторое время, необходимое для открытия впускного клапана испытателя пластов, давление в подпакерном пространстве становится равным давлению столба жидкости, залитой в буровые трубы 1. В результате снижения давления в зоне прихвата, а также от воздейст-

вия гидравлического удара в момент открытия впускного клапана испытателя пластов 2, прихваченные трубы освобождаются. Этот момент может быть замечен по индикатору веса, если прихваченные трубы 8 имеют большой вес (значительной длины) и подняты над забоем на значительную величину (больше длины вытяжки). При получении сигнала об освобождении труб сразу приступают к их подъему.

Если этот момент не замечен, то после стояния на притоке в течении 15 мин (в зависимости от условий время может быть другое) пробуют повторить несколько раз цикл открытия впускного клапана у стояние на притоке - закрытие впускного клапана. При безрезультатности срывают пакер 3. Пакер 3 считается снятым при условии свободного хода бурильных труб на величину телескопического хода компенсатора 5. Убедившись в осво-

бождении пакера 3, приступают к подъему труб 8. При условии, что трубы 8 не освободились или освободились частично, их освобождают усиленным расхаживанием с нанесением ударов ясами.

При необходимости отсоединения опущенного инструмента от прихваченных труб 8, вначале освобождают пакер 3, как это описано выше, а потом отворачивают освобождающийся переводник 7 вращением бурильных труб 1 вправо. Наличие телескопического компенсатора 5 удлинения труб позволяет при этом без затруднений установить в месте разъединения нулевую нагрузку.

Применение инструмента в указанной компоновке для ликвидации дифференциальных прихватов бурильной колонны в скважине повышает технологичность его применения и эффективность ликвидации прихватов.

Составитель Н.Хлебников

Редактор Т.Кашламина Техред А.Ач

Корректор Г.Огар

Заказ 266/ДСП

Тираж 520

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

