



Форойл
научно-производственная фирма

**УСТРОЙСТВО ИЗОЛЯЦИИ
НЕГЕРМЕТИЧНОСТИ**

УИН

РЕШАЕМАЯ ПРОБЛЕМА

Негерметичность подвески НКТ – одна из причин преждевременного отказа внутрискважинного оборудования.

По данным производителей УЭЦН, по причине негерметичности НКТ демонтируются от **10** до **25%** всех добывающих компоновок УЭЦН раньше срока плановой наработки насоса, или от **9 000** до **22 500** ремонтов в **год** в количественном показателе.



Скв. 859/52 Первомайское (14.06.2013г.)



Скв. 882/63 Первомайское (08.06.2013г.)



Скв. 931/61 Первомайское (29.08.2013г.)



Скв. 931/61 Первомайское (11.03.2013г.)



Скв. 2289р Первомайское (13.07.2013г.)



Скв. 228/63 Первомайское (30.08.2013г.)



Для ремонта скважины с негерметичностью НКТ разработано:
Устройство изоляции негерметичности – УИН.

Установка УИН не требует привлечения бригад ТКРС или геофизической партии, и может выполняться за очень короткие сроки (до 1 сут.).

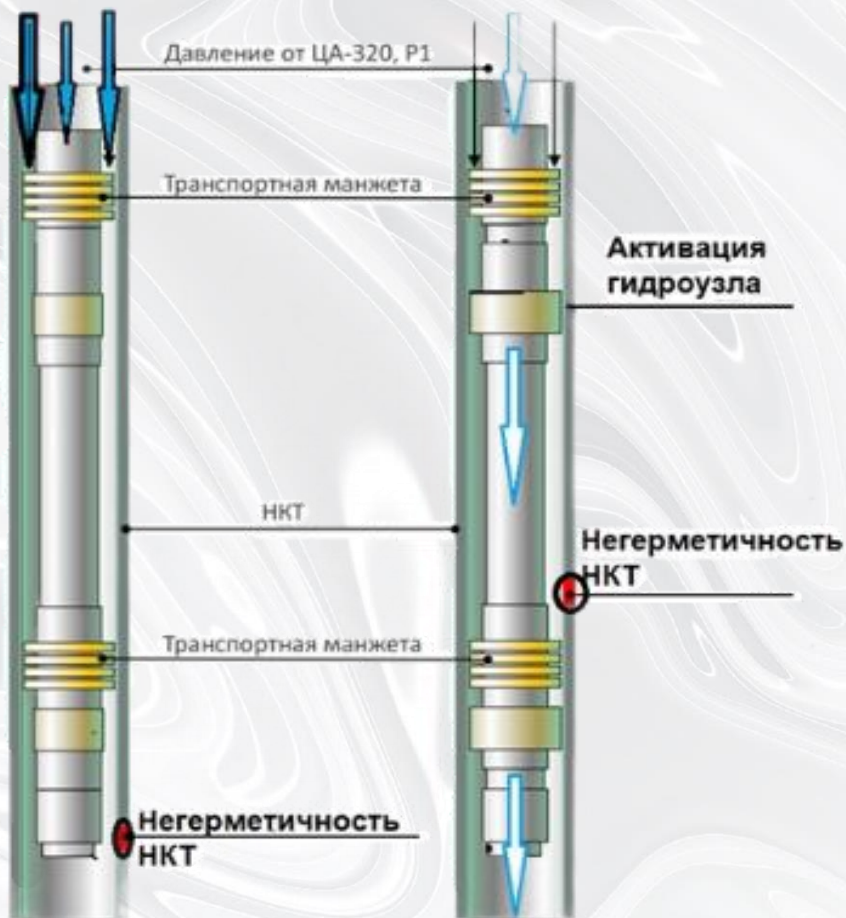




Наименование параметра	Значение
Внутренний проходной канал УИН, мм	31
Максимальный перепад давления труба\затрубье, МПа	35
Максимальная температура, °С	150
Фондовое НКТ, мм	73*5,5
Габариты	
Значение	
Наружный диаметр по корпусу, мм	55
Максимальный диаметр транспортных манжет, мм	65
Длина, мм	1510
Масса, кг	13

1 этап – продвижение
УИН по НКТ

2 этап – активация УИН
 $P2 < P1$



✓ УИН продавливается вниз потоком жидкости, создаваемым ЦА-320

✓ При достижении УИН точки негерметичности, происходит срабатывание гидравлических узлов расширения уплотнительных манжет

✓ Уплотнительные манжеты отсекают повреждение, восстанавливая герметичность НКТ

✓ Проходной канал УИН открывается после установки устройства и позволяет продолжить добычу



ОБЩАЯ СХЕМА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ



Доройл
научно-производственная фирма

С целью контроля производственного процесса, а именно момент и глубину установки УИН, в схему обвязки монтируется блок датчиков.



Цифровое решение позволяет:

- ✓ минимизировать риски травмирования персонала;
- ✓ зафиксировать глубину и факт герметизации УИН;
- ✓ проводить аналитику по зависимости нарушения целостности НКТ от глубины расположения.

ДАТЧИКИ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ



Выберите работу	A835.0010	A835.0010
<ul style="list-style-type: none">Мониторинг Настройка, запуск, контрольКонфигурирование Подготовка к работеДиагностика Проверка работоспособности	<p>P, ат 0,0 T, °C 24,4</p> <p>Состояние датчика: остановлен Ресурс батареи, лет: 1,1</p> <p>Объект 1, Образцовое</p> <p>код 1209</p> <p>место 1</p> <p>Измерять давл. и темп.</p> <p>Сохранять каждые 00 ч 01 м</p> <p>Передача каждые 00 ч 01 м</p> <p>ЗАПУСТИТЬ ИСТОРИЯ</p>	<p>P, ат 0,0 T, °C 24,4</p> <p>Состояние датчика: работает Ресурс батареи, лет: 1,1</p> <p>Объект 1, Образцовое</p> <p>код 1209</p> <p>место 1</p> <p>Измерять давл. и темп.</p> <p>Сохранять каждые 00 ч 01 м</p> <p>Передача каждые 00 ч 01 м</p> <p>ОСТАНОВИТЬ ИСТОРИЯ</p>



Устьевого датчик дистанционного контроля давления. Данные передаются на интерфейс компьютера или смартфона через Bluetooth-соединение.

Позволяет контролировать процесс транспортировки УИН по НКТ и установку устройства, находясь в безопасной зоне.

Уровнемер ультразвуковой дистанционный, позволяет фиксировать объем закачиваемой жидкости для определения глубины установки устройства.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ



№	Оцениваемые характеристики решений	УИН			ТКРС		
		Кол - во часов	Стоимость работ (руб.)	Потери добычи в результате простоя (руб.)	Кол-во часов	Стоимость работ (руб.)	Потери добычи в результате простоя в час
1	Время ожидания начала ремонта с момента подачи заявки.	24	-	321 936	24	216 000	321 936
2	Операция по глушению пласта (установка блок-пачки)		-		5	200 000	67 070
3	Операции по извлечению/спуску НКТ и ЭЦН		-		72	648 000	958 808
4	Операция по установке УИН в НКТ с привлечением ЦА-320	7	367 500	93 898	-	-	-
5	Выход на режим (час)	24	-	321 936	72	-	958 808
6	Внеплановые затраты на ремонт ЭЦН		-			250 000	
Сумма показателя		55	367 500	737 770	173	1 314 000	2 306 622
Итого затраты, руб.		1 105 270			3 620 622		

Положительная разница применения УИН со стандартным методом ремонта ТКРС составляет 2 515 532 рубля (с учетом потерь по добыче).

Применение технологии УИН позволяет в 3 раза:

- сократить время простоя скважины
- уменьшить потери добычи нефти
- снизить стоимость ремонтных работ



Деятельность компании «Форойл» ориентирована на поиск нестандартных решений, предназначенных для **повышения эффективности** эксплуатации месторождений



Опыт работы сотрудников компании в области проектирования, изготовления и внедрения нефтепромыслового оборудования не менее **15 лет**



Компания имеет **собственные производственные мощности** для изготовления и предварительного испытания оборудования

- ✓ Проектирование и изготовление оборудования для нефтегазовой отрасли
- ✓ Инженерное сопровождение внедряемого оборудования, оценка рисков
- ✓ Услуги металлообработки и изготовления деталей





НПФ «Форойл» - мы находим простые решения для сложных задач нефтегазового сектора.

Смирнов Михаил



for-oil.ru



inform@for-oil.ru



+7-927-233-91-61



Ознакомиться с перечнем услуг и оборудования вы можете на сайте компании **for-oil.ru**, либо по e-mail **inform@for-oil.ru**