

ЛІКВІДАЦІЯ АВАРІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ОБРИВАННЯМ КАБЕЛЬНОЇ ЛІНІЇ НА ПРИКЛАДІ СВЕРДЛОВИНИ №404 ЯБЛУНІВСЬКОГО НГКР

Роботи з вилучення із свердловини кабелю чи канату й інструментів, спущених на ньому, можуть виявитися дуже складними. Тут потрібно враховувати, на чому спускали інструменти: на канаті або на кабелі, обірваний цей кабель чи ні. Якщо кабель не обірваний, то краще не намагатися звільнити його за рахунок додаткового натягу. В кращому випадку відбудеться обрив над інструментами (або приладами), які знаходяться у свердловині, що загрожує втратою дороговартісних інструментів. А якщо у числі інструментів виявиться радіоактивний носій, то ситуація може стати дуже серйозною.

Коли кабель обривається, він потрапляє у свердловину зовсім не так, як би впала мотузка чи ланцюг. Чим товще кабель, тим більша його жорсткість, і чим менший діаметр свердловини або труб, тим вище зупиняється у них кабель при падінні. Оскільки обидва ці фактори змінюються у доволі широких межах, важко рекомендувати яке-небудь емпіричне правило, за винятком необхідності пам'ятати, що кабель завжди може опинитися вище, ніж ви очікуєте.

Для витягування зі свердловини каната або кабелю застосовують вудочки, гачки, вилки.

Під час виконання прострілючно-вибухових робіт на свердловині №404 Яблунівського НГКР відбулось заклинювання відпрацьованої перфораційної стрічки на глибині 3758,8 м («воронка» НКТ). Проведено розходжування геофізичного кабелю в межах допустимих навантажень (1000 кг понад власної ваги кабелю), отримано звільнення кабелю, піднято «голий» кінець кабелю обірваний по тілу. В результаті проведених робіт в свердловині залишилось 650 м геофізичного кабелю Ø 6 мм, 4 грузи Ø 42 мм загальною довжиною 3,26 м, перфораційна стрічка з комплектуючими довжиною 2,4 м, та кабельний наконечник довжиною 0,45 м. Загальна довжина зборки 6,11 м.

Враховуючи необхідність вилучення заклинившої перфораційної стрічки зі свердловини, було прийнято рішення про виконання робіт по розходжуванню геофізичного кабелю в межах допустимих навантажень до вивільнення його з кабельного наконечника (1300 кг понад власної ваги

кабелю). Вищевказані заходи не дали можливості усунення причин ускладнення.

Для проведення ловильних робіт було використано ловильний гачок фірми Baker Hughes (рис. 1). Ловильний гачок у вигляді колінчастого валу призначений для зачеплення й наступного вилучення кабелів УЕЦН, каротажних кабелів, канатів і проволоки при проведенні ловильних робіт у свердловинах різноманітного призначення.



Рис. 1. – Ловильний гачок Baker Hughes у вигляді колінчастого валу

Гачок складається з корпусу, перевідника і воронки. Корпус виготовлений з конструкційної легованої сталі. Чотири пари зубців, з поступово збільшуваним діаметром зачеплення, виконані безпосередньо на корпусі. У верхній частині корпусу є бокові отвори для промивки. Для центрування корпусу у свердловині й перешкоджання переходу об'єкта зачеплення у простір над гачком, на нижню частину перевідника на різьбі встановлена воронка.

Література

1. Світлицький В. М., Ягодовський С. І., Галустян Г. Р. Поточний та капітальний ремонт свердловин – К.: Логос, 2001. – 344 с.
2. Short, J.A. *Fishing and Casing Repair*. PennWell Publishing Company, 1981.
3. Kemp G. *Oilwell Fishing Operations: Tools and Techniques*. second ed. Houston: Gulf Publishing Company; 1990.
4. J. DeGeare *The Guide to Oilwell Fishing Operations: Tools, Techniques, and Rules of Thumb*. second ed. Houston: Gulf Publishing Company; 2015.