

Винахід відноситься до нафтовидобувної промисловості, зокрема до способів здійснення повного комплексу дії на пласт в процесах освоєння і експлуатації свердловин.

Відомий спосіб фіксації змін тиску в підпакерній зоні свердловини (Яремийчук Р.С., Возный В.Р. Освоение и исследование скважин. - Львов, 1994. - С.229 - 300), який здійснюють при установці в свердловині на насосно-компресорних трубах корпусу струменного апарату з вставкою і датчиком тиску, підключеного до каратажної станції каратажним кабелем.

Суттєвим недоліком відомого способу є те, що для проведення геофізичних досліджень в підпакерній зоні, хімічної обробки або перфорації необхідно піднімати струменний апарат із свердловини.

Найбільш слизьким по технічній суті до заявляемого є спосіб проведення комплексу робіт по вводу свердловин в експлуатацію (А.с. СРСР №1572084, кл. E21B43/11), який здійснюють при спуску у свердловину на насосно-компресорних трубах корпусу струменного апарату з каналами входу і депресії, вставки-клапана, яку опускають у свердловину на кабелі.

Недоліками даного способу є:

- неможливість досягнення заданої депресії із-за великої площі кільцевого зазору, який служить соплом;

- неможливість проведення хімічної обробки привибійної зони свердловини, а також фонтанної експлуатації свердловини при опущеному в свердловину струменному апараті;

- можливість запересовки твердих частинок рідини що прокачується в малому кільцевому зазорі, який служить соплом.

В основу винаходу була поставлена задача створити спосіб, який при забезпеченні необхідної депресії дає можливість здійснити повний комплекс робіт, таких як геофізичні дослідження, хімічна обробка, перфорація і фонтанна експлуатація свердловини без підйому корпусу струменного апарату.

Поставлена мета досягається тим, що в способі проведення комплексу робіт по вводу свердловини в експлуатацію, який здійснюють при спуску у свердловину на насосно-компресорних трубах корпусу струменного апарату з каналами входу і депресії, вставки-клапана, яку опускають у свердловину на кабелі, вставку-клапан опускають в рухому втулку-седло, при русі якої униз відкривають канали входу і депресії, а при русі втулки-седла догори перекривають канали входу і депресії.

Здійснення способу з допомогою втулки-седла, при русі якої униз за рахунок дії вставки-клапана, дозволяє відкрити канали входу і депресії і тим самим дозволяє створити задану депресію на пласт при виконанні перфорації або геофізичних досліджень.

Здійснення фонтанної експлуатації або хімічної обробки без підйому корпусу струменного апарату в заявляемому способі стає можливим за рахунок можливості переміщення втулки-седла догори при підйомі вставки-клапана, так як при цьому затрубний і трубний простори надійно ізолюються один від одного.

Спосіб здійснюється за допомогою слідуєчої схеми (фіг.).

На насосно-компресорних трубах 1 в

свердловину опускають пакер в районі продуктивних пластів, а вище пакера встановлюється корпус струменного апарату 2. Проводять розпакеровку вище продуктивних пластів і обладнують гірло свердловини. Пропускають головку 3 кабелю 4 через вставку-клапан 5 і герметизують кабель 4 в вставці-клапані 5. Далі чіпляють на головку 3 геофізичні прилади 6 і опускають у свердловину.

Вставка-клапан 5 герметично сідає на втулку-седло 7, а геофізичні прилади 6 або перфоратор рухаються на кабелю 4 униз на задану глибину. Насосними агрегатами створюють надлишковий тиск в насосно-компресорних трубах. Під дією надлишкового тиску вставка-клапан 5 і втулка-седло 7 рухаються униз, відкривая при цьому канали входу 8 і депресії 9 струменного апарату. Рідина під певним тиском поступає на струменний насос 10, відкачує рідину з підпакерної зони, створюючи тим самим в підпакерній зоні необхідну депресію.

В випадку необхідності геофізичні прилади опускають вниз до продуктивних пластів при працюючому струменному апараті.

Після проведення перфорації і геофізичних досліджень, при необхідності провести хімічну обробку привибійної зони, вставку-клапан 5 і геофізичні прилади 6 піднімають на поверхню. Канали 8 і 9 перекриваються і герметизуються втулкою-седлом 7. Зривають пакер і проводять закачку в насосно-компресорні труби 11 хімреагент до повного витіснення з них промивочної рідини в затрубний простір. Герметизують затрубний простір розпакеровкою і хімреагент продавлюють у пласт.

Після продавки розрахункової кількості хімреагенту у пласт опускають на кабелі 4 вставку-клапан 5 з манометром 6. Після завершення часу реагування хімреагента струменним насосом 10 відкачують продукти реакції і при необхідності записують КВТ.

Якщо під час відкачки продуктів реакції свердловина почала фонтанувати, то виймають вставку-клапан 5, при цьому автоматично ізолюється затрубний простір від трубного. В цьому випадку свердловина працює у фонтанному режимі через штуцера і так як відпадає необхідність підйому корпусу струменного апарату, а значить відпадає необхідність глушіння фонтануючої свердловини, то виключається забруднення привибійної зони пласта рідиною глушіння.

Використання заявляемого способу дозволить суттєво підвищити ефективність робіт по вводу свердловин в експлуатацію, скоротити час освоєння, матеріальні і фінансові витрати на ці роботи.