



Техническое предложение

Шарнирное соединение высоконагруженное ШС-В-НКТ-48ВР1

Шарнирное соединение высоконагруженное ШС-В-НКТ-48ВР1 (Рис. 1) предназначено для компенсации реактивного момента, создаваемого в колонне НКТ при вращении хвостовика. Шарнирное соединение используется, в таких компоновках хвостовика, в которых, в его нижней части имеется уплотнительное место под колонну труб НКТ (Рис. 2) и используется посадочный ниппель (стингер) гладкого типа, без резьбы и без цанг. Колонна НКТ, в таких компоновках, закреплена сверху к подвеске хвостовика через шарнирное соединение ШС-В-НКТ-48ВР1. При спуске хвостовика в скважину, в случаях, когда затрудняется движение, хвостовик вращают. При этом хвостовик временно деформируется, происходит набор и снятие пружины. В этот момент шарнирное соединение предотвращает отворот колонны НКТ от подвески хвостовика.

В основе конструкции шарнирного соединения лежат два радиальных игольчатых подшипника и два упорных роликовых подшипника производства ведущих мировых производителей (SKF, NBR, FAG). Игольчатые подшипники имеют радиальную статическую и динамическую грузоподъемность каждый не менее 65 кН и 41 кН соответственно и позволяют соединению вращаться даже при использовании в горизонтальной скважине. Упорные роликовые подшипники имеют осевую статическую и динамическую грузоподъемность каждый не менее 153 кН и 45 кН соответственно, один подшипник воспринимает растягивающую нагрузку, второй нагрузку на сжатие.

Комбинированное уплотнение, состоящее из шести колец из фторопластика и нитрила, хорошо себя зарекомендовавшее в конструкции стопорных устройств в головках цементировочных, обеспечивает надежную герметизацию подшипникового узла как изнутри, так и снаружи.

В верхней части шарнирного соединения установлена втулка защищающая ствол от размыва.



Технические характеристики:

| | |
|--|-------------------------------|
| Статическая грузоподъемность, кН (тс) | - 150 (15) |
| Динамическая грузоподъемность, кН (тс) | - 45 (4,5) |
| Растягивающее усилие соответствующее пределу текучести, кН (тс) | - 375 (37,5) |
| Рабочее давление, МПа | - 20 |
| Габаритные размеры ДхШхВ, мм | - 450x73x73 |
| Проходной диаметр, мм | - 25 |
| Материал: | - Сталь 40Х |
| Масса, кг, не более | - 8,5 |
| Присоединительные размеры: | |
| верх | - ниппель НКТ-48В ГОСТ 633-80 |
| низ | - ниппель НКТ-48В ГОСТ 633-80 |



РосНефтеГазИнструмент®



Рис. 3