

Скребки корончатые типа СК



Скребки СК предназначены для оснащения обсадных колонн из труб по ГОСТ 632 и ГОСТ 633 условных размеров от 102 до 340 мм с целью разрушения и удаления фильтрационной корки со стенки скважины и пленки бурового раствора с внешней поверхности обсадных труб в процессе расхаживания колонн при их спуске и цементировании, что обеспечивает получение более плотного контакта цементного камня в кольцевом пространстве скважины со стенками открытого ствола и наружной поверхностью колонны.

Еще одним назначением скребков СК является выполнение функции арматуры в железобетонной конструкции крепи скважины, что предотвращает растрескивание

крепи при перфорации продуктивной зоны скважины и при креплении башмака кондуктора и технической колонны.

Применение скребков СК в интервалах наличия кавернозных участков ствола скважины дает побочный положительный эффект, т. к. пружинные проволочные усы скребка разрушают структуру загустевших масс бурового раствора в кавернах и облегчают их вытеснение и замещение тампонажным раствором.

Область применения скребков СК универсальна - вертикальные, наклонно-направленные и горизонтальные нефтяные и газовые скважины. Ограничений по давлению, температуре и агрессивности окружающей среды нет.

Технические характеристики

Шифр скребка	Номинальный диаметр обсадной колонны, мм	Номинальный диаметр ствола скважины, мм	Внутренний диаметр скребка, мм, не менее	Габаритные размеры в свободном состоянии, мм		Масса, кг, не более
				Наружный диаметр, ±10	Высота, не более	
СК-102/124	101,6	124	104	150	180	1
СК-102/140-151	101,6	140-151	103,5	210	145	1,3
СК-114/146-165	114,3	146-165	116	220	145	1,5
СК-121/146-165	120,65	146-165	123	225	145	1,6
СК-127/165-191	127	165-191	129	230	145	1,8
СК-140/191-216	139,7	191-216	142	250	145	2,1
СК-146/191-216	146,1	191-216	148	260	150	2,2
СК-168/216	168,3	216	170,5	275	145	2,4
СК-168/222-228	168,3	222-228	170,5	300	200	2,5
СК-178/245-270	177,8	245-270	180	370	195	2,7
СК-245/295-320	244,5	295-320	247,5	405	190	3,9
СК-324/394	323,9	394	329	430	200	5,8
СК-340/445	339,7	445	342,5	560	245	5,0

Осевая нагрузка, выдерживаемая креплением ограничительного кольца, должна быть

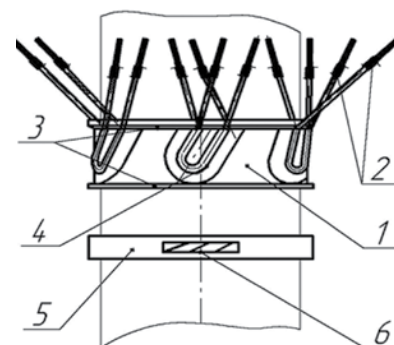
не менее 4,0 кН для условных диаметров до 140 мм включительно и не менее 11,8 кН

для условных диаметров свыше 140 мм до 340 мм включительно.

Устройство изделия

Конструктивно скребок СК представляет собой цилиндрический корпус 1 с закрепленными на его внешней поверхности рабочими элементами – пружинными усами 2. Для жесткости корпус имеет два ребра 3 и может быть выполнен цельным или разъемным из двух или нескольких сегментов с петлями, соединяющимися между собой осями (гвоздями).

Рабочие элементы скребка состоят из пучка пружинных стальных проволок, обмотанных также стальной проволокой. Усы прикреплены к корпусу под углом с помощью приваренных к нему накладок 4. Подбор углов отклонения усов от центра и вертикальной оси с помощью накладок и верхнего ребра 3 обеспечивает разведение концов усов до диаметра, при котором усы остаются всегда прижатыми к стенкам ствола скважины по всему периметру поперечного сечения при любом эксцентричном положении обсадной колонны в скважине.



Скребок корончатый СК на обсадной колонне
1 – корпус; 2 – усы пружинные;
3 – ребро корпуса; 4 – накладка;
5 – кольцо ограничительное; 6 – клин.