

ОПРАВКА РОЛИКОВАЯ ТИПА ОР

Оправка роликовая типа ОР предназначена для восстановления путём раскатки внутреннего диаметра поврежденных (замятых) труб обсадных колонн при ремонтно-восстановительных работах в скважинах.



Рис. 1

1. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Оправка роликовая (см. Рис. 1) состоит из корпуса, трех роликов и наконечника. Корпус оправки изготовлен из легированной стали, в верхней части имеет муфтовую присоединительную замковую резьбу для соединения с колонной трубой, в средней - выполнены три эксцентричных, под 120° , проточки, на которые установлены вращающиеся ролики. Ролики удерживаются на корпусе вращающимся наконечником, закрепляемым с помощью шариков, размещённых в соответствующих проточках корпуса и наконечника. Шарики в проточках удерживаются от выпадения резьбовой пробкой.

Комплекты роликов, устанавливаемые на корпус оправки, имеют различный наружный диаметр и выбираются в зависимости от требуемого диаметра оправки по роликам, соответствующего внутреннему диаметру труб обсадной колонны. На поверхностях эксцентриковых направляющих проточек корпуса выполнены канавки, заполняемые при сборке графитной смазкой. Конструкция оправки роликовой предусматривает использование одного и того же корпуса при смене роликов для правки обсадных труб одного условного диаметра, но разного внутреннего диаметра (с разной толщиной стенки). При этом каждому номинальному размеру ролика соответствует свой наружный диаметр наконечника. Оправка роликовая на колонне бурильных труб заводится в поврежденную обсадную колонну.

При вращении оправки и роликов происходит периодический процесс деформации (холодной прокатки) внутренней поверхности обрабатываемой трубы наружной поверхностью роликов, в результате у трубы формируется внутренний диаметр, соответствующий наружному диаметру оправки по роликам.

Под номинальным диаметром оправки роликовой понимается диаметр окружности, описываемый эксцентрично установленными роликами, т.е. диаметр, получаемый при восстановлении внутреннего диаметра восстанавливаемой обсадной трубы.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Шифр типоразмера оправки роликовой		ОР-114	ОР-127	ОР-140	ОР-168	ОР-245
Условный диаметр восстанавливаемой обсадной трубы по ГОСТ 632, мм		114,0	127,0	140,0, 146,0	168,0	245,0
Присоединительная резьба по ГОСТ Р 50864		3-73	3-76	3-76	3-88	3-102
Номинальный диаметр оправки по роликам*, мм	1 компл	95,4	103,8	131,1	151,5	221,5
	2 компл	92,2	106,8	130,1	148,3	218,1
	3 компл	97,8	110,0	128,7	144,8	214,8
	4 компл	99,8	112,4	127,1	141,8	211,5
	5 компл	101,2	114,0	125,4	-	212,5
	6 компл	102,2	-	123,8	-	
	7 компл	-	-	122,4	-	
	8 компл	-	-	119,4	-	
	9 компл	-	-	116,8	-	
Наружный диаметр наконечника, мм, не более	1 компл	85,0	93,5	120,5	141,0	190,0
	2 компл	82,0	102,0	119,5	139,0	
	3 компл	87,5	100,0	118	135,0	
	4 компл	89,5	102,0	116,5	132,0	
	5 компл	91,0	104,0	115,0	-	
	6 компл	92,0	-	114,0	-	
	7 компл	-	-	112,5	-	
	8 компл	-	-	109,0	-	
	9 компл	-	-	108,0	-	
Номинальная осевая нагрузка, кН		370,0	430,0	560,0	830,0	1000,0
Максимальный крутящий момент, кН·м		10,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Диаметр промывочного канала, мм, не менее		12,0	16,0	18,0	24,0	35,0
Количество шариков, шт.		16	17	18	18	-
Длина, мм, не более		601,0	601,0	699,0	811,0	1157,0
Масса, (1 комплектации), кг, не более		24,1	30,5	53,1	80,6	247,8