

Оценка минимально допустимого радиуса кривизны оси утяжеленных бурильных труб

Определение минимально допустимого радиуса кривизны оси утяжеленных бурильных труб является частью технологического, в том числе прочностного расчета компоновки низа бурильной колонны. Такой расчет позволяет определить допустимость выбранной кривизны оси скважины, приемлемости конкретного типоразмера утяжеленных труб условиям бурения. Расчет производится на одной форме, приведенной ниже.

Расчет миним. радиуса кривизны оси УБТ

Расчет выполняется при коэффициенте запаса прочности по пределу выносливости 1.5 и 1.0

Трубы
 УБТС Стандарт АНИ

Наличие агрессивной среды
 НЕТ ДА

Упрочнение резьбы
 ДА НЕТ

Справка. Предел текучести материала УБТ 689.5 МПа; предел прочности 930.7 МПа

Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Резьба	Рекомендуемые моменты свинчивания, кНм		Наруж. диам. упор. торца, мм	Внутр. диам. упор. торца, мм
			от	по		
88	38	3-73	4.08	5.79	82.9	74.6
108	46	3-86	6.97	10.01	103.5	87.7
121	51	3-94	9.61	13.7	114.7	96.8
127	57	3-102	11.48	16.48	121	103.6
146	57	3-118	25.31	36.2	140	119.1
146	71	3-118	16.48	23.45	140	119.1
165	71	3-122	20.5	29.3	154.8	124.6
171	57	3-133	30.67	43.8	159.5	134.9
171	71	3-133	26.06	37.25	159.5	134.9
178	57	3-133	31.2	44.64	164.7	134.9
178	71	3-133	26.6	38	164.7	134.9
197	71	3-149	40.02	57.7	185.4	150.8

Введите момент свинчивания, кНм: 100

Введите коэф. трения в резьбе: 0.1

1 2 3
4 5 6
7 8 9
0 .
ST BS

СЧЕТ

Красный цвет ячейки показывает, что напр. сжатия на торце больше половины предела текучести

Щелчком мышки выделите строку для расчета

Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Резьба	Упрочнение резьбы	Наличие агрессивной среды	Радиус кривизны оси УБТ начала раскрытия стья ниппеля - мм	Миним. радиусы кривизны оси УБТ (м) из условий прочности при КЗП = 1.5			Миним. радиусы кривизны оси УБТ (м) из условий прочности при КЗП = 1.0			Момент свинчивания, кНм	Момент трения на торце, кНм	Натяг, кН	Напряжение сжатия на торце, МПа	Коэф. трения в резьбе
						по сечению канавки ниппеля	по впадине 1-й нитки резьбы ниппеля	по сечению канавки муфты	по сечению канавки ниппеля	по впадине 1-й нитки резьбы ниппеля						
178	71	3-133	ДА	НЕТ	53	184	170	100	111	66	50	23.3	3596	512.8	0.1	
	71	3-133	ДА	НЕТ	38	209	178	100	120	66	70	32.7	5034	717.9	0.1	
	71	3-133	ДА	НЕТ	27	261	190	100	136	66	100	46.6	7192	1025.6	0.1	

Очистить таблицу Записать результаты в файл в папку FilesRez Конец расчета