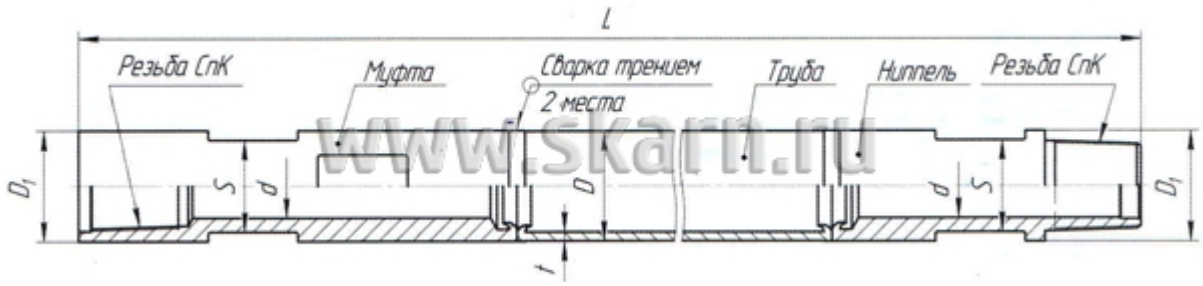


Трубы бурильные стальные облегченные ТБСО обладают уменьшенной массой, сравнимой с массой легкосплавных труб **ТБЛ**, и благодаря поверхностному упрочнению тела, они сочетают в себе преимущества труб **ТБСУ** и **ТБЛ** и, в отличие от последних, могут успешно применяться в сложных геолого-технических условиях, в особенности при бурении в породах повышенной абразивности.

Трубы ТБСО изготавливаются из стали 45 (гр. прочности Д), приварные замки — из стали 40ХН.Технология производства аналогична **ТБСУ**: тело трубы проходит поверхностную закалку ТВЧ (кроме труб ТБСО диаметром 24 мм), приварные замки подвергаются объемной термообработке, карбонитрации и последующей закалке ТВЧ.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРУБ ТБСО

Обозначение типоразмера	Наружный диаметр трубы, D, мм	Толщина стенки трубы, t, мм	Наружный диаметр замка, D_1, мм	Проходное отверстие замка, d, мм	Обозначение резьбы	Длина, L, м	Расчетная масса трубы, кг
ТБСО-24	24	2,5	24,5	9	СпК-18	0,83	1,42
ТБСО-34	34	3,5	34,5	16	СпК-27	1	3,29
						1	4,18
ТБСО-43	43	3,5	43,5	22	СпК-34	1,5	5,88
						3,0	11,0
						1,0	5,95
ТБСО-55	55	3,5	55,5	32	СпК-45	1,5	8,17
						3,0	14,83
		4,5				4,7	27,60

Примечание:
Рекомендуемый момент затяжки резьбового соединения, Нм (± 5%):

- для ТБСО-24 — 100;
- для ТБСО-34 — 500;
- для ТБСО-43 — 1000;
- для ТБСО-55 — 1800.

Механические свойства материала тела трубы и замка

Наименование параметров	Значение параметров (не менее)	
	Тело трубы	Детали замка
	Гр. прочности Д (сталь 45)	Сталь 40ХН
Временное сопротивление, МПа (кгс/мм^2)	539 (55)	882 (90)
Предел текучести при растяжении, МПа (кгс/мм^2)	323 (33)	686 (70)
Относительное удлинение, %	16	15
Твердость сердцевины	—	26

Примечание:
1. Механические свойства материала тела трубы указаны после нормализации и распространяются на сварной шов.
2. Механические свойства материала деталей замка указаны после их объемной термообработки (улучшения).
3. Поверхностная твердость после закалки ТВЧ:

- тело трубы — min 40HRC;
- деталей замка — min 55HRC.