



Бурильные трубы

Торговый дом ТМК

105062, Москва, ул. Покровка, д.40, стр. 2а
Тел.: +7 (495) 775-76-00
Факс: +7 (495) 775-76-01
tmk@tmk-group.com

www.tmk-group.ru

ТМК-Премиум Сервис

105062, Москва, Подсосенский пер., д. 20, стр.1
Тел.: +7 (495) 411-53-53
Факс: +7 (495) 411-53-63
premium@tmk-group.com

www.tmk-premium.ru



Содержание

1.	Механические свойства материала бурильных труб	2
2.	Конструкция бурильной трубы и ее геометрические параметры	3
3.	Резьбовые замковые соединения	6
4.	Параметры резьбы замков	7
5.	Каталог бурильных труб	9
	60,3 мм	10
	73,0 мм	12
	88,9 мм	16
	101,6 мм	34
	114,3 мм	40
	127,0 мм	60
	139,7 мм	80
6.	Износостойкость труб	88
7.	Износостойкая наплавка замков	90
8.	Внутреннее покрытие труб	92
9.	Контакты	96

Бурильные трубы



1. Механические свойства материала буровых труб*

Механические свойства буровых труб по ГОСТ Р 54383				
Группа Прочности	Предел текучести		Предел прочности	Относительное удлинение на расчетной длине образца 50мм**
	МПа	МПа	МПа	%
	min	max	min	min
D	379	-	655	-
E	517	724	689	-
X	655	862	724	-
G	724	931	793	-
S	931	1138	1000	-

** ГОСТ Р 54383, таблица А7

Механические свойства буровых труб по API Spec 5DP				
Группа прочности	Предел текучести		Предел прочности	Относительное удлинение на расчетной длине образца 2 дюйма**
	psi	psi	psi	%
	МПа	МПа	МПа	
	min	max	min	min
E	75000	105000	100000	-
	517	724	689	-
X	95000	125000	105000	-
	655	862	724	-
G	105000	135000	115000	-
	724	931	793	-
S	135000	165000	145000	-
	931	1138	1000	-

** рассчитывается по формуле из стандарта API Spec 5DP

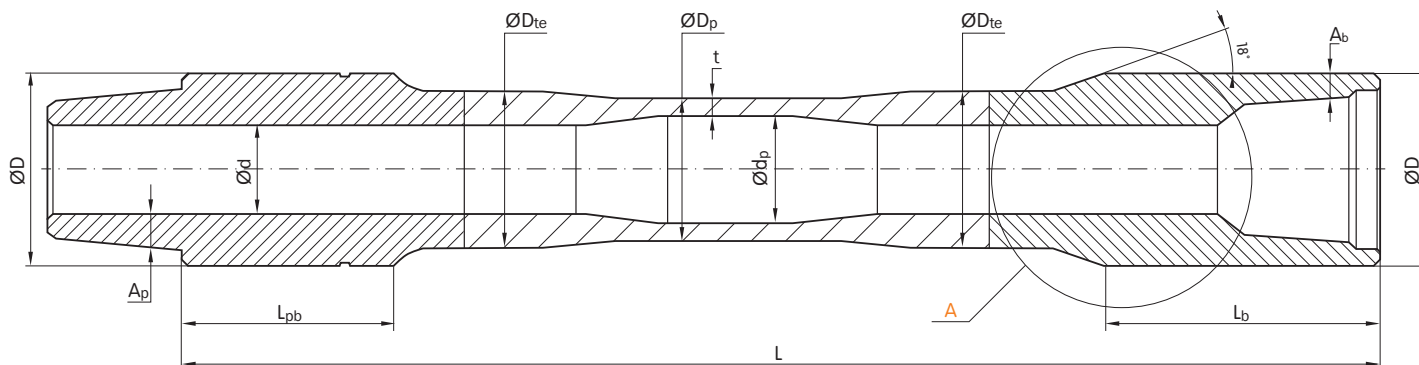
Механические свойства замков по API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383				
Предел текучести		Предел прочности	Относительное удлинение	Твердость по методу Бринелля
psi	psi	psi	% min	
МПа	МПа	МПа		
min	max	min		
σ_T	σ_T	σ_B		
120000	164000	140000	13	285–341
827	1138	965		
Механические свойства замков по ГОСТ 27834				
МПа	МПа	МПа	% min	Твердость по методу Бринелля
min	max	min		
832	—	981	13	300–355

Возможность производства буровых труб в требуемых исполнениях:

- Высокопрочное
- Хладостойкое
- Сероводородостойкое

*В данном каталоге использованы термины и обозначения по ГОСТ Р 54383, а также стандартам API Spec 5DP и API Spec 7-2

2. Конструкция бурильной трубы и ее геометрические параметры



- D_p — наружный диаметр тела трубы, мм
- d_p — внутренний диаметр тела трубы, мм
- D_{te} — наружный диаметр зоны сварного соединения, мм
- t — толщина стенки тела трубы, мм
- D — наружный диаметр замка, мм
- d — внутренний диаметр замка, мм
- L_{pb} — длина ниппеля замка, мм
- L_b — длина муфты замка, мм
- L — длина бурильной трубы, мм
- A_p — площадь опасного сечения ниппеля замка, мм²
- A_b — площадь опасного сечения муфты замка, мм²
- 1 — сварной шов после сварки трением
- 2 — резьбовое замковое соединение



Площадь поперечного сечения элементов бурильного замка рассчитывается по опасному сечению.

Для удержания и подъёма бурильной колонны при проведении процедур наращивания, а также спуско-подъемных операций, бурильные трубы прихватываются удерживающим устройством — элеватором. Для лучшего удерживания, муфта бурильного замка должна изготавливаться с заплечиками под элеватор, в двух видах исполнения — коническим (с углом 18°) или прямоугольным (90°).

Буровые трубы, изготавливаемые по стандартам API Spec 5DP и ГОСТ 54383, поставляются длинами в пределах, указанных в таблице, либо другими длинами, указанными в заказе.

Длина буровых труб, L	Группа длин 1	Группа длин 2	Группа длин 3
	от 6,10 до 7,01	от 8,84 до 9,75	от 11,9 до 12,5
Ограничения для не менее 95% труб от заказа*:			
максимальная разница длин	0,61	-	-
минимальная длина	6,40	-	-
Ограничения для не менее 90% труб от заказа*:			
максимальная разница длин	-	0,61	0,60
минимальная длина	-	9,14	11,9
* Количество буровых труб и одинаковым обозначением, указанное в заказе			

Примечание: Изготовителем буровых труб установлена длина тела буровых труб и замков таким образом, чтобы обеспечить требуемую длину готовых буровых труб.

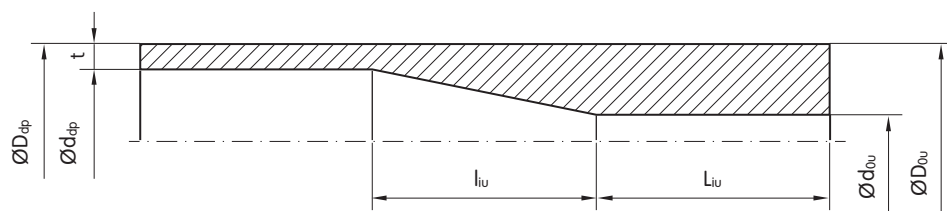
Согласно API 5DP, буровые трубы изготавливаются трех типов высадки:

Внутренней	(Internal Upset)	IU
Наружной	(External Upset)	EU
Комбинированной	(Internal-External Upset)	IEU

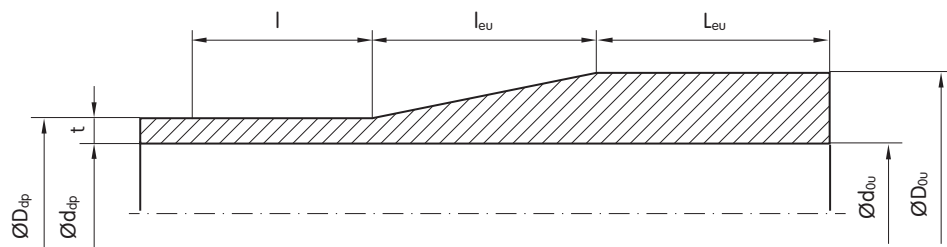
Виды высадки буровых труб (на рисунке на странице справа)

Обозначения:

- D_{dp} — наружный диаметр тела трубы
- d_{dp} — внутренний диаметр тела трубы
- D_{ou} — наружный диаметр высадки тела буровой трубы
- d_{ou} — внутренний диаметр высадки тела буровой трубы
- L_{eu} — длина наружной высадки тела буровой трубы
- L_{iu} — длина внутренней высадки тела буровой трубы
- l_{eu} — длина переходного участка наружной высадки тела буровой трубы
- l_{iu} — длина переходного участка внутренней высадки тела буровой трубы
- l — расстояние за переходным участком наружной высадки, на котором применяются предельные отклонения наружного диаметра тела буровой трубы

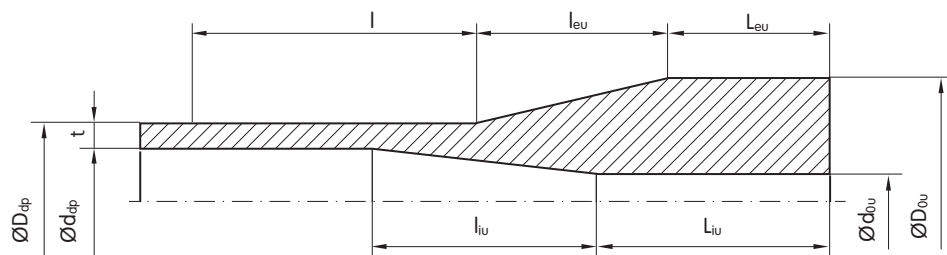


а — внутренняя высадка, все группы прочности

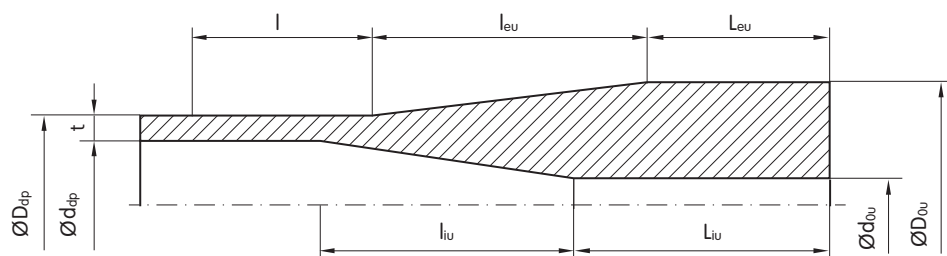


б — наружная высадка, группы прочности D и E

(все размеры, кроме бурильных труб наружным диаметром тела трубы 88,90 мм и толщиной стенки тела трубы 9,35 мм, имеющих незначительную внутреннюю высадку)



с — наружная высадка, группы прочности X, G, S (все размеры) и группы прочности D, E (бурильные трубы наружным диаметром тела трубы 88,90 мм и толщиной стенки 9,35 мм)



д — комбинированная высадка, все группы прочности

3. Резьбовые замковые соединения

Резьбовые замковые соединения (по API 7-2):	
Number Connections (Нумерационного типа)	NC
Full Hole (С широким проходным отверстием)	FH
Резьбовые замковые соединения по ГОСТ 28487-90	3 (65-171)
Двухупорные замки ТМК (имеют резьбу взаимозаменяемую с резьбой, по стандарту API)	ТМК TDSA



Стандартный замок по API



Двухупорное соединение ТМК TDS

Двухупорные замки ТМК TDS предназначены для использования при строительстве и капитальном ремонте скважин, сложных геологических условиях, для бурения скважин с высокой интенсивностью набора кривизны

Типоразмеры:

- В соответствии с ГОСТ Р 54383, API Spec 5DP, НД на двухупорные замки ТМК TDS.

А также изготовление замков увеличенной длины для многократного ремонта.

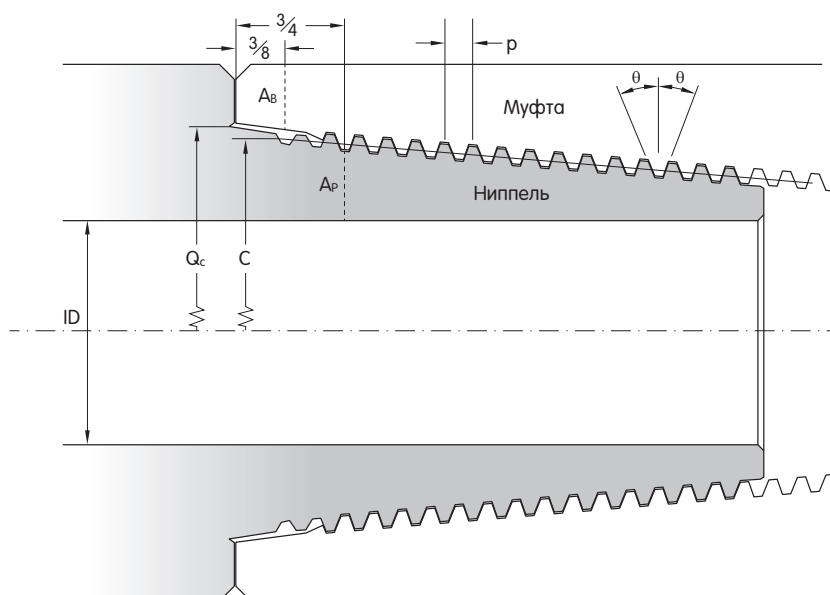
4. Параметры резьбы замков

Для расчета эксплуатационных характеристик для замковых соединений используется стандарт API 7G AD1. Ниже приведены параметры элементов резьбового соединения, которые используются в расчетах.

Размеры параметров резьбовых соединений

Тип соединения	Тип резьбы	Кол-во витков на длине 25,4мм	Шаг резьбы	Конусность резьбы	Средний диаметр резьбы в основной плоскости	Длина конуса ниппеля	Длина конуса муфты	Внутренний диаметр заходной конической расточки в плоскости торца
			p		C	LPC	LBC	Qc
			in	in/ft	in	in	in	in
			мм	мм/мм	мм	мм	мм	мм
NC 26	V-0.038 R	4	0,25	2	2,668	3	3,625	2,9375
			6,35	1:6	67,767	76,2	92,1	74,6
NC 31	V-0.038 R	4	0,25	2	3,183	3 1/2	4,125	3,45313
			6,35	1:6	80,848	88,9	104,8	87,7
NC38	V-0.038 R	4	0,25	2	3,808	4	4,625	4,0781
			6,35	1:6	96,723	101,6	117,5	103,6
NC 40	V-0.038 R	4	0,25	2	4,072	4 1/2	5,125	4,3438
			6,35	1:6	103,429	114,3	130,2	110,3
NC 46	V-0.038 R	4	0,25	2	4,626	4 1/2	5,125	4,9063
			6,35	1:6	117,5	114,3	130,2	124,6
NC 50	V-0.038 R	4	0,25	2	5,0417	4 1/2	5,125	5,3125
			6,35	1:6	128,059	114,3	130,2	134,9
5 1/2 FH	V-0.050 R	4	0,25	2	5,591	5	5,625	5,9063
			6,35	1:6	142,011	127,0	142,9	150,0

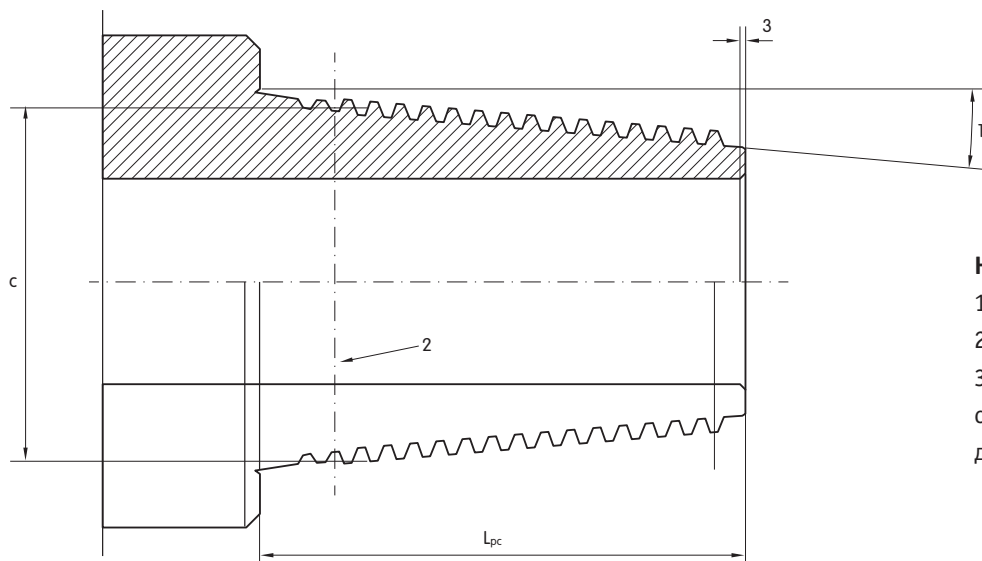
При расчетах момента кручения резьбовых соединений, значение коэффициента трения по резьбе и упорным торцам принято равным 0,08



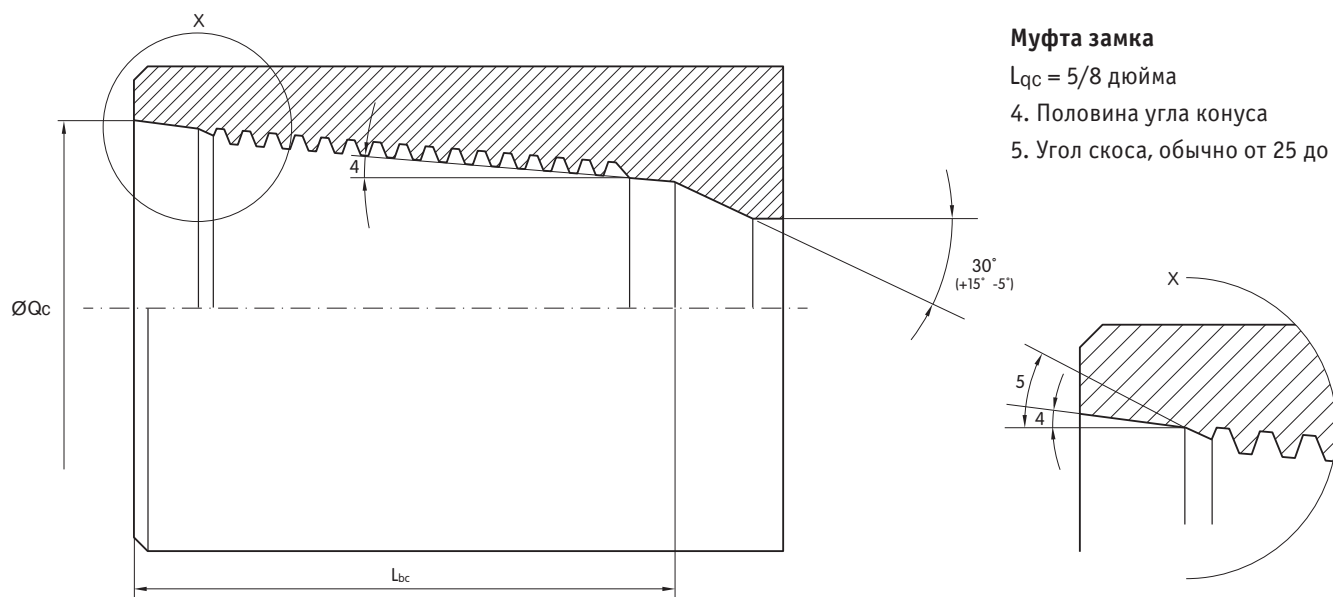
Резьбовое соединение в сборе

A_P — опасное сечение ниппеля замка, принимается 3/4 дюйма от упорного торца; мм²

A_B — опасное сечение муфты замка, принимается 3/8 дюйма от упорного торца; мм²

**Ниппель замка**

1. Половина угла конуса
2. Основная плоскость
3. Внутренняя фаска (В соответствии с ISO 11961 или со стандартом на изделие)

**Муфта замка**

$L_{qc} = 5/8$ дюйма

4. Половина угла конуса
5. Угол скоса, обычно от 25 до 45°

Большинство замковых соединений, производимых с резьбой по ГОСТ 28487-90, взаимозаменяемы с соединениями, имеющих резьбу по API Spec 7-2 и имеют те же эксплуатационные характеристики при расчете согласно API RP 7G AD1.

Эквивалентность соединений, применяемых на буровых трубах ОАО «ТМК», приведена в таблице:

Взаимозаменяемость замковой резьбы с зарубежными аналогами					
Обозначение замковой резьбы	Шаг резьбы, мм	Конусность	Аналог резьбы по API Spec 7	Форма профиля по ГОСТ	Форма профиля по API Spec 7
3-73	6,35	1:6	NC26	4	V-0,038R
3-86	6,35	1:6	NC31	4	V-0,038R
3-102	6,35	1:6	NC38	4	V-0,038R
3-108	6,35	1:6	NC40	4	V-0,038R
3-122	6,35	1:6	NC46	4	V-0,038R
3-133	6,35	1:6	NC50	4	V-0,038R
3-147	6,35	1:6	5 1/2 FH	3	V-0,050

5. Каталог бурильных труб

Производители бурильной трубы — ОАО «СинТЗ» и ОАО «ТАГМЕТ»

Бурильные трубы ОАО «ТМК» удовлетворяют требованиям:

- спецификации API Spec 5DP
- спецификации API Spec 7-2
- рекомендуемой практики API 7G
- ГОСТ Р 54383
- ТУ 14-157-107-2009
- ТУ 14-161-235-2009
- другой нормативно-технической документации, согласованной с потребителем

Сортамент выпускаемых труб

Нормативный документ	Группа прочности	Наружный диаметр, мм	Тип высаженных	Толщина стенки, мм
ГОСТ Р 54383	D, E, X, G, S	от 60,3 до 139,7	EU, IU, IEU	от 7,11 до 12,7
API Spec 5DP	E, X, G, S			
EU — труба с наружной высадкой IU — труба с внутренней высадкой IEU — труба с комбинированной высадкой				

В данном каталоге представлены бурильные трубы производства ОАО «ТМК»:

- с приварными замками, рекомендуемыми* в стандарте API RP 7G (выделены цветом);
- бурильные трубы иной конструкции — с приварными замками нестандартного сортамента по API 5DP;
- бурильные трубы с замками, отвечающими требованиям иных стандартов (ГОСТ 54383, ТУ);
- бурильные трубы с двухупорными высокомоментными замками ТМК TDS, производства ОАО «Орский Машиностроительный Завод».

* Приварные замки, рекомендованные стандартом API RP 7G, обеспечивают коэффициент прочности конструкции бурильной трубы при кручении от 0,8 и выше. Прочность конструкции бурильной трубы рассчитывается из отношения предельно допустимого момента кручения бурильного замка, к предельно допустимому моменту кручения тела бурильной трубы.

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
60,3	7,11	46,08	9,91	1188	D	EU	78,8	78,2	450	6204
					E	EU	107,5	106,7	614	8463
					X	EU	136,2	135,2	778	10722
					G	EU	150,6	149,4	860	11851
					S	EU	193,4	191,9	1104	15223

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 26	85,7	44,45	65,1	177,8	203,2	1633	1585	1393	5530	9220	10,16	1,49	1,664	2,993
TMK TDS 86-44	85,7	44,45	65,1	180,6	204,2	1633	1585	1393	7000	11700	10,2	1,89	1,664	2,993
NC 26	85,7	44,45	65,1	177,8	203,2	1633	1585	1395	5530	9220	10,16	1,09	1,664	2,993
TMK TDSA 86-44	85,7	44,45	65,09	180,6	204,2	1633	1585	1393	7000	11700	10,2	1,38	1,664	2,993
NC 26	85,7	44,45	65,1	177,8	203,2	1633	1585	1395	5530	9220	10,26	0,86	1,664	2,993
TMK TDSA 86-44	85,7	44,45	65,09	180,6	204,2	1633	1585	1393	7000	11700	10,23	1,09	1,664	2,993
NC 26	85,7	44,45	65,1	177,8	203,2	1633	1585	1395	5530	9220	10,26	0,78	1,664	2,993
TMK TDSA 86-44	85,7	44,45	65,09	180,6	204,2	1633	1585	1393	7000	11700	10,23	0,99	1,664	2,993
NC 26	85,7	44,45	65,1	177,8	203,2	1633	1585	1393	5530	9220	10,26	0,61	1,664	2,993
TMK TDSA 86-44	85,7	44,45	65,09	180,6	204,2	1633	1585	1393	7000	11700	10,23	0,77	1,664	2,993

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
73,0	9,19	54,6	15,4	18,44	D	IU	83,4	83,5	698	11468
					D	EU	83,4	83,5	698	11468
					E	EU	113,8	113,9	953	15644
						IU	113,8	113,9	953	15644

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
TMK TDS 92-34	92,0	34,0	76,2	177,8	203,2	2279	2456	1885	11400	19000	15,76	1,66	2,24	4,24
TMK TDS 95-32	95,2	31,8	76,2	177,8	203,2	2390	2930	2020	12200	20300	15,91	1,77	2,25	4,28
NC 31	104,8	54,0	81,0	177,8	228,6	2340	2798	1988	9660	16095	15,77	1,40	2,34	4,42
NC 31	104,8	50,8	81,0	177,8	228,6	2601	2798	2205	10735	17892	15,85	1,56	2,32	4,42
NC 31	111,1	41,3	81,0	177,8	228,6	3290	3875	2775	13785	22975	16,36	2,00	2,29	4,51
TMK TDSA 105-54	104,8	54,0	80,96	180,6	229,6	2340	2798	1988	12200	20300	15,86	1,77	2,34	4,42
TMK TDSA 105-51	104,8	50,8	80,96	180,6	229,6	2601	2798	2205	14100	23500	15,86	2,05	2,32	4,42
NC 31	104,8	54,0	81,0	177,8	228,6	2340	2798	1988	9660	16095	15,77	1,03	2,34	4,42
NC 31	104,8	50,8	81,0	177,8	228,6	2601	2798	2205	10735	17892	15,85	1,14	2,32	4,42
NC 31	111,1	41,3	81,0	177,8	228,6	3290	3875	2775	13785	22975	16,36	1,47	2,29	4,51
TMK TDSA 105-54	104,8	54,0	80,96	180,6	229,6	2340	2798	1988	12200	20300	15,86	1,30	2,34	4,42
TMK TDSA 105-51	104,8	50,8	80,96	180,6	229,6	2601	2798	2205	14100	23500	15,86	1,50	2,32	4,42
TMK TDS 92-34	92,0	34,0	76,2	177,8	203,2	2279	2456	1885	11400	19000	15,76	1,21	2,24	4,24
TMK TDS 95-32	95,2	31,8	76,2	177,8	203,2	2390	2930	2020	12200	20300	15,91	1,30	2,25	4,28

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
73,0	9,19	54,6	15,4	18,44	X	EU	144,2	144,3	1208	19820
						IU	144,2	144,3	1208	19820
					G	EU	159,3	159,5	1335	21908
					S	EU	204,7	205,1	1712	28140

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 31	104,8	50,8	81,0	177,8	228,6	2601	2798	2205	10735	17892	15,98	0,90	2,32	4,42
NC 31	104,8	54,0	81,0	177,8	228,6	2340	2798	1988	9660	16095	15,84	0,81	2,34	4,42
NC 31	111,1	41,3	81,0	177,8	228,6	3290	3875	2775	13785	22975	16,36	1,16	2,29	4,51
TMK TDSA 105-54	104,8	54,0	80,96	180,6	229,6	2340	2798	1988	12200	20300	16,03	1,02	2,34	4,42
TMK TDSA 105-51	104,8	50,8	80,96	180,6	229,6	2340	2798	2205	14100	23500	15,94	1,19	2,32	4,42
TMK TDS 92-34	92,0	34,0	76,2	177,8	203,2	2279	2456	1885	11400	19000	15,76	0,96	2,24	4,24
TMK TDS 95-32	95,2	31,8	76,2	177,8	203,2	2390	2930	2020	12200	20300	15,91	1,02	2,25	4,28
NC 31	104,8	50,8	81,0	177,8	228,6	2601	2798	2205	10735	17892	15,98	0,82	2,32	4,42
NC 31	104,8	54,0	81,0	177,8	228,6	2340	2798	1988	9660	16095	15,91	0,73	2,34	4,42
NC 31	111,1	41,3	81,0	177,8	228,6	3290	3875	2775	13785	22975	16,5	1,05	2,29	4,51
TMK TDSA 105-54	104,8	54,0	80,96	180,6	229,6	2340	2798	1988	12200	20300	16,03	0,93	2,34	4,42
TMK TDSA 105-51	104,8	50,8	80,96	180,6	229,6	2340	2798	2205	14100	23500	15,94	1,07	2,32	4,42
NC 31	111,1	41,3	81,0	177,8	228,6	3290	3875	2775	13785	22975	16,5	0,82	2,29	4,51
NC 31	104,8	50,8	81,0	177,8	228,6	2601	2798	2205	10735	17892	15,98	0,64	2,32	4,42
NC 31	104,8	54,0	81,0	177,8	228,6	2340	2798	1988	9660	16095	15,91	0,57	2,34	4,42
TMK TDSA 105-54	104,8	54,0	80,96	180,6	229,6	2340	2798	1988	12200	20300	16,03	0,72	2,34	4,42
TMK TDSA 105-51	104,8	50,8	80,96	180,6	229,6	2340	2798	2205	14100	23500	15,94	0,84	2,32	4,42

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	6,45	76,0	14,2	1671	D	EU	47,2	48,1	633	14060
					E	EU	68,9	65,6	863	19180
	9,35	70,2	19,8	2336	D	EU	71,3	69,8	885	18438
						IU	71,3	69,8	885	18438

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 38	120,7	76,2	98,4	203,2	266,7	2180	3259	1867	10423	17372	14,82	1,24	4,45	6,52
NC 38	120,7	68,3	98,4	203,2	266,7	3080	3259	2612	14730	24550	15,1	1,75	4,45	6,52
NC 38	120,7	76,2	98,4	203,2	266,7	2180	3259	1867	10423	17372	14,82	0,91	4,54	6,52
NC 38	120,7	68,3	98,4	203,2	266,7	3080	3259	2612	14730	24550	15,1	1,28	4,45	6,52
NC 38	120,7	68,3	98,4	203,2	266,7	3080	3259	2612	14730	24550	20,16	1,33	3,85	6,52
NC 38	120,7	76,2	98,4	203,2	266,7	2180	3259	1867	10423	17372	19,87	0,94	4,54	6,52
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	20,27	1,41	3,82	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	20,37	1,41	3,79	6,52
NC 38	127,0	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	20,68	1,49	3,82	6,59
NC 38	127,0	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18070	30116	20,78	1,63	3,79	6,59
NC 38	127,0	53,98	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	21,02	1,95	3,73	6,59
NC 40	133,4	68,3	98,4	177,8	254	4091	4684	3454	20885	34808	20,83	1,89	3,86	6,67
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	20,93	2,04	3,82	6,67
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	20,37	1,80	3,82	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	20,48	1,91	3,79	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	20,68	2,15	3,73	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	20,78	1,93	3,82	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	20,90	2,18	3,79	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	21,15	2,73	3,73	6,59
TMK TDS 108-41	108,0	41,3	92,1	180,6	229,6	3286	3350	2868	19200	32000	20,28	1,74	2,29	4,47
TMK TDS 108-44	108,0	44,5	92,1	180,6	229,6	3075	3350	2692	17600	29400	20,22	1,59	2,3	4,47

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	9,35	70,2	19,8	2336	E	EU	97,3	95,2	1207	25152
						IU	97,3	95,2	1207	25152

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 38	120,7	68,3	98,4	203,2	266,7	3080	3259	2612	14730	24550	20,16	0,98	3,85	6,52
NC 38	120,7	76,2	98,4	203,2	266,7	2180	3259	1867	10423	17372	19,87	0,69	4,54	6,52
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	20,27	1,03	3,82	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	20,37	1,03	3,79	6,52
NC 38	127,0	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	20,68	1,10	3,82	6,59
NC 38	127,0	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18070	30116	20,78	1,20	3,79	6,59
NC 38	127,0	53,98	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	21,02	1,43	3,73	6,59
NC 40	133,4	68,3	98,4	177,8	254	4091	4684	3454	20885	34808	20,83	1,38	3,86	6,67
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	20,93	1,50	3,82	6,67
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	20,37	1,32	3,82	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	20,48	1,40	3,79	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	20,68	1,58	3,73	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	20,78	1,41	3,82	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	20,90	1,60	3,79	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	21,15	2,00	3,73	6,59
TMK TDS 108-41	108,0	41,3	92,1	180,6	229,6	3286	3350	2868	19200	32000	20,28	1,27	2,29	4,47
TMK TDS 108-44	108,0	44,5	92,1	180,6	229,6	3075	3350	2692	17600	29400	20,22	1,17	2,3	4,47

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	9,35	70,2	19,8	2336	X	EU	123,3	120,6	1530	31865
						IU	123,3	120,6	1530	31865

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соеди- нения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягива- ющая нагрузка	Крутящий момент свинчива- ния****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 38	127,0	65,09	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	20,90	0,86	3,82	6,59
NC 38	120,7	68,3	98,4	203,2	266,7	3080	3259	2612	14730	24550	20,38	0,77	3,85	6,52
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	20,49	0,82	3,82	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	20,59	0,82	3,79	6,52
NC 38	127,0	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18070	30116	21	0,95	3,79	6,59
NC 38	127,0	53,98	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	21,24	1,13	3,73	6,59
NC 40	133,4	68,3	98,4	177,8	254	4091	4684	3454	20885	34808	21,05	1,09	3,86	6,67
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	21,15	1,18	3,82	6,67
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	20,5	1,04	3,82	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	20,66	1,11	3,79	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	20,97	1,24	3,73	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	20,90	1,11	3,82	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	21,07	1,26	3,79	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	21,44	1,58	3,73	6,59
TMK TDS 108-41	108,0	41,3	92,1	180,6	229,6	3286	3350	2868	19200	32000	20,28	1,00	2,29	4,47
TMK TDS 108-44	108,0	44,5	92,1	180,6	229,6	3075	3350	2692	17600	29400	20,22	0,92	2,3	4,47

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	9,35	70,2	19,8	2336	G	EU	136,3	133,3	1691	35222

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 38	127,0	61,91	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18069	30116	21,00	0,86	3,79	6,59
NC 38	120,7	68,3	98,4	203,2	266,7	3080	3259	2612	14730	24550	20,38	0,70	3,85	6,52
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	20,49	0,74	3,82	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	20,59	0,74	3,79	6,52
NC 38	127,0	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	20,90	0,78	3,82	6,59
NC 38	127,0	53,98	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	21,24	1,02	3,85	6,52
NC 40	133,4	68,3	98,4	177,8	254	4091	4684	3454	20885	34808	21,05	0,99	3,86	6,67
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	21,15	1,07	3,82	6,67
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	20,50	0,94	3,82	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	20,66	1,00	3,79	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	20,97	1,13	3,73	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	20,90	1,01	3,82	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	21,07	1,14	3,79	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	21,44	1,43	3,85	6,52
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	24,67	0,98	3,33	6,59

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	9,35	70,2	19,8	2336	S	EU	175,1	171,3	2174	45274

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соеди- нения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягива- ющая нагрузка	Крутящий момент свинчива- ния****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг / м	-	л/м	л/м
NC 38	127,0	54,0	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	21,24	0,79	3,73	6,59
NC 38	120,7	68,3	98,4	203,2	266,7	3080	3259	2612	14730	24550	20,38	0,54	3,85	6,52
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	20,49	0,57	3,82	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	20,59	0,57	3,79	6,52
NC 38	127,0	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18070	30116	21,00	0,67	3,79	6,59
NC 38	127,0	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	20,90	0,61	3,82	6,59
NC 40	133,4	68,3	98,4	177,8	254	4091	4684	3454	20885	34808	21,05	0,77	3,86	6,67
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	21,15	0,83	3,82	6,67
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	20,50	0,73	3,82	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	20,66	0,78	3,79	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	20,97	0,88	3,73	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	20,90	0,78	3,82	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	21,07	0,89	3,79	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	21,44	1,11	3,73	6,59

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	11,4	66,1	23,1	2777	D	IU	84,7	85,1	1051	20948
						EU	84,7	85,1	1051	20948

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
TMK TDS 108-41	108,0	41,3	92,1	180,6	229,6	3286	3350	2868	19200	32000	23,59	1,53	2,29	4,47
TMK TDS 108-44	108,0	44,5	92,1	180,6	229,6	3075	3350	2692	17600	29400	23,53	1,40	2,3	4,47
NC 38	127,0	65,09	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	23,94	1,32	3,43	6,59
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	23,53	1,24	3,43	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	23,64	1,24	3,4	6,52
NC 38	127,0	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18070	30116	24,04	1,44	3,4	6,59
NC 38	127,0	53,98	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	24,28	1,72	3,33	6,59
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	24,20	1,80	3,43	6,57
NC 40	139,7	57,15	98,4	177,8	254,0	5186	6046	4359	26800	44665	24,88	2,13	3,36	6,74
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	23,66	1,58	3,43	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	23,77	1,69	3,4	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	23,97	1,89	3,33	6,52
TMK TDS 127-65	127,0	65,1	98,4	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	24,07	1,69	3,43	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	24,04	1,92	3,4	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	24,28	2,41	3,33	6,59

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	11,4	66,1	23,1	2777	E	IU	115,6	116,0	1434	28575
						EU	115,6	116,0	1434	28575

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
TMK TDS 108-41	108,0	41,3	92,1	180,6	229,6	3286	3350	2868	19200	32000	23,59	1,12	2,29	4,47
TMK TDS 108-44	108,0	44,5	92,1	180,6	229,6	3075	3350	2692	17600	29400	23,53	1,03	2,3	4,47
NC 38	127,0	65,09	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	23,94	0,96	3,43	6,59
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	23,53	0,91	3,43	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	23,64	0,91	3,4	6,52
NC 38	127,0	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18070	30116	24,04	1,05	3,4	6,59
NC 38	127,0	53,98	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	24,28	1,26	3,33	6,59
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	24,20	1,32	3,43	6,57
NC 40	139,7	57,15	98,4	177,8	254,0	5186	6046	4359	26800	44665	24,88	1,56	3,36	6,74
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	23,66	1,16	3,43	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	23,77	1,24	3,4	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	23,97	1,39	3,33	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	24,07	1,24	3,43	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	24,04	1,41	3,4	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	24,28	1,76	3,33	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	24,67	0,98	3,33	6,59

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	11,4	66,1	23,1	2777	X	EU	146,4	147,0	1817	36202
						IU	146,4	147,0	1817	36202

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 38	127,0	61,91	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18069	30116	24,23	0,83	3,4	6,59
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	23,73	0,72	3,43	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	23,83	0,72	3,4	6,52
NC 38	127,0	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	24,13	0,76	3,43	6,59
NC 38	127,0	53,98	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	24,47	0,99	3,33	6,59
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	24,39	1,04	3,43	6,57
NC 40	139,7	57,15	98,4	177,8	254,0	5186	6046	4359	26800	44665	25,07	1,23	3,36	6,74
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	23,74	0,92	3,43	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	23,90	0,98	3,4	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	24,10	1,10	3,33	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	20,84	0,98	3,43	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	24,31	1,11	3,4	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	24,56	1,39	3,33	6,59
TMK TDS 108-41	108,0	41,3	92,1	180,6	229,6	3286	3350	2868	19200	32000	23,59	0,88	2,29	4,47
TMK TDS 108-44	108,0	44,5	92,1	180,6	229,6	3075	3350	2692	17600	29400	23,53	0,81	2,3	4,47

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
88,9	11,4	66,1	23,1	2777	G	EU	161,9	162,5	2010	40024
					S	EU	208,2	209,0	2584	51459

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 38	127,0	54,0	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	24,47	0,90	3,33	6,59
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	23,73	0,65	3,43	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	23,83	0,65	3,4	6,52
NC 38	127,0	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18070	30116	24,24	0,75	3,4	6,59
NC 38	127,0	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	24,13	0,69	3,43	6,59
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	24,39	0,94	3,43	6,57
NC 40	139,7	57,15	98,4	177,8	254,0	5186	6046	4359	26800	44665	25,07	1,12	3,36	6,74
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	23,74	0,83	3,43	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	23,90	0,88	3,4	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	24,10	0,99	3,33	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	24,19	0,89	3,43	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	24,31	1,00	3,4	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	24,67	1,26	3,33	6,59
NC 40	139,7	57,15	98,4	177,8	254,0	5186	6046	4359	26800	44665	25,07	0,87	3,36	6,74
NC 38	120,7	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	3259	2888	15600	25996	23,73	0,51	3,43	6,52
NC 38	120,7	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	3259	3150	15600	25996	23,83	0,51	3,4	6,52
NC 38	127	65,1	98,4	203,2	266,7	3413	4494	2888	16535	27559	24,13	0,54	3,43	6,59
NC 38	127	61,9	98,4	203,2	266,7	3729	4494	3150	18070	30116	24,24	0,59	3,4	6,59
NC 38	127	53,98	98,4	203,2	266,7	4452	4494	3747	21570	35950	24,47	0,70	3,33	6,59
NC 40	133,4	65,1	98,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	24,39	0,73	3,43	6,57
TMK TDSA 121-65	120,7	65,1	98,43	206,0	267,7	3413	3259	2888	19920	33200	23,90	0,65	3,43	6,52
TMK TDSA 121-62	120,7	61,9	98,43	206,0	267,7	3729	3259	3150	21180	35300	24,01	0,69	3,4	6,52
TMK TDSA 121-54	120,7	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	3259	3747	23790	39650	24,21	0,77	3,33	6,52
TMK TDSA 127-65	127,0	65,09	98,43	206,0	267,7	3413	4494	2888	21300	35500	24,30	0,69	3,43	6,59
TMK TDSA 127-62	127,0	61,91	98,43	206,0	267,7	3729	4494	3150	24100	40200	24,42	0,78	3,4	6,59
TMK TDSA 127-54	127,0	53,98	98,43	206,0	267,7	4452	4494	3747	30200	50400	24,67	0,98	3,33	6,59

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
101,6	8,38	84,8	20,9	24,55	D	IU	57,4	54,7	930	23137
						EU	57,4	54,7	930	23137
					E	IU	78,2	74,6	1268	31560
						EU	78,2	74,6	1268	31560

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 40	133,4	71,44	106,4	177,8	254	3743	4684	3165	19106	31844	21,62	1,38	5,5	8,42
NC 40	133,4	68,3	106,4	177,8	254	4091	4684	3454	20884	34808	21,72	1,50	5,47	8,42
NC 40	133,4	65,1	106,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	21,89	1,63	5,44	8,42
NC 40	139,7	61,9	106,4	177,8	254	4741	6046	3991	24500	40829	22,36	1,76	5,41	8,49
NC 40	139,7	50,8	106,4	177,8	254	5724	6046	4805	29580	49302	22,66	2,13	5,33	8,49
TMK TDSA 133-68	133,4	68,26	106,36	180,6	255	4091	4684	3454	27000	45000	21,98	1,94	5,47	8,42
TMK TDSA 140-62	139,7	61,91	106,36	180,6	255	4741	6046	3991	33300	55400	22,50	2,39	5,41	8,49
NC 46	152,4	82,55	114,3	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	22,55	1,97	5,63	8,68
NC 46	146,1	82,6	114,3	177,8	254	4750	4868	4009	27055	45091	22,07	1,95	5,63	8,6
NC 46	146,1	76,2	114,3	177,8	254	5542	4868	4664	27705	46175	22,32	2,00	5,56	8,6
NC 46	152,4	76,2	114,3	177,8	254	5542	6357	4664	31915	53188	22,80	2,30	5,56	8,68
TMK TDS 152-83	152,4	82,60	114,3	180,6	255	4750	6357	4009	35400	59000	22,89	2,55	5,63	8,68
TMK TDSA 152-76	152,4	76,20	114,3	180,6	255	5542	6357	4664	43600	72700	23,17	3,14	5,56	8,68
NC 40	133,4	71,44	106,4	177,8	254	3743	4684	3165	19106	31844	21,62	1,01	5,5	8,42
NC 40	133,4	68,3	106,4	177,8	254	4091	4684	3454	20884	34808	21,72	1,10	5,47	8,42
NC 40	133,4	65,1	106,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	21,82	1,19	5,44	8,42
NC 40	139,7	61,9	106,4	177,8	254	4741	6046	3991	24500	40829	22,36	1,29	5,41	8,49
NC 40	139,7	50,8	106,4	177,8	254	5724	6046	4805	29580	49302	22,66	1,56	5,33	8,49
TMK TDSA 133-68	133,4	68,26	106,36	180,6	255	4091	4684	3454	27000	45000	21,98	1,43	5,47	8,42
TMK TDSA 140-62	139,7	61,91	106,36	180,6	255	4741	6046	3991	33300	55400	22,50	1,76	5,41	8,49
NC 46	152,4	82,55	114,3	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	22,55	1,44	5,63	8,68
NC 46	152,4	76,2	119,1	177,8	254	5542	6357	4664	31915	53188	22,78	1,69	5,56	8,68
NC 46	146,1	82,6	114,3	177,8	254	4750	4868	4009	27055	45091	22,07	1,43	5,63	8,6
NC 46	146,1	76,2	114,3	177,8	254	5542	4868	4664	27705	46175	22,32	1,46	5,56	8,6
TMK TDSA 152-83	152,4	82,55	114,3	180,6	255	4750	6357	4009	35400	59000	22,89	1,87	5,63	8,68
TMK TDSA 152-76	152,4	76,20	114,3	180,6	255	5542	6357	4664	43600	72700	23,17	2,30	5,56	8,68

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
101,6	8,38	84,8	20,9	24,55	X	IU	99,1	94,5	1607	39986
						EU	99,1	94,5	1607	39986
					G	IU	109,6	104,5	1776	44200
						EU	109,6	104,5	1776	44200

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 40	133,4	68,26	106,4	177,8	254	4091	4684	3454	20885	34808	21,78	0,87	5,47	8,42
NC 40	133,4	71,4	106,4	177,8	254	3743	4684	3165	19106	31844	21,77	0,80	5,5	8,42
NC 40	133,4	65,1	106,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	21,97	0,94	5,44	8,42
NC 40	139,7	61,9	106,4	177,8	254	4741	6046	3991	24500	40829	22,51	1,02	5,41	8,49
NC 40	139,7	50,8	106,4	177,8	254	5724	6046	4805	29580	49302	22,81	1,23	5,33	8,49
TMK TDSA 133-68	133,4	68,26	106,36	180,6	255	4091	4684	3454	27000	45000	22,11	1,13	5,47	8,42
TMK TDSA 140-62	139,7	61,91	106,36	180,6	255	4741	6046	3991	33300	55400	22,72	1,39	5,41	8,49
NC 46	152,4	82,55	114,3	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	22,89	1,14	5,63	8,68
NC 46	152,4	76,2	119,1	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	23,12	1,33	5,56	8,68
NC 46	146,1	82,6	114,3	177,8	254	4750	4868	4009	27055	45091	22,41	1,13	5,63	8,6
NC 46	146,1	76,2	114,3	177,8	254	5542	4868	4664	27705	46175	22,66	1,15	5,56	8,6
TMK TDSA 152-83	152,4	82,55	114,3	180,6	255	4750	6357	4009	35400	59000	23,02	1,48	5,63	8,68
TMK TDSA 152-76	152,4	76,20	114,3	180,6	255	5542	6357	4664	43600	72700	23,43	1,82	5,56	8,68
NC 40	139,7	61,91	106,4	177,8	254	4741	6046	3991	24500	40829	22,51	0,92	5,41	8,49
NC 40	133,4	71,4	106,4	177,8	254	3743	4684	3165	19106	31844	22,73	0,72	5,5	8,42
NC 40	133,4	68,3	106,4	177,8	254	4091	4684	3454	20885	34808	23,79	0,79	5,47	8,42
NC 40	133,4	65,1	106,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	24,86	0,85	5,44	8,42
NC 40	139,7	50,8	106,4	177,8	254	5724	6046	4805	29580	49302	22,81	1,12	5,33	8,49
TMK TDSA 133-68	133,4	68,26	106,36	180,6	255	4091	4684	3454	27000	45000	22,11	1,02	5,47	8,42
TMK TDSA 140-62	139,7	61,91	106,36	180,6	255	4741	6046	3991	33300	55400	22,72	1,25	5,41	8,49
NC 46	152,4	82,55	114,3	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	22,89	1,03	5,63	8,68
NC 46	152,4	76,2	119,1	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	23,12	1,20	5,56	8,68
NC 46	146,1	82,6	114,3	177,8	254	4750	4868	4009	27055	45091	27,21	1,02	5,63	8,6
NC 46	146,1	76,2	114,3	177,8	254	5542	4868	4664	27705	46175	28,42	1,04	5,56	8,6
TMK TDSA 152-76	152,4	76,20	114,3	180,6	255	5542	6357	4664	43600	72700	23,43	1,64	5,56	8,68
TMK TDSA 152-83	152,4	82,55	114,3	180,6	255	4750	6357	4009	35400	59000	23,02	1,33	5,63	8,68

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
101,6	8,38	84,8	20,9	24,55	S	IU	138,6	134,2	2281	56800
						EU	138,6	134,2	2281	56800

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 40	139,7	50,80	106,4	177,8	254	5724	6046	4805	29580	49302	22,81	0,87	5,33	8,49
NC 40	139,7	61,91	106,4	177,8	254	4741	6046	3991	24500	40829	22,51	0,72	5,41	8,49
NC 40	133,4	71,4	106,4	177,8	254	3743	4684	3165	19106	31844	22,73	0,56	5,5	8,42
NC 40	133,4	68,3	106,4	177,8	254	4091	4684	3454	20884	34808	23,79	0,61	5,47	8,42
NC 40	133,4	65,1	106,4	177,8	254	4424	4684	3729	22582	37637	24,86	0,66	5,44	8,42
TMK TDSA 133-68	133,4	68,26	106,36	180,6	255	4091	4684	3454	27000	45000	22,20	0,79	5,47	8,42
TMK TDSA 140-62	139,7	61,91	106,36	180,6	255	4741	6046	3991	33300	55400	22,72	0,98	5,41	8,49
NC 46	152,4	76,20	114,3	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	23,14	0,94	5,56	8,68
NC 46	152,4	82,55	114,3	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	22,89	0,80	5,63	8,68
NC 46	146,1	82,6	114,3	177,8	254	4750	4868	4009	27055	45091	27,21	0,79	5,63	8,6
NC 46	146,1	76,2	114,3	177,8	254	5542	4868	4664	27705	46175	28,42	0,81	5,56	8,6
TMK TDSA 152-83	152,4	82,55	114,3	180,6	255	4750	6357	4009	35400	59000	23,02	1,04	5,63	8,68
TMK TDSA 152-76	152,4	76,20	114,3	180,6	255	5542	6357	4666	43600	72700	23,43	1,28	5,56	8,68

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	6,88	100,54	20,5	2323	E	IU	49,4	54,5	1200	35104
						EU	49,4	54,5	1200	35104
	8,56	97,2	24,7	2843	D	IEU	52,5	49,7	1077	30613
						EU	52,5	49,7	1077	30613

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	152,4	85,73	119,10	177,8	254	4331	6357	3661	24940	41563	21,41	1,18	7,74	10,68
NC 50	158,8	98,43	127,00	177,8	254	4462	5835	3778	27515	45859	22,11	1,31	7,91	10,81
NC 46	158,8	82,55	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	26,08	1,51	7,23	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27350	45590	25,57	1,49	7,23	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31910	53188	25,82	1,74	7,16	10,68
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	26,33	1,76	7,16	10,76
NC 46	158,8	69,9	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	26,57	1,99	7,1	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	26,78	2,20	7,03	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	29,97	2,39	6,96	10,76
TMK TDS 159-83	158,8	82,6	119,10	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	26,38	1,93	7,23	10,76
TMK TDSA 159-76	158,8	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	26,65	2,39	7,16	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	26,9	2,80	7,1	10,76
NC 50	168,3	95,25	119,10	177,8	254	4945	8281	4177	30960	51610	26,21	1,69	7,4	10,93
NC 50	158,8	95,3	127,00	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	25,4	1,66	7,4	10,76
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	25,55	1,82	7,35	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	25,69	1,96	7,31	10,76
NC 50	161,9	95,3	127,00	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	25,65	1,67	7,4	10,85
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	25,8	1,83	7,35	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	25,94	1,98	7,31	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	26,21	2,24	7,22	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	26,46	2,24	7,13	10,85
NC 50	168,3	92,1	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33864	56440	26,34	1,84	7,35	10,93
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36687	61145	26,49	2,00	7,31	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	27,02	2,56	7,13	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	27,14	2,69	7,09	10,93
TMK TDS 162-95-1	161,9	95,3	127,00	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	25,78	2,11	7,4	10,85
TMK TDS 162-92	161,9	92,1	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	25,84	2,40	7,35	10,85
TMK TDSA 168-95-1	168,28	95,25	127,00	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	27,16	2,13	7,4	10,93
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	26,37	2,43	7,35	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	26,52	2,70	7,31	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	27,09	3,70	7,13	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	8,56	97,2	24,7	2843	E	IEU	71,6	67,8	1469	41760
						EU	71,6	67,8	1469	41760

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,8	82,55	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	26,08	1,10	7,23	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27350	45590	25,57	1,09	7,23	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31910	53188	25,82	1,27	7,16	10,68
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	26,33	1,29	7,16	10,76
NC 46	158,8	69,9	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	26,57	1,46	7,1	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	26,78	1,61	7,03	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	26,97	1,75	6,96	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	26,38	1,41	7,23	10,76
TMK TDSA 159-76	158,8	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	26,65	1,76	7,16	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	26,9	2,05	7,1	10,76
NC 50	168,28	95,25	119,10	177,8	254	4945	8281	4177	30960	51610	26,21	1,24	7,4	10,93
NC 50	158,8	95,3	127,00	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	25,4	1,22	7,4	10,76
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	25,55	1,33	7,35	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	25,69	1,43	7,31	10,76
NC 50	161,9	95,3	127,00	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	25,65	1,22	7,4	10,85
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	25,8	1,34	7,35	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	25,94	1,45	7,31	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	26,21	1,64	7,22	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	26,46	1,64	7,13	10,85
NC 50	168,3	92,1	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33864	56440	26,34	1,35	7,35	10,93
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36687	61145	26,49	1,46	7,31	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	27,02	1,88	7,13	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	27,14	1,97	7,09	10,93
TMK TDSA 162-95-1	161,9	95,25	127,00	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	25,78	1,55	7,4	10,85
TMK TDS 162-92	161,9	92,1	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	25,84	1,76	7,35	10,85
TMK TDSA 168-95-1	168,28	95,25	127,00	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	26,2	1,56	7,4	10,93
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	26,37	1,78	7,35	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	26,52	1,98	7,31	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	27,09	2,71	7,13	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	8,56	97,2	24,7	2843	X	IEU	88,0	85,8	1862	52907
						EU	88,0	85,8	1862	52907

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	26,36	1,02	7,16	10,76
NC 46	158,8	82,6	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653,4	46089	26,1	0,87	7,23	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	25,59	0,86	7,23	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31912,8	53188	25,84	1,01	7,16	10,68
NC 46	158,8	69,9	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	26,59	1,15	7,1	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	26,8	1,27	7,03	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	26,99	1,38	6,96	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	26,46	1,12	7,23	10,76
TMK TDSA 159-76	158,8	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	26,74	1,39	7,16	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	26,98	1,62	7,1	10,76
NC 50	168,3	95,25	127,00	177,8	254	4945	8281	4177	30960	51610	26,61	0,98	7,4	10,93
NC 50	158,8	95,3	127,00	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	25,82	0,96	7,4	10,76
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	25,96	1,05	7,35	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	26,1	1,13	7,31	10,76
NC 50	161,9	95,3	127,00	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	26,07	0,97	7,4	10,85
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	26,22	1,06	7,35	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	26,36	1,14	7,31	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	26,62	1,29	7,22	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	26,88	1,29	7,13	10,85
NC 50	168,3	92,1	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33864	56440	26,76	1,07	7,35	10,93
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36687	61145	26,9	1,16	7,31	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	27,44	1,48	7,13	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	27,56	1,55	7,09	10,93
TMK TDSA 162-95-1	161,9	95,25	127,00	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	25,92	1,22	7,4	10,85
TMK TDS 162-92	161,9	92,1	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	25,97	1,39	7,35	10,85
TMK TDSA 168-95-1	168,28	95,25	127,00	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	26,34	1,23	7,4	10,93
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	26,5	1,40	7,35	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	26,65	1,56	7,31	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	27,23	2,14	7,13	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	8,56	97,2	24,7	2843	G	IEU	95,3	94,9	2058	58481
						EU	95,3	94,9	2058	58481

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	26,36	0,92	7,16	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	25,59	0,78	7,23	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	25,84	0,91	7,16	10,68
NC 46	158,8	82,6	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	26,1	0,79	7,23	10,76
NC 46	158,8	69,9	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	26,59	1,04	7,1	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	26,8	1,15	7,03	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	26,99	1,25	6,96	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	26,46	1,01	7,23	10,76
TMK TDSA 159-76	158,8	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	26,74	1,25	7,16	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	26,98	1,46	7,1	10,76
NC 50	168,3	95,25	127,00	177,8	254	4945	8281	4177	30960	51610	26,61	0,88	7,4	10,93
NC 50	158,8	95,3	127,00	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	25,82	0,87	7,4	10,76
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	25,96	0,95	7,35	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	26,1	1,02	7,31	10,76
NC 50	161,9	95,3	127,00	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	26,07	0,87	7,4	10,85
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	26,22	0,96	7,35	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	26,36	1,04	7,31	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	26,62	1,17	7,22	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	26,88	1,17	7,13	10,85
NC 50	168,3	92,1	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33864	56440	26,76	0,97	7,35	10,93
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36687	61145	26,9	1,05	7,31	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	27,44	1,34	7,13	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	27,56	1,41	7,09	10,93
TMK TDSA 162-95-1	161,9	95,25	127,00	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	25,92	1,11	7,4	10,85
TMK TDS 162-92	161,9	92,1	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	25,97	1,26	7,35	10,85
TMK TDSA 168-95-1	168,28	95,25	127,00	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	26,34	1,11	7,4	10,93
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	26,5	1,27	7,35	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	26,65	1,41	7,31	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	27,23	1,94	7,13	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	8,56	97,2	24,7	2843	S	IEU	115,5	121,9	2643	75120
						EU	115,5	121,9	2643	75120

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,8	69,85	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	26,59	0,81	7,10	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	25,59	0,61	7,23	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	25,84	0,71	7,16	10,68
NC 46	158,8	82,6	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	26,1	0,61	7,23	10,76
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	26,36	0,72	7,16	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	26,8	0,90	7,03	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	26,99	0,97	6,96	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	26,82	0,79	7,23	10,76
TMK TDSA 159-76	158,8	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	27,1	0,98	7,16	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	27,34	1,14	7,10	10,76
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36720	61200	26,9	0,81	7,31	10,93
NC 50	158,8	95,3	127,00	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	25,82	0,68	7,4	10,76
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	25,96	0,74	7,35	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	26,1	0,80	7,31	10,76
NC 50	161,9	95,3	127,00	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	26,07	0,68	7,4	10,85
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	26,22	0,74	7,35	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	26,36	0,81	7,31	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	26,62	0,91	7,22	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	26,88	0,91	7,13	10,85
NC 50	168,28	95,25	127,00	177,8	254	4945	8281	4177	30960	51610	26,61	0,69	7,4	10,93
NC 50	168,3	92,1	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33864	56440	26,76	0,75	7,35	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	27,44	1,04	7,13	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	27,56	1,09	7,09	10,93
TMK TDSA 162-95-1	161,9	95,25	127,00	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	26,08	0,86	7,4	10,85
TMK TDS 162-92	161,9	92,1	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	26,13	0,98	7,35	10,85
TMK TDSA 168-95-1	168,28	95,25	127,00	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	26,49	0,87	7,4	10,93
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	26,66	0,99	7,35	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	26,81	1,10	7,31	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	27,38	1,51	7,13	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	10,92	95,2	29,8	3547	D	IEU	65,5	63,4	1343	36664
						EU	65,5	63,4	1343	36664

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягива- ющая нагрузка	Крутящий момент свинчива- ния****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	31,65	1,47	6,52	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	30,89	1,24	6,6	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	31,14	1,45	6,52	10,68
NC 46	158,8	82,6	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	31,39	1,26	6,6	10,76
NC 46	158,8	69,9	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	31,88	1,66	6,46	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	32,09	1,84	6,4	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	32,28	1,99	6,35	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	31,68	1,61	6,6	10,76
TMK TDS 159-76	158,8	76,2	119,10	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	31,96	2,00	6,52	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	32,2	2,33	6,46	10,76
NC 50	168,3	92,08	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33860	56440	31,63	1,54	6,72	10,93
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	30,85	1,52	6,72	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	30,99	1,63	6,68	10,76
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	31,1	1,52	6,72	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	31,24	1,65	6,68	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	31,51	1,87	6,6	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	31,76	1,87	6,52	10,85
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36687	61145	31,78	1,67	6,68	10,93
NC 50	168,3	82,6	130,20	177,8	254	6719	8281	5645	43100	71810	2,04	1,96	6,6	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	32,31	2,14	6,52	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	32,43	2,24	6,5	10,93
TMK TDS 162-92	161,9	92,1	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	31,11	2,00	6,72	10,85
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	31,64	2,03	6,72	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	31,78	2,26	6,68	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	32,36	3,09	6,52	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	10,92	95,2	29,8	3547	E	IEU	89,3	86,4	1833	50013
						EU	89,3	86,4	1833	50013

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	31,65	1,08	6,52	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	30,89	0,91	6,6	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	31,14	1,06	6,52	10,68
NC 46	158,8	82,6	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	31,39	0,92	6,6	10,76
NC 46	158,8	69,9	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	31,88	1,22	6,46	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	32,09	1,35	6,4	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	32,28	1,46	6,35	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	31,68	1,18	6,6	10,76
TMK TDSA 159-76	158,75	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	31,96	1,47	6,52	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	32,2	1,71	6,46	10,76
NC 50	168,3	92,08	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33860	56440	31,63	1,13	6,72	10,93
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	30,85	1,11	6,72	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	30,99	1,20	6,68	10,76
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	31,1	1,12	6,72	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	31,24	1,21	6,68	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	31,51	1,37	6,6	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	31,76	1,37	6,52	10,85
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36687	61145	31,78	1,22	6,68	10,93
NC 50	168,3	82,6	130,20	177,8	254	6719	8281	5645	43100	71810	32,04	1,44	6,6	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	32,31	1,57	6,52	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	32,43	1,64	6,5	10,93
TMK TDSA 162-92	161,9	92,08	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	31,11	1,47	6,72	10,85
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	31,64	1,49	6,72	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	31,78	1,65	6,68	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	32,36	2,26	6,52	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	10,92	95,2	29,8	3547	X	IEU	113,2	109,5	2322	63363
						EU	113,2	109,5	2322	63363

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,8	69,85	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	32,2	0,96	6,46	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	31,21	0,72	6,6	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	31,46	0,84	6,52	10,68
NC 46	158,8	82,6	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	31,71	0,73	6,6	10,76
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	31,97	0,85	6,52	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	32,41	1,06	6,4	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	32,6	1,15	6,35	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	31,75	0,93	6,6	10,76
TMK TDSA 159-76	158,8	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	32,03	1,16	6,52	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	27,23	1,35	6,46	10,76
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36690	61145	32,15	0,96	6,68	10,93
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	31,22	0,88	6,72	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	31,36	0,95	6,68	10,76
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	31,47	0,88	6,72	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	31,61	0,96	6,68	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	31,88	1,08	6,6	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	31,13	1,08	6,52	10,85
NC 50	168,3	92,08	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33860	56440	32,01	0,89	6,72	10,93
NC 50	168,3	82,6	130,20	177,8	254	6719	8281	5645	43100	71810	32,41	1,13	6,6	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	32,68	1,24	6,52	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	32,81	1,30	6,5	10,93
TMK TDS 162-92	161,9	92,08	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	31,31	1,16	6,72	10,85
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	32,02	1,17	6,72	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	31,98	1,31	6,68	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	32,75	1,79	6,52	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	10,92	95,2	29,8	3547	G	IEU	125,1	121	2566	70038
						EU	125,1	121	2566	70038

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40752	67920	32,41	0,97	6,4	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	31,21	0,65	6,6	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	31,46	0,76	6,52	10,68
NC 46	158,8	82,6	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	31,71	0,66	6,6	10,76
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	31,97	0,77	6,52	10,76
NC 46	158,8	69,9	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	32,2	0,87	6,46	10,76
NC 46	158,8	57,2	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43875	73127	32,6	1,04	6,35	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	31,75	0,84	6,6	10,76
TMK TDSA 159-76	158,8	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	32,03	1,05	6,52	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	32,52	1,22	6,46	10,76
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36690	61145	32,15	0,87	6,68	10,93
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	31,22	0,79	6,72	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	31,36	0,85	6,68	10,76
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	31,47	0,80	6,72	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	31,61	0,86	6,68	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	31,88	0,98	6,6	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	32,13	0,98	6,52	10,85
NC 50	168,3	92,08	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33860	56440	32,01	0,81	6,72	10,93
NC 50	168,3	82,6	130,20	177,8	254	6719	8281	5645	43100	71810	32,41	1,03	6,6	10,93
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	32,68	1,12	6,52	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	32,81	1,17	6,5	10,93
TMK TDS 162-92	161,9	92,08	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	31,31	1,05	6,72	10,85
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	32,02	1,06	6,72	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	31,98	1,18	6,68	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	32,75	1,62	6,52	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
114,3	10,92	95,2	29,8	3547	S	IEU	160,7	155,5	3297	89966
						EU	160,7	155,5	3297	89966

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 46	158,28	57,15	119,10	177,8	254	7537	7909	6314	43876	73127	32,56	0,81	6,35	10,76
NC 46	152,4	82,6	119,10	177,8	254	4750	6357	4009	27354	45590	31,21	0,51	6,6	10,68
NC 46	152,4	76,2	119,10	177,8	254	5542	6357	4664	31912	53188	31,46	0,59	6,52	10,68
NC 46	158,8	82,6	119,10	177,8	254	4750	7909	4009	27653	46089	31,71	0,51	6,6	10,76
NC 46	158,8	76,2	119,10	177,8	254	5542	7909	4664	32262	53770	31,97	0,60	6,52	10,76
NC 46	158,8	69,85	119,10	177,8	254	6270	7909	5266	36500	60837	32,2	0,68	6,46	10,76
NC 46	158,8	63,5	119,10	177,8	254	6935	7909	5817	40375	67290	32,41	0,75	6,4	10,76
TMK TDSA 159-83	158,75	82,55	119,06	180,6	255	4750	7909	4009	35400	59000	31,75	0,66	6,6	10,76
TMK TDSA 159-76	158,8	76,2	119,06	180,6	255	5542	7909	4664	44000	73300	32,28	0,81	6,52	10,76
TMK TDSA 159-70	158,8	69,85	119,06	180,6	255	6270	7909	5266	51400	85600	32,52	0,95	6,46	10,76
NC 50	168,3	76,2	127,00	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	32,68	0,87	6,52	10,93
NC 50	158,8	92,1	127,00	177,8	254	5413	5835	4564	33373	55623	31,22	0,62	6,72	10,76
NC 50	158,8	88,9	127,00	177,8	254	5864	5835	4937	35930	59881	31,36	0,67	6,68	10,76
NC 50	161,9	92,1	127,00	177,8	254	5413	6635	4564	33545	55907	31,47	0,62	6,72	10,85
NC 50	161,9	88,9	127,00	177,8	254	5864	6635	4937	36340	60568	31,61	0,67	6,68	10,85
NC 50	161,9	82,6	127,00	177,8	254	6719	6635	5645	41068	68447	31,88	0,76	6,6	10,85
NC 50	161,9	76,2	127,00	177,8	254	7511	6635	6300	41068	68447	32,13	0,76	6,52	10,85
NC 50	168,3	92,08	127,00	177,8	254	5413	8281	4564	33860	56440	32,01	0,63	6,72	10,93
NC 50	168,3	88,9	127,00	177,8	254	5864	8281	4937	36687	61145	32,15	0,68	6,68	10,93
NC 50	168,3	82,6	130,20	177,8	254	6719	8281	5645	43100	71810	32,41	0,80	6,6	10,93
NC 50	168,3	73	127,00	177,8	254	7883	8281	6608	49350	82250	32,81	0,91	6,5	10,93
TMK TDS 162-92	161,9	92,08	127,00	180,7	255	5413	6635	4564	44100	73500	31,31	0,82	6,72	10,85
TMK TDSA 168-92	168,28	92,08	127,00	180,7	255	5413	8281	4564	44600	74300	31,83	0,83	6,72	10,93
TMK TDSA 168-89-1	168,28	88,9	127,00	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	31,98	0,92	6,68	10,93
TMK TDSA 168-76-1	168,28	76,2	127,00	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	32,84	1,26	6,52	10,93

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	9,19	108,6	29,00	3403	D	IEU	47,0	48,0	1290	40940
						EU	47,0	48,0	1290	40940

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	30,49	1,26	9,07	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	29,71	1,24	9,07	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	29,99	1,47	8,99	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	29,95	1,25	9,07	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	30,24	1,48	8,99	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	30,22	1,25	9,07	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	30,51	1,49	8,99	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	30,78	1,70	8,92	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	31,03	1,89	8,85	13,12
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5860	8281	4937	36780	61300	30,78	1,50	8,99	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	31,05	1,70	8,92	13,16
NC 50	168,3	76,2	127,0	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	31,33	1,91	8,85	13,16
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51580	85967	31,55	2,10	8,79	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	203,2	254	7673	7529	6443	51170	85286	31,55	2,08	9,07	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	51170	85286	31,87	2,08	8,99	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	32,17	2,08	8,92	13,33
5 1/2 FH	184,2	88,9	130,2	203,2	254	8591	9334	7203	58965	98274	32,52	2,40	8,99	13,44
5 1/2 FH	184,2	82,6	130,2	203,2	254	9446	9334	7910	64035	106725	32,82	2,61	8,92	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	39,11	1,58	9,07	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	30,39	2,00	8,99	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	30,90	2,39	8,92	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	31,16	2,74	8,85	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	30,50	1,59	9,07	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	30,81	2,02	8,99	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	31,11	2,40	8,92	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	31,37	2,77	8,85	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	34,37	2,92	9,07	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,20	3,64	8,99	13,44
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	130,2	180,7	255	6690	7529	5634	61020	102700	31,76	2,51	9,25	13,33

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	9,19	108,6	29,00	3403	E	IEU	68,7	65,5	1759	55822
						EU	68,7	65,5	1759	55822

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	30,49	0,92	9,07	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	29,71	0,91	9,07	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	29,99	1,08	8,99	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	29,95	0,92	9,07	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	30,24	1,09	8,99	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	30,22	0,92	9,07	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	30,51	1,09	8,99	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	30,78	1,25	8,92	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	31,03	1,38	8,85	13,12
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5860	8281	4937	36780	61300	30,78	1,10	8,99	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	31,05	1,25	8,92	13,16
NC 50	168,3	76,2	127,0	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	31,33	1,40	8,85	13,16
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51580	85967	31,55	1,54	8,79	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	177,8	254	7673	7529	6443	51170	85286	31,55	1,53	9,07	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	51170	85286	31,87	1,53	8,99	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	32,17	1,53	8,92	13,33
5 1/2 FH	184,2	88,9	130,2	203,2	254	8591	9334	7203	58965	98274	32,52	1,76	8,99	13,44
5 1/2 FH	184,2	82,6	130,2	203,2	254	9446	9334	7910	64035	106725	32,82	1,91	8,92	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	39,11	1,16	9,07	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	30,39	1,47	8,99	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	30,90	1,76	8,92	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	31,16	2,01	8,85	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	30,50	1,17	9,07	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	30,81	1,48	8,99	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	31,11	1,76	8,92	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	31,37	2,03	8,85	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	34,37	2,14	9,07	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,20	2,67	8,99	13,44
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	130,2	180,7	255	6690	7529	5634	61020	102700	31,76	1,84	9,25	13,33

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	9,19	108,6	29,00	3403	X	IEU	82,9	83,0	2229	70708
						EU	82,9	83,0	2229	70708

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5864	8281	4937	37600	62700	31,07	0,89	8,99	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	30,00	0,72	9,07	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	30,28	0,85	8,99	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	30,25	0,72	9,07	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	30,54	0,86	8,99	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	30,51	0,73	9,07	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	30,80	0,86	8,99	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	31,07	0,99	8,92	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	31,32	1,09	8,85	13,12
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	30,78	0,73	9,07	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	31,35	0,99	8,92	13,16
NC 50	168,3	76,2	127,0	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	31,62	1,11	8,85	13,16
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51580	85967	31,83	1,22	8,79	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	177,8	254	7673	7529	6443	51170	85286	31,85	1,21	9,07	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	51170	85286	32,16	1,21	8,99	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	32,46	1,21	8,92	13,33
5 1/2 FH	184,2	88,9	130,2	203,2	254	8591	9334	7203	58965	98274	32,81	1,39	8,99	13,44
5 1/2 FH	184,2	82,6	130,2	203,2	254	9446	9334	7910	64035	106725	33,11	1,51	8,92	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	39,11	0,92	9,07	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	30,73	1,16	8,99	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	31,23	1,39	8,92	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	31,50	1,58	8,85	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	30,50	0,92	9,07	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	30,84	1,17	8,99	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	31,58	1,39	8,92	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	31,85	1,60	8,85	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	34,64	1,69	9,07	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,47	2,11	8,99	13,44
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	130,2	180,7	255	6690	7529	5634	61020	102700	31,76	1,45	9,25	13,16

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	9,19	108,6	29,00	3403	G	IEU	89,6	91,7	2464	78151

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	31,35	0,89	8,92	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	30,00	0,65	9,07	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	30,28	0,77	8,99	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	30,25	0,65	9,07	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	30,54	0,78	8,99	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	30,51	0,66	9,07	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	30,80	0,78	8,99	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	31,07	0,89	8,92	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	31,32	0,99	8,85	13,12
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	30,78	0,66	9,07	13,16
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5860	8281	4937	36780	61300	31,08	0,78	8,99	13,16
NC 50	168,3	76,2	127,0	177,8	254	7511	8281	6300	47020	78367	31,62	1,00	8,85	13,16
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51600	86000	31,83	1,10	8,79	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	177,8	254	7673	7529	6443	51170	85286	31,85	1,09	9,07	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	51170	85286	32,16	1,09	8,99	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	32,46	1,09	8,92	13,33
5 1/2 FH	184,2	88,9	130,2	203,2	254	8591	9334	7203	58965	98274	32,80	1,26	8,99	13,44
5 1/2 FH	184,2	82,6	130,2	203,2	254	9446	9334	7910	64035	106725	33,11	1,37	8,92	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	30,42	0,83	9,07	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	30,73	1,05	8,99	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	31,23	1,25	8,92	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	31,50	1,43	8,85	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	30,76	0,83	9,07	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	31,14	1,06	8,99	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	31,58	1,26	8,92	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	31,58	1,45	8,85	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	34,59	1,53	9,07	13,16
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,48	1,91	8,99	13,44

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	9,19	108,6	29,00	3403	S	IEU	108,1	117,9	3165	100480

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51600	86000	31,83	0,86	8,79	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	30,00	0,51	9,07	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	30,28	0,60	8,99	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	30,25	0,51	9,07	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	30,54	0,60	8,99	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	30,51	0,51	9,07	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	30,80	0,61	8,99	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	31,07	0,69	8,92	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	31,32	0,77	8,85	13,12
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	30,78	0,51	9,07	13,16
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5860	8281	4937	36780	61300	31,08	0,61	8,99	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	31,35	0,69	8,92	13,16
NC 50	168,3	76,2	130,2	177,8	254	7511	8281	6300	48100	80200	31,60	0,80	8,85	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	203,2	254	7673	7529	6443	51170	85286	31,84	0,85	9,07	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	51170	85286	32,16	0,85	8,99	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	32,46	0,85	8,92	13,33
5 1/2 FH	184,2	82,6	130,2	203,2	254	9446	9334	7910	64035	106725	33,11	1,06	8,92	13,44
5 1/2 FH	184,2	88,9	130,2	203,2	254	8591	9334	7203	58900	98274	32,80	0,98	8,99	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	30,42	0,64	9,07	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	30,73	0,82	8,99	13,08
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	31,14	0,82	8,99	13,16
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	31,37	0,98	8,96	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	31,64	1,11	8,85	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	30,90	0,65	9,07	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	31,58	0,98	8,96	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	3,00	1,13	8,85	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	31,85	1,19	9,07	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	32,98	1,48	8,99	13,44

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	12,7	101,6	38,1	4560	D	IEU	68,2	65,6	1728	51964
						EU	68,2	65,6	1728	51964

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5864	8281	4937	37600	62700	39,48	1,21	7,94	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	38,42	0,98	8,02	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	38,70	1,16	7,94	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	38,66	0,98	8,02	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	38,95	1,17	7,94	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	38,92	0,99	8,02	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	39,21	1,17	7,94	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	39,48	1,34	7,87	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	39,73	1,49	7,8	13,12
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	39,19	0,99	8,02	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	39,75	1,34	7,87	13,16
NC 50	168,3	76,2	130,2	177,8	254	7511	8281	6300	48100	80200	40,01	1,54	7,8	13,16
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51600	86000	40,24	1,65	7,74	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	203,2	254	7673	7529	6443	51170	85286	40,22	1,64	8,02	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	177,8	254	8591	7529	7203	51170	85286	40,33	1,64	7,94	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	40,83	1,64	7,87	13,33
5 1/2 FH	184,2	88,9	130,2	203,2	254	8591	9334	7203	58965	98274	41,17	1,89	7,94	13,44
5 1/2 FH	184,2	82,6	130,2	203,2	254	9446	9334	7910	64035	106725	41,48	2,05	7,87	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	38,96	1,25	8,02	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	39,27	1,58	7,94	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	39,77	1,89	7,87	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	40,24	2,16	7,8	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	40,78	1,25	8,02	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	39,06	1,59	7,94	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	39,97	1,89	7,87	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	40,24	2,18	7,8	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	40,78	2,30	8,02	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	41,61	2,87	7,94	13,44
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	130,2	180,7	255	6690	7529	5634	61020	102700	40,44	1,98	8,18	13,33

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	12,7	101,6	38,1	4560	E	IEU	93,1	90,5	2358	70861
						EU	93,1	90,5	2358	70861

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5864	8281	4937	37600	62700	39,48	0,88	7,94	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	38,42	0,72	8,02	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	38,70	0,85	7,94	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	38,66	0,72	8,02	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	38,95	0,85	7,94	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	38,92	0,72	8,02	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	39,21	0,86	7,94	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	39,48	0,98	7,87	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	39,73	1,09	7,8	13,12
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	39,19	0,73	8,02	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	39,75	0,98	7,87	13,16
NC 50	168,3	76,2	130,2	177,8	254	7511	8281	6300	48100	80200	40,01	1,13	7,8	13,16
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51600	86000	40,24	1,21	7,74	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	203,2	254	7673	7529	6443	51170	85286	40,22	1,20	8,02	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	177,8	254	8591	7529	7203	51170	85286	40,33	1,20	7,94	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	40,83	1,20	7,87	13,33
5 1/2 FH	184,2	88,9	130,2	203,2	254	8591	9334	7203	58965	98274	41,17	1,39	7,94	13,44
5 1/2 FH	184,2	82,6	130,2	203,2	254	9446	9334	7910	64035	106725	41,48	1,51	7,87	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	38,96	0,91	8,02	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	39,27	1,16	7,94	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	39,77	1,38	7,87	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	40,24	1,58	7,8	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	40,78	0,92	8,02	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	39,06	1,17	7,94	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	39,97	1,39	7,87	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	40,24	1,60	7,8	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	40,78	1,69	8,02	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	41,61	2,10	7,94	13,44
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	130,2	180,7	255	6690	7529	5634	61020	102700	40,44	1,45	8,18	13,16

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	12,7	101,6	38,1	4560	X	IEU	117,9	114,6	2987	89757
						EU	117,9	114,6	2987	89757

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	76,2	130,2	177,8	254	7511	8281	6300	48100	80200	40,28	0,89	7,8	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	38,69	0,57	8,02	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	38,98	0,67	7,94	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	38,94	0,57	8,02	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	39,22	0,67	7,94	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	39,20	0,57	8,02	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	39,49	0,68	7,94	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	39,75	0,78	7,87	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	40,00	0,86	7,8	13,12
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	39,46	0,57	8,02	13,16
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5864	8281	4937	37600	62700	39,75	0,70	7,94	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	40,03	0,78	7,87	13,16
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51600	86000	40,51	0,96	7,74	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	203,2	254	7673	7529	6443	51170	85286	40,49	0,95	8,02	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	41,10	0,95	7,87	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	51170	85286	40,81	0,95	7,94	13,33
5 1/2 FH	184,15	88,9	144,5	203,2	254	8590	9330	7203	58900	98270	41,38	1,09	7,94	13,44
5 1/2 FH	184,15	82,55	144,5	203,2	254	9440	9330	7910	64035	106725	41,66	1,19	7,87	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	38,96	0,72	8,02	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	39,27	0,91	7,94	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	39,77	1,09	7,87	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	40,04	1,25	7,8	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	39,54	0,73	8,02	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	39,92	0,92	7,94	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	40,22	1,09	7,87	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	61100	113200	40,36	1,26	7,8	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	34,77	1,33	8,02	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,54	1,66	7,94	13,44
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	130,2	180,7	255	6690	7529	5634	61020	102700	40,44	1,14	8,18	13,33

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	12,7	101,6	38,1	4560	G	IEU	130,3	126,7	3301	99205

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	52800	88000	40,51	0,89	7,74	13,16
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	38,69	0,51	8,02	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	38,98	0,61	7,94	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	38,94	0,51	8,02	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	39,22	0,61	7,94	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	39,20	0,52	8,02	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	39,49	0,61	7,94	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	39,75	0,70	7,87	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	40,00	0,78	7,8	13,12
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	39,46	0,52	8,02	13,16
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5864	8281	4937	37600	62700	39,75	0,63	7,94	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	40,03	0,70	7,87	13,16
NC 50	168,3	76,2	130,2	177,8	254	7511	8281	6300	48100	80200	40,28	0,81	7,8	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	203,2	254	7673	7529	6443	51170	85286	40,49	0,86	8,02	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	51170	85286	40,81	0,86	7,94	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	41,10	0,86	7,87	13,33
5 1/2 FH	184,2	88,9	130,2	177,8	254	8591	9334	7203	58965	98274	41,21	0,99	7,94	13,44
5 1/2 FH	184,15	82,55	144,5	203,2	254	9440	9330	7910	64035	106700	41,66	1,08	7,87	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	38,96	0,65	8,02	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	39,27	0,83	7,94	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	40,10	0,99	7,87	13,12
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	40,37	1,13	7,8	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4177	39100	65200	39,54	0,66	8,02	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	39,92	0,83	7,94	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	40,38	0,99	7,87	13,16
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	40,58	1,14	7,8	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	34,77	1,21	8,02	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,54	1,50	7,94	13,44

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
127,0	12,7	101,6	38,1	4560	S	IEU	167,5	162,9	4241	127549

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
5 1/2 FH	184,2	82,6	130,2	203,2	254	9446	9334	7910	64035	106725	41,75	0,84	7,87	13,44
NC 50	158,8	95,3	130,2	177,8	254	4945	5835	4177	30495	50822	38,69	0,40	8,02	13,04
NC 50	158,8	88,9	130,2	177,8	254	5864	5835	4937	36200	60350	38,98	0,47	7,94	13,04
NC 50	161,9	95,3	130,2	177,8	254	4945	6635	4177	30650	51082	38,94	0,40	8,02	13,08
NC 50	161,9	88,9	130,2	177,8	254	5864	6635	4937	36350	60568	39,22	0,47	7,94	13,08
NC 50	165,1	95,3	130,2	177,8	254	6719	6635	4177	30805	51342	39,20	0,40	8,02	13,12
NC 50	165,1	88,9	130,2	177,8	254	5864	7450	4937	36525	60876	39,49	0,48	7,94	13,12
NC 50	165,1	82,6	130,2	177,8	254	6719	7450	5645	41850	69753	39,75	0,55	7,87	13,12
NC 50	165,1	76,2	130,2	177,8	254	7511	7450	6300	46570	77261	40,00	0,61	7,8	13,12
NC 50	168,3	95,3	130,2	177,8	254	4945	8281	4177	30950	51570	39,46	0,40	8,02	13,16
NC 50	168,3	88,9	130,2	177,8	254	5864	8281	4937	37600	62700	39,75	0,49	7,94	13,16
NC 50	168,3	82,6	130,2	177,8	254	6719	8281	5645	41850	69750	40,03	0,55	7,87	13,16
NC 50	168,3	76,2	130,2	177,8	254	7511	8281	6300	48100	80200	40,28	0,63	7,8	13,16
NC 50	168,3	69,9	130,2	177,8	254	8239	8281	6902	51600	86000	40,51	0,67	7,74	13,16
5 1/2 FH	177,8	95,3	130,2	203,2	254	7673	7529	6443	51170	85286	40,49	0,67	8,02	13,33
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	51170	85286	40,81	0,67	7,94	13,33
5 1/2 FH	177,8	82,6	130,2	203,2	254	9446	7529	7910	51170	85286	41,10	0,67	7,87	13,33
5 1/2 FH	184,15	88,9	144,5	203,2	254	8590	9330	7203	58965	98274	41,38	0,77	7,94	13,44
TMK TDS 162-95-2	161,9	95,3	130,2	180,7	255	4945	6635	4177	38800	64700	39,21	0,51	8,02	13,08
TMK TDS 162-89-2	161,9	88,9	130,2	180,7	255	5864	6635	4937	49200	82000	39,52	0,64	7,94	13,08
TMK TDS 165-83	165,1	82,6	130,2	180,7	255	6719	7450	5645	58800	98000	40,10	0,77	7,87	13,12
TMK TDSA 168-95-2	168,3	95,3	130,2	180,7	255	4945	8281	4179	39100	65200	39,54	0,51	8,02	13,16
TMK TDSA 168-89-2	168,3	88,9	130,2	180,7	255	5864	8281	4937	49600	82700	39,92	0,65	7,94	13,16
TMK TDS 165-76	165,1	76,2	130,2	180,7	255	7511	7450	6300	67200	112000	40,31	0,88	7,84	13,12
TMK TDSA 168-76-2	168,3	76,2	130,2	180,7	255	7511	8281	6300	67900	113200	40,36	0,89	7,84	13,16
TMK TDSA 168-83	168,3	82,6	130,2	180,7	255	6719	8281	5645	58900	98200	31,65	0,77	7,87	13,16
TMK TDSA 178-95-1	177,8	95,3	130,18	180,7	255	7673	7529	6443	71600	119600	34,77	0,94	8,02	13,33
TMK TDSA 184-89-1	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7209	89300	148900	35,54	1,17	7,94	13,44

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
139,7	9,17	121,4	32,6	3760	D	IEU	39,2	43,5	1424	50393
					E	IEU	58,0	59,4	1943	68742
					X	IEU	69,1	75,2	2462	87091

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягива- ющая нагрузка	Крутящий момент свинчива- ния****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6690	7529	5631	45500	75835	33,93	1,50	11,25	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	34,25	1,69	11,16	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	144,5	203,2	254	8591	7529	7203	51171	85286	34,55	1,69	11,08	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	51171	85286	34,83	1,69	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	34,56	1,50	11,25	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	34,89	1,74	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,2	88,9	144,5	203,2	254	8591	9330	7203	58900	98270	35,2	1,95	11,08	15,95
5 1/2 FH	184,2	82,6	144,5	203,2	254	9446	9330	7910	64035	106700	35,48	2,12	10,54	15,95
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5631	61600	102700	34,2	2,04	11,25	15,85
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	34,54	2,19	10,69	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,37	2,95	11,08	15,95
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6690	7529	5631	45500	75835	33,93	1,10	11,25	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	34,25	1,24	11,16	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	144,5	203,2	254	8591	7529	7203	51171	85286	34,55	1,24	11,08	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	51171	85286	34,83	1,24	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	34,56	1,10	11,25	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	34,89	1,28	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,2	88,9	144,5	203,2	254	8591	9330	7203	58900	98270	35,2	1,43	11,08	15,95
5 1/2 FH	184,2	82,6	144,5	203,2	254	9446	9330	7910	64035	106700	35,48	1,55	10,54	15,95
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5631	61600	102700	34,2	1,49	11,25	15,85
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	34,54	1,61	10,69	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,37	2,17	11,08	15,95
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	52620	87700	34,63	1,01	11,16	15,85
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6691	7529	5631	45500	75835	34,3	0,87	11,25	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	144,5	203,2	254	8591	7529	7203	51171	85286	34,93	0,98	11,08	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	51171	85286	35,2	0,98	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	34,93	0,87	11,25	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	35,26	1,01	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,2	88,9	144,5	203,2	254	8591	9330	7203	58900	98270	35,57	1,13	11,08	15,95
5 1/2 FH	184,2	82,6	144,5	203,2	254	9446	9330	7910	64035	106700	35,85	1,23	10,54	15,95
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	35,42	1,27	11,16	15,85
TMK TDSA 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5631	61600	102700	34,55	1,18	11,25	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,72	1,71	11,08	15,95

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
139,7	9,17	121,4	32,6	3760	G	IEU	74,1	83,2	2721	96266
					S	IEU	87,3	106,8	3495	123656

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
5 1/2 FH	184,15	88,9	144,5	203,2	254	8591	9330	7203	64035	98247	35,56	1,02	11,08	15,95
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6691	7529	5631	45500	75835	34,3	0,79	11,25	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	34,63	0,89	11,16	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	144,5	203,2	254	8591	7529	7203	51171	85286	34,93	0,89	11,08	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	51171	85286	35,2	0,89	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	34,93	0,79	11,25	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	35,85	0,91	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,15	82,55	144,5	203,2	254	9440	9330	7910	64035	106700	35,85	1,11	10,61	15,95
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	35,42	1,15	11,16	15,85
TMK TDSA 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5631	61600	102700	31,85	1,07	11,25	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	36,07	1,55	11,08	15,95
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6691	7529	5631	45500	75835	34,3	0,61	11,25	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	34,63	0,69	11,16	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	144,5	203,2	254	8591	7529	7203	51171	85286	34,93	0,69	11,08	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	51171	85286	35,2	0,69	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	34,93	0,61	11,25	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	35,57	0,71	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,2	88,9	144,5	203,2	254	8591	9330	7203	58900	98270	35,85	0,79	11,08	15,95
5 1/2 FH	184,15	82,55	144,5	203,2	254	9440	9330	7910	64035	106700	35,85	0,86	10,61	15,95
TMK TDSA 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5631	61600	102700	34,55	0,83	11,25	15,85
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	34,89	0,89	11,16	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,72	1,20	11,08	15,95

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
139,7	10,54	118,6	36,8	4274	D	IEU	52,9	50	1620	56213
					E	IEU	72,1	68,3	2210	76682
					X	IEU	89,1	86,5	2800	97150

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соеди- нения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики буровых замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягива- ющая нагрузка	Крутящий момент свинчива- ния****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6690	7529	5631	45500	75835	37,76	1,35	10,78	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	38,08	1,52	10,69	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	144,5	203,2	254	8591	7529	7203	51171	85286	38,38	1,52	10,61	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	51171	85286	38,66	1,52	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	38,38	1,35	10,78	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	38,71	1,56	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,2	88,9	144,5	203,2	254	8591	9330	7203	58900	98270	39,02	1,75	10,61	15,95
5 1/2 FH	184,2	82,6	144,5	203,2	254	9446	9330	7910	64035	106700	39,3	1,90	10,54	15,95
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5631	61600	102700	38,02	1,83	10,78	15,85
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	38,36	1,97	10,69	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	39,19	2,65	10,61	15,95
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6690	7529	5631	45500	75835	37,76	0,99	10,78	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	38,08	1,11	10,69	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	144,5	203,2	254	8591	7529	7203	51171	85286	38,38	1,11	10,61	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	51171	85286	38,66	1,11	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	38,38	0,99	10,78	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	38,71	1,14	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,2	88,9	144,5	203,2	254	8591	9330	7203	58900	98270	39,02	1,28	10,61	15,95
5 1/2 FH	184,2	82,6	144,5	203,2	254	9446	9330	7910	64035	106700	39,3	1,39	10,54	15,95
TMK TDS 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5631	61600	102700	38,02	1,34	10,78	15,85
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	38,36	1,44	10,69	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	39,19	1,94	10,61	15,95
5 1/2 FH	184,15	88,9	144,5	203,2	254	8590	9330	7203	58900	98270	39,35	1,01	10,61	15,95
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6691	7529	5631	45500	75835	38,09	0,78	10,78	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	38,41	0,88	10,69	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	144,5	203,2	254	8591	7529	7203	51171	85286	38,71	0,88	10,61	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	51171	85286	38,99	0,88	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,15	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	38,71	0,78	10,78	15,95
5 1/2 FH	184,15	95,25	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	39,04	0,90	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,15	82,55	144,5	203,2	254	9440	9330	7910	64035	106700	39,64	1,10	10,61	15,95
TMK TDSA 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5634	61600	102700	38,34	1,06	10,78	15,85
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	38,95	1,14	10,69	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,98	1,53	10,61	15,95

¹ – внутренний объем единицы длины трубы² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

Геометрические параметры тела трубы указаны согласно API Spec 5DP и ГОСТ Р 54383; Эксплуатационные характеристики тела трубы рассчитаны согласно API 7G AD1										
Характеристики тела бурильной трубы										
Наружный диаметр	Толщина стенки	Внутр. диаметр	Номин. вес	Площадь поперечн. сечения трубы	Группа прочности	Тип высадки	Эксплуатационные характеристики тела бурильной трубы (предельно допустимые)			
							Наружное давление	Внутреннее давление	Растягивающая нагрузка	Крутящий момент
Dp	t	dp	mpe	A			Pc	Pi	Qt	Mкр
мм	мм	мм	кг/м	мм²			МПа	МПа	кН	Нм
139,7	10,54	118,6	36,8	4274	G	IEU	96,6	95,6	3095	107384
					S	IEU	117,2	122,8	3975	137938

* – по согласованию с заказчиком внутренний диаметр муфты может быть изменен (применимо для замков по API)

** – длины замка приведены по наружной поверхности. По согласованию с заказчиком длина ниппеля и муфты может быть увеличена

*** – крутящий момент свинчивания принимается равным 60% от предельно допустимого крутящего момента замка

**** – расчет производится для труб длиной 12,2 м

Эксплуатационные характеристики замка рассчитаны согласно API 7G AD1														
Характеристики замка											Характеристики трубы с замком			
Тип резьбового соединения	Диаметры замка		Наружн. диаметр зоны сварного соединения	Длина замка**		Площадь опасного сечения		Эксплуатационные характеристики бурильных замков			Расчетная масса единицы длины трубы*****	Отношение крутящих моментов замка и трубы	Объем ¹	Общий объем ²
	Наружн.	Внутр.		Ниппель	Муфта	Ниппель	Муфта	Предельно допустимая растягивающая нагрузка	Крутящий момент свинчивания****	Предельно допустимый крутящий момент				
	D	d*	Dte	Lpb	Lb	Ap	Ab	Tmax						
	мм	мм	мм	мм	мм	мм ²	мм ²	кН	Нм	Нм	кг/м	-	л/м	л/м
5 1/2 FH	184,15	88,9	144,5	203,2	254	8590	9330	7203	58900	98270	39,35	0,92	10,61	15,95
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6691	7529	5631	45500	75835	38,09	0,71	10,78	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	38,41	0,79	10,69	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	52400	87400	38,79	0,81	10,61	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	52440	85286	38,99	0,79	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	38,71	0,71	10,78	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	39,04	0,82	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,15	82,55	144,5	203,2	254	9440	9330	7910	64035	106700	39,64	0,99	10,61	15,95
TMK TDSA 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5631	61600	102700	31,76	0,96	10,78	15,85
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	38,95	1,03	10,69	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,98	1,39	10,61	15,95
5 1/2 FH	177,8	101,6	144,5	203,2	254	6691	7529	5631	45500	75835	38,09	0,55	10,78	15,85
5 1/2 FH	177,8	95,25	144,5	203,2	254	7673	7529	6443	51171	85286	38,41	0,62	10,69	15,85
5 1/2 FH	177,8	88,9	130,2	203,2	254	8591	7529	7203	52400	87400	38,79	0,63	10,61	15,85
5 1/2 FH	177,8	82,6	144,5	203,2	254	9446	7529	7910	52440	85286	38,99	0,62	10,54	15,85
5 1/2 FH	184,2	101,6	144,5	203,2	254	6691	9330	5631	45500	75835	38,71	0,55	10,78	15,95
5 1/2 FH	184,2	95,3	144,5	203,2	254	7673	9330	6443	52660	87768	39,04	0,64	10,69	15,95
5 1/2 FH	184,15	88,9	144,5	203,2	254	8590	9330	7203	58900	98270	39,35	0,71	10,61	15,95
5 1/2 FH	184,15	82,55	144,5	203,2	254	9440	9330	7910	64035	106700	39,64	0,77	10,54	15,95
TMK TDSA 178-102	177,8	101,6	144,5	211,1	255	6690	7529	5634	61600	102700	38,34	0,74	10,78	15,85
TMK TDSA 178-95	177,8	95,25	144,5	211,1	255	7673	7529	6443	66300	110500	38,95	0,80	10,69	15,85
TMK TDSA 184-89	184,15	88,9	144,5	211,1	255	8590	9330	7203	89300	148900	35,98	1,08	10,61	15,95

¹ – внутренний объем единицы длины трубы

² – наружный объем единицы длины трубы

■ – комбинация согласно API 7G

6. Износостойкость труб

Износостойкость бурильных труб

Абразивному износу от трения бурильной колонны по горной породе подвергаются замки, а также тело бурильных труб. Состояние труб по абразивному износу оценивается по трем классам. Списание и перевод бурильных труб из одного класса в другой производится на основании внешнего осмотра, инструментальных измерений и данных по дефектоскопии и оформляется актом.

К 1-му классу относят трубы и замки, геометрические размеры которых равны номинальным требованиям действующих нормативных документов. Ко 2-му и 3-му классам износа по телу трубы относят бывшие в эксплуатации трубы, величины дефектов на которых, не больше приведенных в таблице. Если величина износа или дефекта превышает значение, допустимое для 3-го класса, то трубу бракуют и выводят из эксплуатации.

Сведения о переводе труб из одного класса в другой заносят в паспорт комплекта. Технические характеристики труб различных классов определяются по аналогии с техническими характеристиками новых труб (1 класса) с учетом* регламентированных толщин стенок: для 2 класса — 80%, для 3 класса — 62,5% от их номинальных значений.

Вид дефекта	Класс труб		
	I	II	III
Равномерный износ трубы по наружной поверхности: толщина стенки после износа, % не менее	Все размеры труб соответствуют номинальным. Дефекты отсутствуют	80	62,5
Эксцентричный износ по наружной поверхности: толщина стенки после износа, % не менее		65	55
Вмятины, % от наружного диаметра, не более		3	5
Смятие, % от наружного диаметра, не более		3	5
Шейка, % от наружного диаметра, не более		3	5
Остаточное сужение:			
Уменьшение наружного диаметра, % не более		3	5
Остаточное расширение:			
Увеличение наружного диаметра, % не более		3	5
Продольные надрезы-зарубки:			
Оставшаяся толщина стенки, % не менее		80	62,5
Поперечные надрезы:			
Оставшаяся толщина стенки, % не менее		90	80
Длина надреза, % от длины окружности трубы, не более		10	10
Толщина стенки в месте самой глубокой коррозии, % от номинальной, не менее		80	55

*Классификация согласно Руководству по эксплуатации бурильных труб, ЗАО «ВНИИТнефть», 2010 г.

Износостойкость бурильных труб

Наружный и внутренний диаметр бурильного замка в значительной степени определяют прочность замка на кручение. Наружный диаметр определяет площадь сечения муфтового конца, а внутренний диаметр — ниппельного конца. Выбор наружного и внутреннего диаметров определяет при прочих равных условиях теоретическую прочность замка на кручение. Снижение теоретической прочности бурильного замка на кручение во время эксплуатации вызывается в первую очередь износом по наружному диаметру. После того как площадь сечения муфтового конца станет меньше площади сечения ниппельного конца, дальнейшее уменьшение наружного диаметра вызывает непосредственное снижение прочности на кручение. Если площадь сечения муфтового конца определяет прочность нового замка, то уже с самого начала износ по наружному диаметру снижает прочность замка на кручение. Если прочность нового замка определяется площадью сечения ниппельного конца, то возможен некоторый износ по наружному диаметру, прежде чем он начнет влиять на прочность замка. Можно увеличить прочность замка, увеличивая наружный диаметр и уменьшая внутренний диаметр.

Классификация бурильных замков по классам износа зависит от группы прочности тела бурильной трубы. Так как приварка одного и того же замка, к телу трубы разных групп прочностей дает разный коэффициент прочности конструкции бурильной трубы, что отражается на предельно допустимом допуске по износу наружного диаметра замка.

Бурильные замки двухупорной конструкции, обеспечивают крутящий момент, намного выше, чем у замков стандартной конструкции по API. Данная прибавка к моменту кручения у двухупорных замков обеспечивает им больший допуск по износу наружного диаметра замка, чем у стандартных замков по API.

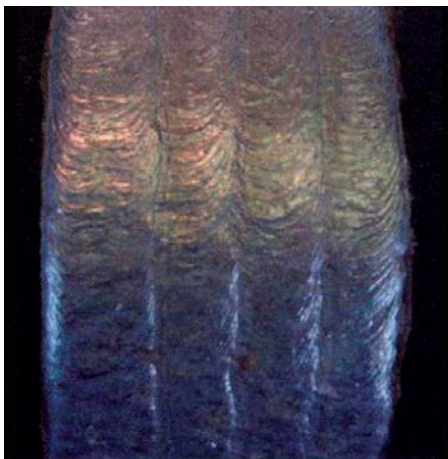
Сравнительный анализ замковых соединений

Размер труб, мм	Резьбовое соединение		Диаметр замка, мм		Момент свинчивания Нм	Увеличение момента %
	Тип	Замок	Наружный	Внутренний		
60,3	API	NC 26	85,7	44,45	5532	+27
	TMK	TMK TDS	85,7	44,45	7020	
73,0	API	NC 31	104,8	50,8	10735	+31
	TMK	TMK TDS	104,8	50,8	14100	
88,9	API	NC 38	127	61,91	18070	+33
	TMK	TMK TDS	127	61,91	24120	
101,6	API	NC 40	139,7	61,91	24500	+36
	TMK	TMK TDS	139,7	61,91	33240	
114,3	API	NC 46	158,8	76,2	32262	+36
	TMK	TMK TDS	158,8	76,2	43980	
127,0	API	NC 50	161,9	88,9	36341	+35
	TMK	TMK TDS	161,9	88,9	49200	
139,7	API	5 1/2 FH	184,2	88,9	58960	+52
	TMK	TMK TDS	184,2	88,9	89340	

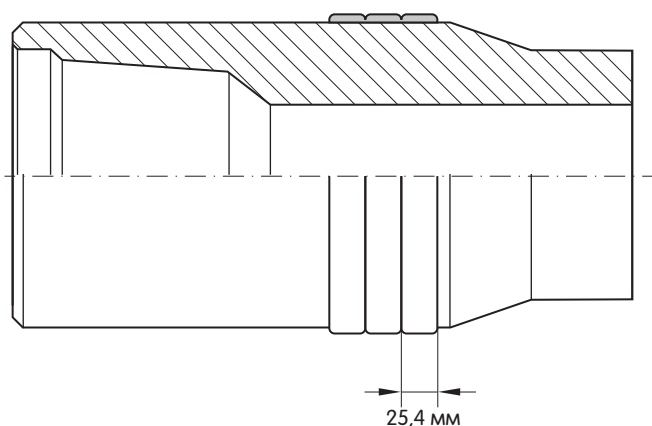
Примечание: показатели применимы к соединениям по стандарту API и TMK TDS; одинаковые наружный и внутренний диаметры были подобраны в целях сравнения

7. Износостойкая наплавка замков

Экстремальные условия эксплуатации бурильных труб приводят к их разрушению. Основными причинами разрушения бурильных труб являются трещины, образовавшиеся в условиях высокого напряжения и износа поверхности под влиянием коррозии и абразивного износа. Учитывая, что современные высокопрочные бурильные трубы имеют высокую стоимость, потери компаний от отбраковки составляют десятки миллионов рублей.



Оценивая статистические данные можно сделать вывод, что более 60% труб отбраковываются по причине износа наружного диаметра замка, при этом остальные параметры трубы соответствуют допустимым нормам.

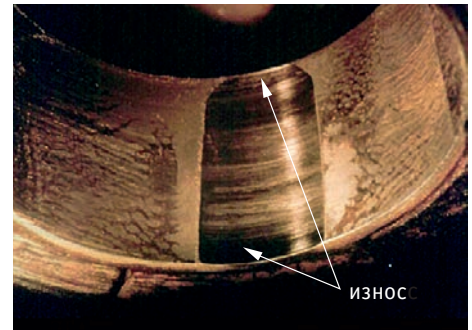


Поскольку замки имеют больший диаметр, чем бурильная труба, они подвержены износу, и в связи с этим, на них должна наноситься твердосплавная наплавка, чтобы защитить их. Как правило, это происходит при нанесении минимум трех колец наплавки. Ширина одного наплавленного кольца 25,4 мм.

Бурильные трубы с износостойкой наплавкой на сварных замках (хардбендингом) предназначены для бурения в сложных условиях.

Основные преимущества применения наплавки:

- Уменьшают износ бурильного замка при бурении в открытом стволе.
- Предотвратить преждевременный износ наружного диаметра замков бурильных труб, что положительно сказывается на прочностных характеристиках замков.
- Предупредить образование термических трещин на замках, возникающих в результате нагрева при трении об стенку скважины в интервалах интенсивного набора кривизны скважины.
- Позволяет применять бурильные трубы с приварными замками уменьшенного наружного диаметра.
- Уменьшают износ обсадной колонны от трения замков при вращении и СПО в обсадной колонне.



Износ внутренней поверхности обсадной трубы от бурильных замков

Наплавку допускается наносить на БТ, бывшие в эксплуатации, после проведения очистки и ремонта замков бурильных труб, по утвержденной технологии. Единственным ограничивающим условием по применению износостойкой наплавки является достаточная длина места под ключ на ремонтируемом замке бурильной трубы.

Хардбендинг подлежит ремонту на бывших в употреблении бурильных трубах путем наложения новых слоев на изношенную поверхность ранее нанесенной наплавки.

При ремонте изношенного покрытия, нанесенного другими производителями, рекомендуется проверка на совместимость новой наплавки с ранее нанесенным износостойким покрытием.

8. Внутреннее покрытие труб

Бурильные трубы с внутренним полимерным покрытием предназначены для бурения в сложных условиях. Для выбора наиболее эффективного вида покрытия рекомендуется сообщать производителю покрытия состав бурового раствора с указанием осложняющих коррозионных факторов.

Применение внутренних покрытий на трубных изделиях позволяет уменьшить потери на трение вплоть до 50% при транспортировке жидкостей, что соответственно приводит к увеличению прибылей компании и позволяет компенсировать затраты на нанесение покрытия.

Обычно выбирается жидкое покрытие, с процессом «первый слой + верхний слой», толщина 130~225мкм.

Данное направление актуально и востребовано, поскольку значительно увеличивает экономическую эффективность использования труб и обеспечивает безопасность нефтегазового производства.

Типы покрытий:

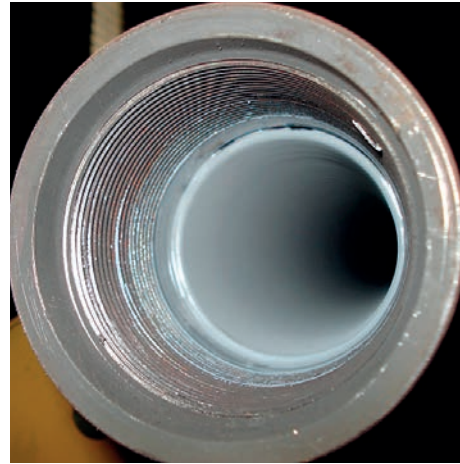
- Износостойкое внутреннее покрытие для бурильных труб.
- Покрытие — тонкая пленка для широкого применения, для бурильных труб.
- Теплостойкое и податливое к сгибу внутреннее покрытие для бурильных труб.
- Внутреннее покрытие — толстая пленка с высоким содержанием сухого вещества кисло- и щелочноустойчивая и износостойкая.

Основные преимущества:

- снижение гидравлических потерь при бурении.
- защита от коррозионно-абразивного износа бурильных труб.
- защита бурильных труб от стеллажной коррозии.
- снижение вероятности усталостных разрушений бурильных труб.
- снижает солеобразование и отложение остатков бурового раствора во внутренней полости тела трубы.
- позволяет применять более широкий диапазон буровых растворов с различными величинами pH.
- проводить бурение на скважинах с высоким забойным давлением и высокой температурой.

Отдельные виды покрытий защищают внутреннюю поверхность НКТ от воздействия CO_2 , H_2S .

Тем самым уменьшается вероятность возникновения сульфидного растрескивания под напряжением бурильной трубы.



Бурильные трубы с внутренним гладкостным покрытием

Применение покрытий позволяет:

- увеличить ресурс работы бурильных труб.
- использовать данные бурильные трубы в качестве технологических при осуществлении соляно-кислотных обработок скважин (СКО).

Внутренние защитные покрытия допускается наносить на бурильные трубы, бывшие в эксплуатации, после проведения дефектоскопии и ремонта, по утвержденной технологии. Внутренние защитные покрытия допускается наносить на бурильные трубы с различными типами замковых соединений, в том числе и на БТ с двухупорными замками.

Покрытие бурильных труб должны выдерживать указанные в технических требованиях внешние воздействия без отслаивания, расслаивания и растрескивания в интервале температур:

- при транспортировании, проведении погрузочно-разгрузочных и спуско-подъемных операций на скважине от минус 40°C до плюс 60°C.
- при хранении от минус 50°C до плюс 60°C.

Величина верхнего предела температуры эксплуатации БТ регламентируется видом материала, используемого для формирования покрытия конкретного назначения.

Для заметок

Handwriting practice lines consisting of 25 horizontal dotted lines.

Blank lined area for writing.