



# VAtitan<sup>®</sup>-TC

Сочетание скорости и прочности





# ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ТРУБНАЯ ПРОДУКЦИЯ

Мы специализируемся на высокотехнологичных бесшовных трубах, которые способны изо дня в день выдерживать самые суровые условия. Мы обеспечиваем высокие рабочие характеристики, основываясь на наших ключевых ценностях: адаптации к требованиям заказчика, инновациях и устойчивом развитии.



АДАПТАЦИЯ К ТРЕБОВАНИЯМ  
ЗАКАЗЧИКА



ИННОВАЦИИ



УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

# ПРОИЗВОДСТВО, НИОКР, ЦЕНТРЫ ПРОДАЖ И ЛИЦЕНЗИАТЫ



Найдите ближайший контакт:  
[www.voestalpine.com/tubulars/en/Contact/sales/](http://www.voestalpine.com/tubulars/en/Contact/sales/)



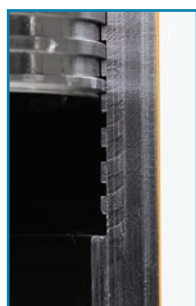
ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА НАС  
В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ





# КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Патентованные соединения от компании voestalpine Tubulars, такие как VAtitan®-TC, обеспечивают преимущества, не включенные в технические характеристики API или превосходящие показатели стандартов API.



1

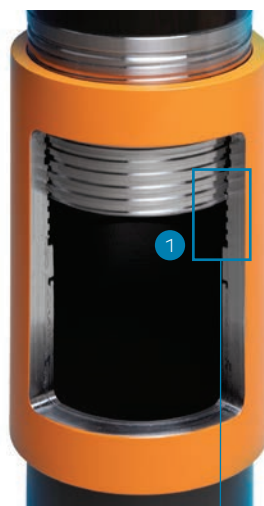
## КОНСТРУКЦИЯ ОБСАДНЫХ ТРУБ

5½ – 7 дюймов

Многогранный клиновидный профиль резьбы

Двухступенчатое соединение

6 оборотов от места посадки до конечного положения



## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА И ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ КЛИЕНТОВ

### РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ ДЛИННЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

#### » ПОМОГАЮТ ВАМ ДОСТИЧЬ ПОЛНОЙ ГЛУБИНЫ

Соответствие характеристик соединения целевому назначению для горизонтальных скважин с многоступенчатыми ГРП подтверждено испытаниями. Испытания включают предельную перегрузку по крутящему моменту, усталостную долговечность и комбинированные нагрузки. Соединение разработано для того, чтобы выдерживать высокие значения крутящего момента, необходимые для вращения обсадных труб до забоя скважины даже при самых длинных горизонтальных участках.

### ПРЕДЕЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ

#### » ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОТСУТСТВИЕ ОГРАНИЧЕНИЙ ИЗ-ЗА СОЕДИНЕНИЯ

Соединение прошло физическое испытание с целью подтверждения целостности конструкции даже при предельном превышении крутящего момента, со значениями, превосходящими крутящий момент на пределе текучести.

### БЫСТРОЕ И ПРОСТОЕ СВИНЧИВАНИЕ

#### » ЭКОНОМИТ ВРЕМЯ НА СПУСК

Конструкция двухступенчатого соединения обеспечивает простоту в обращении. Значительная глубина посадки повышает эффективность и скорость монтажа.

### ВРАЩЕНИЕ ВО ВРЕМЯ ЦЕМЕНТИРОВАНИЯ

#### » ПОВЫШАЕТ КАЧЕСТВО СЦЕПЛЕНИЯ ЦЕМЕНТА

Прочная конструкция соединения также обеспечивает вращение с высоким крутящим моментом во время работ по цементированию.



## МАРКИ СТАЛИ

Продукция с соединением VAtitan®-ТС может быть предложена в исполнении как из стандартных марок сталей API, так и из патентованных марок сталей. Под заказ мы также предлагаем изделия с техническими характеристиками, соответствующими требованиям заказчика.

### Производство изделий серии VA отличается следующими основными особенностями:

- » Сталь со специальным химическим составом
- » Уникальные методы плавки, рафинирования и отливки
- » Контролируемые процессы трубопрокатного производства, термической обработки, правки и обработки торцов
- » Более жесткие допуски
- » Ограниченные механические свойства
- » Специальные методы испытаний и проверки

Названия некоторых изделий указывают на область их применения; например, deep well (глубокая скважина), sour service (сероводородостойкое исполнение), low temperature (низкая температура).

### Виды применения для прочих марок сталей являются следующими:

- » **Серия VA-High Collapse (повышенное сопротивление смятию)** для использования в условиях с высоким внешним давлением
- » **Серия VA-Mild Sweet Gas (для углекислой среды)** для эксплуатации в умеренно коррозионно-активных средах, в которых, при применении соответствующей программы ингибирования, можно ожидать более высокой устойчивости к коррозии по сравнению со стандартными группами прочности API

ОПРЕДЕЛЕННЫЙ МИНИМАЛЬНЫЙ ПРЕДЕЛ ТЕКУЧЕСТИ [фунт/кв.дюйм]	ГРУППА ПРОЧНОСТИ ПО API SPEC 5CT	С ПОВЫШЕННЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ СМЯТИЮ	УЛУЧШЕННЫЕ СВОЙСТВА
55,000	J55		
	K55		
75,000			
80,000	N80-Q	VA-HC-N80-Q	VA-EP-N80-Q
	L80-1	VA-HC-L80-1	VA-EP-L80-1
90,000			
95,000	C90-1	VA-HC-C90-1	VA-EP-C90-1
95,000	R95	VA-HC-R95	VA-EP-R95
	T95-1	VA-HC-T95-1	VA-EP-T95-1
110,000			
110,000	C110	VA-HC-C110	VA-EP-C110
110,000			
125,000	P110	VA-HC-P110	VA-EP-P110
	Q125-1	VA-HC-Q125-1	VA-EP-Q125-1
140,000			
150,000			

По запросу в сочетании с:





## ЗАПАТЕНТОВАННЫЕ МАРКИ СТАЛИ – СЕРИЯ VA

МАКСИМАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА	СЕРОВОДОРОДОСТОЙКИЕ			ДЛЯ ГЛУБОКИХ СКВАЖИН		ХЛАДОСТОЙКИЕ	ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В УГЛЕКИСЛОЙ СРЕДЕ	ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В УГЛЕКИСЛОЙ СРЕДЕ
	С ПОВЫШЕННЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ СМЯТИЮ	С УЛУЧШЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ		ФЕРРИТ ПЕРЛИТ	УЛУЧШЕННЫЕ ЗАКАЛКОЙ И ОТПУСКОМ			
						VA-LT-J55	VA-FP-55-1CR	
						VA-LT-K55		
							VA-FP-75-1CR	
VA-XP-N80-Q						VA-LT-N80-Q	VA-FP-80-1CR	
VA-XP-L80-1						VA-LT-L80-1		VA-L80-1-1CR/VA-L80-1-3CR
	VA-SS-80	VA-SS-80-HC	VA-SS-80-EP					
VA-XP-C90-1						VA-LT-C90-1		
	VA-SS-90	VA-SS-90-HC	VA-SS-90-EP					
VA-XP-R95						VA-LT-R95		
VA-XP-T95-1						VA-LT-T95-1		
	VA-SS-95	VA-SS-95-HC	VA-SS-95-EP					
						VA-LT-C110		
	VA-SS-110	VA-SS-110-HC	VA-SS-110-EP					
	VA-S-110	VA-S-110-HC	VA-S-110-EP					
VA-XP-P110						VA-LT-P110		VA-P110-1CR/VA-P110-3CR
VA-XP-Q125-1						VA-LT-Q125-1		
	VA-S-125	VA-S-125-HC	VA-S-125-EP	VA-D-125	VA-D-125-HC			
				VA-D-140	VA-D-140-HC			
				VA-D-150	VA-D-150-HC			

ХЛАДОСТОЙКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Улучшенные свойства /  
Максимальная  
производительность

# ТИПОРАЗМЕРЫ

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ	НОМИНАЛЬНЫЙ ВЕС		ТОЛЩИНА СТЕНКИ		ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР		ПРОХОДНОЙ ДИАМЕТР	
	дюйм/мм	фунт/фут	кг/м	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм
5½" 139,7	20,00	29,76	0,361	9,17	4,778	121,36	4,653	118,19
	23,00	34,23	0,415	10,54	4,670	118,62	4,545	115,45
6" / 152,4	24,50	36,43	0,400	10,16	5,200	132,08	5,075	128,91
7" 177,80"	26,00	39,20	0,362	9,19	6,276	159,42	6,151	156,25
	29,00	43,77	0,408	10,36	6,184	157,08	6,059	153,91

Трубы прочих типоразмеров доступны по запросу.

# ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(МЕТРИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ)

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ	ТОЛЩИНА СТЕНКИ	МАРКА 80						МАРКА 85					
		Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	Pi	Pc	Sy	L	B	Ty
дюйм/мм	мм	бар	бар	кН	кН	°/30,48 м	Н·м	бар	бар	кН	кН	°/30,48 м	Н·м
5½" 139,7	9,17	634	609	2070	2070	66,7	41600	673	637	2200	2200	70,8	44200
	10,54	729	769	2360	2120		44700	774	815	2510	2250		47600
6" / 152,4	10,16	644	626	2500	1900	61,1	44100	684	656	2660	2020	64,9	46600
7" 177,80	9,19	499	373	2690	2050	52,4	47700	530	385	2850	2180	55,7	50600
	10,36	563	485	3010	2050		51200	598	504	3190	2180		54500

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ	ТОЛЩИНА СТЕНКИ	МАРКА 100						МАРКА 110					
		Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	Pi	Pc	Sy	L	B	Ty
дюйм/мм	мм	бар	бар	кН	кН	°/30,48 м	Н·м	бар	бар	кН	кН	°/30,48 м	Н·м
5½" 139,7	9,17	791	716	2590	2590	83,3	52100	871	765	2850	2850	91,7	57200
	10,54	910	929	2950	2650		56000	1001	1002	3240	2910		61600
6" / 152,4	10,16	804	739	3130	2370	76,4	55000	884	790	3440	2610	84,0	60500
7" 177,80	9,19	623	415	3360	2560	65,5	59700	686	430	3690	2820	72,0	65500
	10,36	703	557	3760	2560		64100	773	588	4130	2820		70600

Pi ... внутреннее предельное давление | Pc ... сопротивление смятию (серия VA-НС- по запросу) | Sy ...предел текучести соединения | L... нагрузка на торец муфты  
B ... макс. изгиб (по одной оси) | Ty ... крутящий момент соединения на пределе текучести



Все аксессуары VAtitan®-ТС доступны по запросу. Приведенные значения основаны на длине труб с навинченными муфтами L = 10,0 м (32,81 фт).

О наличии других типоразмеров можно узнать в генераторе технических листов.

Все размеры для аксессуаров представлены на нашем веб-сайте: [www.voestalpine.com/tubulars](http://www.voestalpine.com/tubulars)

ДЛИНА МУФТЫ		НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР МУФТЫ		ОБЪЕМ				ПОТЕРИ ПРИ СВИНЧИВАНИИ	
				ОБЪЕМ ВЫТЕСНЯЕМОЙ ЖИДКОСТИ		РАБОЧИЙ ОБЪЕМ			
ДЮЙМ	ММ	ДЮЙМ	ММ	ГАЛ/ФУТ	Л/М	ГАЛ/ФУТ	Л/М	ДЮЙМ	ММ
11,654	296,00	6,300	160,02	1,246	15,47	0,931	11,57	5,294	134,46
11,654	296,00	6,300	160,02	1,246	15,47	0,890	11,05	5,294	134,46
11,654	296,00	6,693	170,00	1,479	18,37	1,103	13,70	5,294	134,46
11,654	296,00	7,657	194,50	2,011	24,97	1,607	19,96	5,294	134,46
11,654	296,00	7,657	194,50	2,011	24,97	1,560	19,38	5,294	134,46

МАРКА 90						МАРКА 95					
Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	Pi	Pc	Sy	L	B	Ty
бар	бар	кН	кН	°/30,48 м	Н·м	бар	бар	кН	кН	°/30,48 м	Н·м
713	664	2330	2330	75,0	49400	791	716	2590	2590	83,3	49400
820	854	2650	2380		53100	910	929	2950	2650		53100
725	684	2820	2140	68,7	52200	804	739	3130	2370	76,4	52200
562	396	3020	2300	58,9	56500	623	415	3360	2560	65,5	56500
633	523	3380	2300		60900	703	557	3760	2560		60900

МАРКА 125						МАРКА 135					
Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	Pi	Pc	Sy	L	B	Ty
бар	бар	кН	кН	°/30,48 м	Н·м	бар	бар	кН	кН	°/30,48 м	Н·м
990	833	3240	3240	104,2	64900	1069	874	3500	3500	112,5	70200
1138	1107	3690	3310		70000	1229	1173	3980	3580		75700
1006	862	3910	2970	95,5	68700	1086	905	4230	3210	103,1	74200
780	445	4200	3200	81,8	74400	842	454	4530	3460	88,4	80400
879	628	4700	3200		80300	949	650	5070	3460		86600

Эксплуатационные характеристики для патентованных и других марок сталей предоставляются по запросу. С более подробной информацией можно ознакомиться в генераторе технических листов. Другие марки сталей по запросу.

# ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

(АМЕРИКАНСКАЯ СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЙ)

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ	ТОЛЩИНА СТЕНКИ	МАРКА 80						МАРКА 85					
		Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	Pi	Pc	Sy	L	B	Ty
дюйм/мм	дюйм	фунт/кв. дюйм	фунт/кв. дюйм	1000 фунтов	1000 фунтов	°/100 футов	фут/фунт	фунт/кв. дюйм	фунт/кв. дюйм	1000 фунтов	1000 фунтов	°/100 футов	фут/фунт
5½" 139,7	0,361	9190	8830	466	466	66,7	30700	9760	9240	495	495	70,8	32600
	0,415	10560	11160	530	476		33000	11220	11820	564	506		35100
6" / 152,4	0,400	9330	9080	563	427	61,1	32500	9920	9510	598	454	64,9	34400
7" 177,80	0,362	7240	5410	604	460	52,4	35200	7690	5580	642	489	55,7	37300
	0,408	8160	7030	676	460		37800	8670	7310	718	489		40200

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ	ТОЛЩИНА СТЕНКИ	МАРКА 100						МАРКА 110					
		Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	Pi	Pc	Sy	L	B	Ty
дюйм/мм	дюйм	фунт/кв. дюйм	фунт/кв. дюйм	1000 фунтов	1000 фунтов	°/100 футов	фут/фунт	фунт/кв. дюйм	фунт/кв. дюйм	1000 фунтов	1000 фунтов	°/100 футов	фут/фунт
5½" 139,7	0,361	11490	10390	583	583	83,3	38400	12640	11100	641	641	91,7	42200
	0,415	13200	13480	663	595		41300	14530	14540	729	655		45400
6" / 152,4	0,400	11670	10720	704	534	76,4	40600	12830	11460	774	587	84,0	44600
7" 177,80	0,362	9050	6020	755	576	65,5	44000	9960	6230	830	633	72,0	48300
	0,408	10200	8080	845	576		47300	11220	8530	929	633		52100

Pi ... внутреннее предельное давление | Pc ... сопротивление смятию (серия VA-NC- по запросу) | Sy ... предел текучести соединения | L ... нагрузка на торец муфты  
B ... макс. изгиб (по одной оси) | Ty ... крутящий момент соединения на пределе текучести

## КРУТЯЩИЕ МОМЕНТЫ ПРИ СВИНЧИВАНИИ

НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ	НОМИНАЛЬНЫЙ ВЕС		ТОЛЩИНА СТЕНКИ		МАРКА 80		МАРКА 85	
	фунты/фут	кг/м	дюйм	мм	Н·м	фут/фунт	Н·м	фут/фунт
дюйм/мм								
5½" 139,7	20,0	29,76	0 361	9,17	21000	15500	22000	16200
	23,0	34,23	0 415	10,54	21000	15500	22000	16200
6" / 152,4	24,5	36,43	0 400	10,16	21000	15500	22000	16200
7" 177,80	26,00	39,20	0 362	9,19	24000	17700	25000	18400
	29,00	43,77	0 408	10,36	24000	17700	25000	18400

Значения, приведенные в таблице, действительны на дату выхода брошюры в печать. Обновленные значения доступны в генераторе технических листов на нашем веб-сайте или в приложении myTubulars.

Рекомендуемый крутящий момент при свинчивании с использованием многокомпонентной резьбовой смазки с коэффициентом трения 1.0.

Максимальный крутящий момент: оптимальный + 10%.

Минимальный крутящий момент: оптимальный - 10%.

Для муфт уменьшенного диаметра и с фаской 20° нагрузка на торец муфты ниже.

Помимо крутящего момента позиционное свинчивание также является важным элементом критериев допустимости при свинчивании.

Более подробная информация доступна в описаниях операции спуска в разделе «Загрузки» нашего веб-сайта [www.voestalpine.com/tubulars](http://www.voestalpine.com/tubulars) и в приложении myTubulars.



МАРКА 90							МАРКА 95					
Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	
фунт/кв. дюйм	фунт/кв. дюйм	1000 фунтов	1000 фунтов	°/100 футов	фут/фунт	фунт/кв. дюйм	фунт/кв. дюйм	1000 фунтов	1000 фунтов	°/100 футов	фут/фунт	
10340	9630	525	525	75,0	34500	10910	10020	554	554	79,2	36400	
11880	12380	597	536		37200	12540	12930	630	566		39200	
10500	9920	633	480	68,7	36500	11080	10320	669	507	72,6	38500	
8150	5740	679	518	58,9	39500	8600	5890	717	547	62,2	41700	
9180	7580	760	518		42600	9690	7840	803	547		44900	

МАРКА 125							МАРКА 135					
Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	Pi	Pc	Sy	L	B	Ty	
фунт/кв. дюйм	фунт/кв. дюйм	1000 фунтов	1000 фунтов	°/100 футов	фут/фунт	фунт/кв. дюйм	фунт/кв. дюйм	1000 фунтов	1000 фунтов	°/100 футов	фут/фунт	
14360	12080	729	729	104,2	47900	15510	12680	787	787	112,5	51800	
16510	16060	829	744		51600	17830	17020	895	804		55800	
14580	12500	880	667	95,5	50700	15750	13130	950	721	103,1	54700	
11310	6450	944	719	81,8	54900	12220	6580	1019	777	88,4	59300	
12750	9110	1056	719		59200	13770	9430	1141	777		63900	

Эксплуатационные характеристики для патентованных и других марок сталей предоставляются по запросу. С более подробной информацией можно ознакомиться в генераторе технических листов. Другие марки сталей по запросу.

МАРКА 90		МАРКА 95		МАРКА 100		МАРКА 110		МАРКА 125		МАРКА 135	
Н·м	фут/фунт	Н·м	фут/фунт	Н·м	фут/фунт	Н·м	фут/фунт	Н·м	фут/фунт	Н·м	фут/фунт
23000	17000	24000	17700	26000	19200	28000	20700	32000	23600	35000	25800
23000	17000	24000	17700	26000	19200	28000	20700	32000	23600	35000	25800
24000	17700	25000	18400	26000	19200	29000	21400	33000	24300	35000	25800
26000	19200	28000	20700	29000	21400	32000	23600	37000	27300	40000	29500
26000	19200	28000	20700	29000	21400	32000	23600	37000	27300	40000	29500





# ОБСЛУЖИВАНИЕ



myTubulars

## Приложение myTubulars ТЕХНИЧЕСКИЕ ЛИСТЫ НА ПРОДУКЦИЮ, ОБСЛУЖИВАНИЕ НА МЕСТАХ И ЛИЦЕНЗИАТЫ

Генерация технических листов и диаграмм напряжений по Мизесу по типоразмерам и эксплуатационным характеристикам продукции обеспечивается voestalpine Tubulars с помощью генератора технических листов. Кроме того, установив приложение myTubulars на своем планшете или смартфоне, вы сможете быстро и удобно проверить, соответствует ли определенный продукт требованиям места эксплуатации.

Бесплатное приложение myTubulars доступно для всех устройств с iOS и Android в магазинах приложений.

## СКАЧАЙТЕ ПРИЛОЖЕНИЕ!



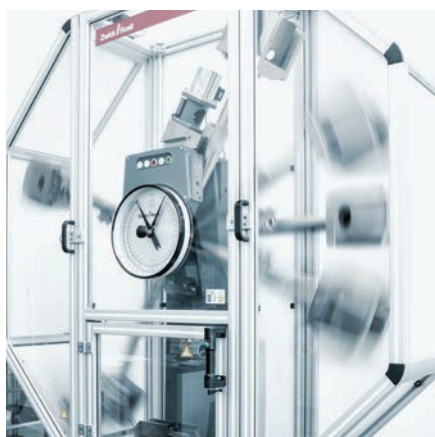
По запросу осуществляется обслуживание на месте при монтаже. Пожалуйста, посетите раздел «Обслуживание клиентов» на нашем веб-сайте [www.voestalpine.com/tubulars](http://www.voestalpine.com/tubulars)





# ПОЧЕМУ ВАМ СЛЕДУЕТ ВЫБРАТЬ voestalpine Tubulars?

Поддержка в выборе материалов и продуктов, собственная разработка материалов и продуктов, готовые продукты и консультации по монтажу — и все это от одного производителя.



**РАЗРАБОТКА ПРОДУКТОВ**



**РАЗРАБОТКА СОЕДИНЕНИЙ**



**РАЗРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ**



**РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССОВ**



**ВЫБОР ПРОДУКТОВ**



**ОБСЛУЖИВАНИЕ  
НА МЕСТАХ**

**voestalpine Tubulars GmbH & Co KG**

Alpinestrasse 17

8652 Kindberg-Aumuehl, Austria

Тел. +43/50304/23-0

Факс +43/50304/63-532

sales@vatubulars.com

www.voestalpine.com/tubulars

**voestalpine**

ONE STEP AHEAD.