



### ПРОИЗВОДИТЕЛИ

ВТЗ, СТЗ, СинТЗ, ТАГМЕТ, НГС

ТМК-Казтрубпром, ТМК-НГС – нарезчики резьб, в том числе класса «Премиум»

### НАЗНАЧЕНИЕ ТРУБ

Обсадные трубы применяются для крепления нефтяных и газовых скважин в процессе их строительства и эксплуатации.

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Обсадные трубы соединяются между собой при помощи муфтовых или безмуфтовых (интегральных) резьбовых соединений.

Резьбовые соединения обсадных труб обеспечивают:

- проходимость колонн в стволах скважин сложного профиля, в том числе в зонах интенсивного искривления;
- достаточную прочность при всех видах нагрузок и необходимую герметичность соединений колонн труб;
- возможность прохождения инструмента и приспособлений для проведения технологических операций внутри колонн труб.

Пооперационный контроль, предусмотренный в процессе производства обсадных труб, обеспечивает выполнение требований ISO 9001 и API Spec Q1 и высокое качество продукции.

Система прослеживаемости обеспечивает постоянное соответствие качества и требуемых характеристик 100% обсадных труб.

Отделочные линии по производству обсадных труб оснащены современным технологическим и контрольным оборудованием. 100% обсадных труб и муфт к ним проходят неразрушающий контроль в соответствии с требованиями действующих стандартов.

Обсадные трубы изготавливаются в следующих исполнениях:

- высокопрочные;
- хладостойкие;
- коррозионностойкие;
- повышенной эксплуатационной надежности;
- с высокогерметичными резьбовыми соединениями класса «Премиум»;
- специального назначения;

- стандартного исполнения.

Заводы ТМК обладают уникальной установкой для испытания обсадных труб на смятие с максимальным гидравлическим давлением 2000 атмосфер. По требованию заказчиков на ней могут испытываться обсадные трубы диаметром от 102 мм до 340 мм.

Обсадные трубы производства заводов Трубной Металлургической Компании удовлетворяют требованиям;

- стандартов API 5CT; API 5B;
- ГОСТ 632-80; ГОСТ 31446-2017;
- технических условий, согласованных с потребителем и стандартов организаций.

По требованию потребителя наружная поверхность обсадных труб защищается антикоррозионным покрытием.

Все трубы имеют маркировку краской и клеймением в соответствии с требованиями действующей нормативно-технической документации.

Обсадные трубы поставляются с защитой резьбовых соединений труб и муфт, а также ниппельных и раструбных концов безмуфтовых труб антикоррозионной консистентной смазкой и резьбовыми предохранительными элементами. По требованию потребителя могут применяться металлические, полимерные или комбинированные предохранительные детали.

Трубы поставляются в круглых пакетах, оснащенных грузозахватными хомутами. По требованию потребителя трубы могут быть упакованы в квадратные пакеты с применением ложементов из армированного полиэтилена с увязкой стальной лентой. Трубы поставляются в пакетах шестигранной формы массой от 2 до 5 тонн.

# БЕСШОВНЫЕ ТРУБЫ

трубы обсадные и муфты к ним

## СТАНДАРТЫ

Наименование нормативного технического документа	Размер труб				Группа прочности	Тип резьбового соединения													
	Диаметр, мм		Толщина стенки, мм	Длина, м															
	условный	наружный																	
1	2	3	4	5	6	7													
ГОСТ 632-80 Трубы обсадные и муфты к ним	114	114,3	5,2; 5,7	8,0 - 12,5	Д	короткая треугольная, ОТТМ, ОТТГ, удлиненная треугольная													
			6,4		Д, Е, Л, М														
			7,4; 8,6; 10,2		Д, К, Е, Л, М														
	127	127,0	5,6		Д														
			6,4		Д, Е, Л, М														
			7,5; 9,2; 10,2		Д, К, Е, Л, М														
	140	139,7	10,7		Д, К, Е, Л, М														
			6,2		Д														
			7,0		Д, К, Е, Л, М														
	146	146,1	7,7; 9,2; 10,5		Д, К, Е, Л, М														
			6,5		Д														
			7,7		Д, К, Е, Л														
	168	168,3	7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7		Д, К, Е, Л, М														
			7,3; 8,0; 8,9; 10,6; 12,1		Д, К, Е, Л, М, Р														
			8,1; 9,2; 10,4; 11,5		Д, К, Е, Л, М, Р														
	178	177,8	12,7; 13,7		Д, К, Е, Л, М, Р														
7,6; 8,3			Д, К, Е, Л																
9,5; 10,9; 12,7			Д, К, Е, Л																
194	193,7	7,7; 8,9; 10,2; 11,4; 12,7; 14,2	Д, К, Е, Л, М, Р																
		7,9; 8,9; 10,0; 11,1;	Д, К, Е, Л, М, Р																
		12,0; 13,8; 14,2; 15,9	Д, К, Е, Л, М, Р																
219	219,1	8,9; 10,2; 11,4; 12,6; 13,8; 15,1; 16,5	Д, К, Е, Л, М, Р																
		8,5	Д																
		9,5	Д, Е, Л																
245	244,5	11,0; 12,4; 14,0	Д, К, Е, Л, М, Р																
		9,7; 10,9; 12,2; 13,1	Д, К, Е, Л, М, Р																
		11,0; 12,4; 14,0	Д, К, Е, Л, М, Р																
API Спес 5СТ (10 изд.) Трубы обсадные и насосно-компрессорные	114,30	127,00	6,35; 7,37; 8,56	1, 2, 3 группы длин	J55, K55, L80 тип 1, N80 тип Q, N80Q, C90, R95, T95, C110, P110, Q125, TMK140 DW, TMK150 DW	BC, TMK UP FMC, SC, LC, TMK UP CS, TMK UP PF, TMK UP PF ET, TMK UP GF, TMK UP CWB													
			139,70				168,28	6,2; 6,98; 7,72; 9,17; 10,54	H40, J55, K55, M65, L80-1, L80 тип 13Cr, N80Q, N80, C90, R95, P110, C110, T95, Q125, L80S, TMK 140 DW, TMK150 DW	TMK UP CS, TMK UP GF, TMK UP PF, LC, без резьбы, TMK UP PF ET, SC, BC, TMK UP FMC, TMK UP CWB, TMK UP Centum									
								177,80			187,7	6,91; 8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,05; 12,65; 13,72	BC, TMK UP FMC, LC, SC, без резьбы, TMK UP GF, TMK UP CWB, BC, без резьбы, LC, SC, TMK UP GF, TMK UP FMC						
												193,68		219,08	8,33; 9,52; 10,92; 12,70; 14,27; 15,11; 15,88	TMK UP FMC, TMK UP TTL-01, TMK UP PF, TMK UP GF, LC, SC, BC, без резьбы, BC, без резьбы, LC, SC, TMK UP FMC, TMK UP GF			
															244,48		250,83	8,94; 10,16; 11,43; 12,70; 14,15	TMK UP FMC, TMK UP TTL-01, TMK UP PF, TMK UP GF, LC, SC, BC, без резьбы, BC, без резьбы, LC, SC, TMK UP FMC, TMK UP GF
																		273,05	
	339,72	406,40		15,88; 16,79	типа BC, LC, SC, без резьбы, TMK UP FMC, TMK UP GF, TMK UP CWB														
			114,3	127,0		11,43; 12,57; 13,84; 15,11; 17,07													
						139,7	146,05	14,78											
								146,05	168,28	8,38; 9,65; 10,92; 12,19; 13,06									
										177,8	193,68	11,13; 12,57; 16,66							
												219,08	244,48	8,56; 6,3 5; 7,37					
	273,05	339,72			6,43; 7,52; 9,19; 11,1; 12,4; 12,7														
			339,72	406,40	6,2; 6,98; 7,72; 9,17; 10,54														
					406,40	426	6,5; 7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7												
							114,3	127,0	7,32; 8,94; 10,59; 12,06										
139,7									146,05	6,91; 8,0; 8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,65; 13,72									
										146,05	168,28	8,33; 9,52; 10,92; 12,7; 14,27; 15,11; 15,88							
	177,8	193,68										7,72							
			219,08	244,48								8,94; 10,16; 11,43; 12,70							
					273,05	339,72						14,15							
							339,72	406,40				8,50							
406,40									426			9,50; 11,00; 12,40; 14,0							
										114,3	127,0	9,50; 11,00							
	139,7	146,05										12,40; 14,0							
			146,05	168,28								11,13; 12,57; 16,66							
					177,8	193,68						11							
							219,08	244,48				6,4							
273,05									339,72			6,4							
										339,72	406,40	7,4; 8,6							
	406,40	426										6,4; 7,5							
			114,3	127,0								6,4; 7,5; 9,2							
					139,7	146,05						6,2; 7,0; 7,7							
							146,05	168,28				9,2; 10,5							
177,8									193,68			10,2							
										193,68	219,08	6,5; 7,0							
	219,08	244,48										7,7							
			273,05	339,72								8,5; 9,5; 10,7							
					339,72	406,40						7,3; 8,0; 8,9; 10,6							
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68	219,08													
							219,08	244,48											
273,05									339,72										
										339,72	406,40								
	406,40	426																	
			114,3	127,0															
					139,7	146,05													
							146,05	168,28											
177,8									193,68										
										193,68	219,08								
	219,08	244,48																	
			273,05	339,72															
					339,72	406,40													
							406,40	426											
114,3									127,0										
										139,7	146,05								
	146,05	168,28																	
			177,8	193,68															
					193,68</														

### СТАНДАРТЫ (продолжение)

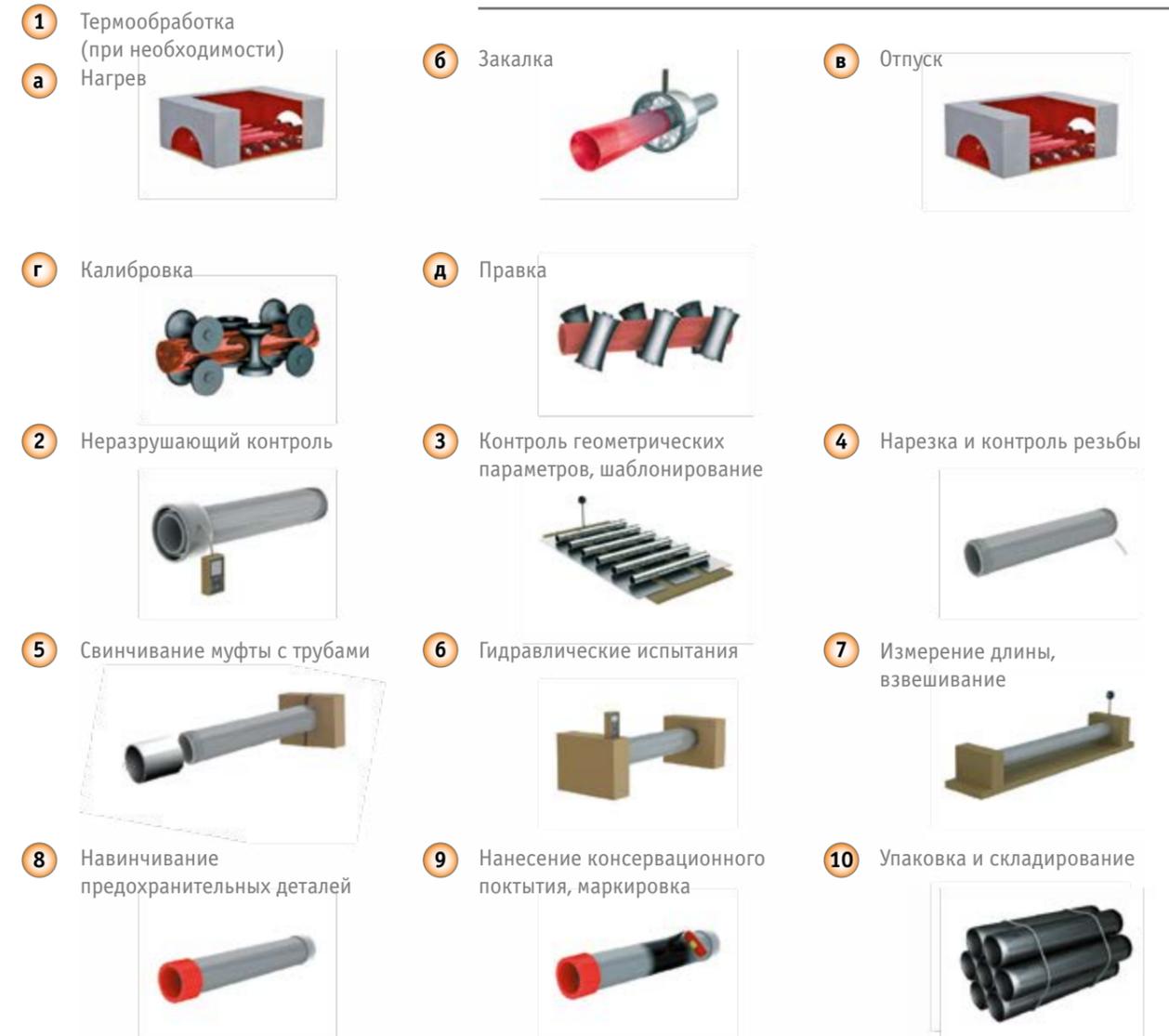
1	2	3	4	5	6	7
ТУ 14-162-13-95 Трубы бесшовные обсадные с резьбовым соединением «Баттресс» и муфты к ним		168,3	8,0; 8,9; 10,6; 12,1	6,0-12,5	Д, Е, Л, М, Р, J55, K55, R95 N80 тип Q L80 тип 1, P110	типа ВС
		219,1	8,9; 10,2; 11,4; 12,7; 14,2			
		244,5	7,9; 8,9; 10,0; 11,1; 12,0; 13,8			
		273,05	8,89; 10,16; 11,43; 12,57; 13,84; 15,11			
		323,9	9,5; 11,0; 12,4; 14,0			
	339,7	9,7; 10,9; 12,2; 13,1				
ТУ 14-157-24-92 Трубы обсадные и муфты к ним в хладостойком исполнении	114	114,3	8,6; 10,2	9,5-12,0	Д, Е, Л, М, Р	ОТГГ исп. А ТМК UP FMC
	127	127	9,2; 10,7			
	140	139,7	9,2; 10,5			
	146	146,1	8,5; 9,5; 10,7			
	168	168,3	8,9; 10,6; 12,1			
	178	177,8	9,2; 10,4; 11,5; 12,7			
	194	193,7	9,5; 10,9; 12,7			
	219	219,1	7,7; 8,9; 10,2; 11,4; 12,7; 14,2			
ТУ 14-3Р-76-2004 Трубы обсадные и муфты к ним в хладостойком исполнении	168	168,3	10,6; 12,1	6,0-11,7	Д, К, Е, Л, М, Р	ОТГГ, ОТТМ
	178	177,8	9,2; 10,4; 11,5; 12,7			
	219	219,1	8,9; 10,2; 11,4; 12,7			
	245	244,5	8,9; 10,0; 11,1; 12,0			
	324	323,9	9,5; 11,0; 12,4			
ТУ 14-157-77-2001 Трубы обсадные в хладостойком исполнении	114	114,3	8,6; 10,2	9,5-12,0	Д, К, Е, Л, М	ОТТМ, ОТГГ
	127	127,0	7,5; 9,2; 10,7			
	140	139,7	7,0; 7,7; 9,2; 10,5			
	146	146,1	7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7			
	168	168,3	7,3; 8,0; 8,9; 10,6; 12,1			
	178	177,8	8,1; 9,2; 10,4; 11,5; 12,7; 13,7			
	194	193,7	7,6; 8,3; 9,5; 10,9; 12,7			
	219	219,1	7,7; 8,9; 10,2; 11,4; 12,7; 14,2			
ТУ 14-3Р-29-2007 Трубы стальные бесшовные и электросварные обсадные и муфты к ним повышенной эксплуатационной надежности с резьбовым соединением типа «Баттресс»	114	114,3	6,4; 7,4; 8,6; 10,2	9,5 - 12,5 количество труб короче 9,5 м по нормам ГОСТ 632	Д, Е, Л, М, Р Дс1, Дс2	типа «Баттресс»
	127	127	6,4; 7,5; 9,2; 10,7			
	140	139,7	7,0; 7,7; 9,2; 10,5			
	146	146,1	6,5; 7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7	8,0 -12,5		
	168	168,3	7,3; 8,0; 8,9; 10,6; 12,1			
	178	177,8	6,9; 8,1; 9,2; 10,4; 11,5; 12,7; 13,7; 15,0			
	194	193,7	7,6; 8,3; 9,5; 10,9; 12,7; 15,1			
	219	219,1	7,7; 8,9; 10,2; 11,4; 12,7; 14,2			
	245	244,5	7,9; 8,9; 10,0; 11,1; 12,0; 13,8; 15,9			
	273	273,1	8,9; 10,2; 11,4; 12,6; 13,8; 15,1			
	324	323,9	8,5; 9,5; 11,0; 12,4; 14,0			
	340	339,7	9,65; 10,92; 12,19; 13,06			
	114	114,3	8,6; 10,2	9,5-11,8	J55, K55, N80, L80 тип 1, C95, P110, Д, Е, Л, М, L80 тип 1, R95, N80 тип Q	ТМК UP FMC
	127	127,0	9,2; 10,7			
	140	139,7	7,0; 7,7; 9,2; 10,5			
	146	146,1	7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7			
	168	168,3	8,9; 10,6; 12,1			
	178	177,8	9,2; 10,4; 11,5; 12,7; 13,7; 15,0			
	194	193,7	9,5; 10,9; 12,7; 15,1			
	219	219,1	8,9; 10,2; 11,4; 12,7; 14,2			
СТО ТМК-ПС 82105964-005-2012 Трубы обсадные групп прочности ТМК 140, ТМК 150 для глубоких и сверхглубоких скважин.	114	114,3	7,37	8,56	ТМК 140 DW, ТМК 150 DW	ВС, ТМК UP FMC, ТМК UP GF, ТМК UP PF, ТМК UP CWB
	178	177,8	8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,65	7,62-11,8		
	140	139,7	6,98	10,54		
	168	168,28	7,32	12,06		
	194	193,68	9,52	12,70		
ТУ 14-162-41-98 Трубы бесшовные обсадные высокогерметичные размером 324 мм с резьбовым соединением ОТГГ и муфты к ним	324	323,9	9,5 11,0; 12,4; 14,0	8,0-12,5	Д Д, Е, Л, М	ОТГГ
ТУ 14-162-53-2012 Трубы обсадные TTL-01 и муфты к ним для наклоннонаправленных и горизонтальных скважин с интенсивностью искривления до 5° на 10м	219	219	8,9; 10,2; 11,4; 12,7; 14,2	Ограни- ченная 8,0-12,5	Д, Е, Л, М, Р K55, J55, L80 тип 1, R95, N80 тип Q, P110  *- поставляются только гр. пр. Д	TTL-01
	245	245	8,9; 10,0; 11,1; 12,0; 13,8; 15,9			
	273	273	10,2; 11,4; 12,6; 13,8; 15,1			
	324	324	9,5*; 11,0; 12,4; 14,0			
ТУ 14-162-171-2019 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные обсадные для термоизолированных обсадных колонн	245	244,5	7,9; 8,9; 10,0; 11,1; 12,0; 13,8; 14,2; 15,9	6,0-12,5	Д, Е	ОТТМ, ОТГГ
	324	323,9	8,5; 9,5; 11,0; 12,4; 14,0			
ТУ 14-3Р-129-2015	114	114,3	6,35; 8,56	9,5-12,2	L80 тип 13Cr; L80 тип 13CrL; R95 тип 13Cr; R95 тип 13CrL; P110 тип 13CrL	ТМК UP FMC; ТМК UP GF; ТМК UP PF
1	2	3	4	5	6	7

# БЕСШОВНЫЕ ТРУБЫ

Схема технологического процесса производства труб в линии ТПА с непрерывным станом PQF 10 3/4"



# Схема технологического процесса производства обсадных труб



Технологический процесс (линия производства обсадных труб). ТОО «ТМК-Казтрубпром» нарезчик резьб класса «Премиум»



# Схема технологического процесса производства нефтегазопроводных труб



# БЕСШОВНЫЕ ТРУБЫ

трубы обсадные и муфты к ним

СТАНДАРТЫ (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7
ТУ 14-156-46-2002 Трубы стальные бесшовные передельные для производства муфт к обсадным трубам	194	194	22; 29	6,0-12,0	Д, Е, Л, М, Р J55 N80, P110	гладкие
	252	252	27,5; 33			
	274,3	274,3	25; 31			
	359	359	28; 34			
ТУ 1321-205-00147016-01 Трубы обсадные и муфты к ним углекислото- и сероводородостойкие	168-324	168,3-323,9	7,0-14,0	9,5-12,5	Е, Л Д, М, Р	ОТТМ, ОТТГ, типа ВС
ТУ 14-3-714-78, ТУ 14-157-76-2001, Трубы обсадные гладкие безмуфтовые с резьбовым соединением ОГ1М	140	139,7	10,5; 12,7	9,5-12,0	Д, Е, Л, М	ОГ1М
	168	168,3	10,6; 12,1			
	194	193,7	10,9			
	198	198,0	17,1			
ТУ 14-161-163-96 Трубы обсадные диаметром 102, 110 мм с муфтами уменьшенного размера	102	101,6	6,5	9,5-12,0	Д, К, Е, Л, М	треугольная, ОТТМ
	110	110,0		9,5-13,0	Д, Е, Л, М	ОТТМ
ТУ 14-3Р-82-2015 Трубы стальные бесшовные обсадные и муфты к ним в хладостойком исполнении для «ГАЗПРОМ» (Взамен ТУ 14-3Р-82-2005)	114	114,3	5,70; 6,40; 7,00; 7,40; 8,56; 10,2	группа длин 1, 2, 3	J55, K55, L80 тип 1, N80 тип Q, R95, C90, P110, T95	ТМК UP FMC ТМК UP GF ТМК UP CS
	127	127,0	6,4; 7,0; 7,5; 9,19; 10,7			
	140	139,7	6,2; 6,98; 7,0; 7,72; 9,17; 10,54			
	146	146,1	6,5; 7,0; 7,70; 8,50; 9,50; 10,70			
	168	168,3	7,32; 8,94; 10,59; 12,06;			
	178	177,8	6,9; 8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,65; 13,7; 15,0			
	194	193,7	8,33; 9,52; 10,92; 12,70; 14,27; 15,11; 15,88		J55, K55, N80 тип Q L80 тип 1, P110, R95; Q125, Q135	ОТТМ, ОТТГ, «Баттресс» ТМК UP TTL-01 ТМК UP FMC, ТМК UP GF, ТМК UP PF, ТМК UP CENTUM
	219	219,1	7,7; 8,9-14,2			
	245	244,5	7,92; 8,9-15,9			
	273	273,1	8,9-15,1			
	298	298,45	11,05-14,78			
	324	323,9	8,5; 9,5-14,0; 11,0			
	340	339,7	9,7-13,1			
406	406,4	11,13-16,66				
ТУ 14-157-93-2007 Трубы стальные бесшовные обсадные сероводородостойкие и муфты к ним с высокогерметичным резьбовым соединением «ТМК UP FMC»	140	139,7	7,0; 7,7; 9,2; 10,5	9,5 - 11,8	L80S	ТМК UP FMC
	146	146,1	7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7			
	168	168,3	8,9; 10,6; 12,1			
	178	177,8	9,2; 10,4; 11,5; 12,7; 13,7; 15,0			
	194	193,7	9,5; 10,9; 12,7; 15,1			
ТУ 14-157-97-2007 Трубы стальные бесшовные обсадные и муфты к ним с высокогерметичным резьбовым соединением «ТМК UP GF» в хладостойком исполнении	140	139,7	8,9; 10,2; 10,54; 11,4; 12,7; 14,2; 7,72; 9,17	9,5 - 11,8	L80 тип 1; J55; K55; N80 тип Q; C95; P110	ТМК UP GF
	168	168,3	7,32; 8,94; 10,59; 12,06			
	178	177,8	8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,06			
	219	219,1	8,9; 10,2; 11,4; 12,7; 14,2 7,72; 9,17			
ТУ 14-157-100 - 2006 Трубы стальные бесшовные обсадные и муфты к ним с высокогерметичным резьбовым соединением ТМК UP GF для месторождений «Сургутнефтегаз»	140	139,7	7,72; 9,17; 10,54	9,5 - 11,8	J55, K55, N-80 тип Q, L80 R95, P110 тип 1	ТМК UP GF
	146	146,1	7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7			
	168	168,3	7,32; 8,94; 10,59; 12,06			
	178	177,8	8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,65			
ТУ 14-157-105-2008 Трубы стальные бесшовные обсадные и муфты к ним с высокогерметичным резьбовым соединением ТМК UP PF	114	114,3	7,4 (7,37); 8,6 (8,56)	9,5 - 11,8	По ГОСТ 632 Д, К, Е, Л, М, Р	ТМК UP PF ТМК UP PF ET
	127	127,0	7,5 (7,52); 9,2 (9,19); (11,10); (12,14); (12,70)			
	140	139,7	7,0 (6,98); 7,7 (7,72); 9,2 (9,17) 10,5 (10,54)			
	168	168,3 (168,28)	7,3 (7,32); (8,0); 8,9 (8,94); 10,6 (10,59); 12,1 (12,06)			
	178	177,8	6,9 (6,91); 8,1 (8,05); 9,2 (9,19); 10,4 (10,36); 11,5 (11,51); 12,7 (12,65)			
	197	193,7 (193,68)	7,6 (7,62); 8,3 (8,33); 9,5 (9,52); 10,9 (10,92); 12,7 (12,70); (14,27); 15,1 (15,11)			
ТУ 14-157-106-2008 Трубы стальные бесшовные обсадные и муфты к ним с высокогерметичным резьбовым соединением ТМК UP PF для месторождений «Сургутнефтегаз»	114	114,3	7,7(7,72); 8,9(8,94); 10,2(10,16); 11,4(11,43); 12,7(12,70); 14,2(14,15)	9,5-11,8	J55, K55, N-80Q, L80 тип 1, R95, P110	ТМК UP PF ТМК UP PF ET
	127	127,0	7,37; 8,56			
	140	139,7	7,52; 9,19; 11,10; 12,14; 12,70			
	168	168,28	6,98; 7,72; 9,17; 10,54			
	178	177,8	7,32; 8,94; 10,59; 12,06			
	197	193,68	6,91; 8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,65			
	219	219,08	7,62; 8,33; 9,52; 10,92; 12,70; 14,27; 15,11			
ТУ 14-156-64-2005 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные передельные для производства муфт к насосно-компрессорным и обсадным трубам	73-188	73,0-188,0	11,0-17,0	6,0-9,0	Д, К	

1

2

3

4

5

6

7

### СТАНДАРТЫ (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7
ТУ 14-156-46-2002 Трубы стальные бесшовные передельные для производства муфт к обсадным трубам	194-359	194,0-359,0	22,0-34,0	6,0-12,0	Д, Е, Л, М, Р, J55, N80, P 110; K55	
ТУ 14-156-105-2014 Трубы стальные бесшовные передельные для производства муфт к обсадным трубам	171-356	171,0-356-5	22,0-33,25	6,0-12,0	Д, Е, Л, М, Р, J55, K55, N80 тип Q, L80 тип 1, R95 (C95), P 110	
ТУ 14-161-204-2002 Трубы стальные хладостойкие обсадные и муфты к ним для газовых и газоконденсатных месторождений	114	114,3	5,7; 6,4; 7,0; 7,4; 8,6; 10,2	19,5-12,0	Д, Е, Л, М, Р	треугольная, удлиненная треугольная, ОТТМ, ОТТГ, "Баттресс", ОТУ (ТМК UP CS)
	127	127,0	6,4; 7,0; 7,5; 9,2; 10,2			
	140	139,7	6,2; 7,0; 7,7; 9,2; 10,5			
	146	146,1	6,5; 7,0; 7,7; 8,5; 9,5; 10,7			
	168	168,3	7,3; 8,0; 8,9; 10,6; 12,1			
ТУ 14-3Р-83-2010 Трубы стальные бесшовные обсадные и муфты к ним сероводостойкие для месторождений «ГАЗПРОМ»	114	114,3	6,35; 7,00; 7,37; 8,56; 10,20	R2, R3 по API Spec 5CT	L80 тип 1, C90 тип 1, T95 тип 1	ТМК UP CS ТМК UP FMC ТМК UP GF
	127	127,0	7,00; 7,52; 9,19; 10,7; 11,1; 12,14; 12,7			
	140	139,7	6,98; 7,72; 9,17; 10,54			
	146	146,1	7,00; 7,70; 8,50; 9,50; 10,70			
	168	168,3	7,32; 8,00; 8,94; 10,59; 12,06			
	178	177,8	8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,65; 13,72; 15,0			
	194	193,68	9,52; 10,92; 12,70; 15,11			
	219	219,08	8,94; 10,16; 11,43; 12,70; 14,15			
	245	244,48	8,94			
	250	250,83	15,88			
ТУ 14-3Р-140-2014 Трубы стальные бесшовные обсадные и муфты к ним группы прочности T95SS в сероводородостойком исполнении для месторождений «ГАЗПРОМ»	114	114,3	7,37; 8,56	9,5 - 12,0	T95 SS	ТМК UP GF
	127	127,0	7,52; 9,19; 11,1; 12,14; 12,70			
	140	139,7	6,98; 7,72; 9,17; 10,54			
	146	146,1	7,00; 7,70; 8,50; 9,50; 10,70			
	168	168,3	7,32; 8,94; 10,59; 12,06			
	178	177,8	8,05; 9,19; 10,36; 11,51; 12,65			
	194	193,68	8,33; 9,52; 10,92; 12,70; 14,27; 15,11			
	219	219,08	8,94; 10,16; 11,43; 12,70; 14,15			
		244,48	11,99	9,5-13,0	T95SS	ТМК UP GF
		250,83	15,88			
ТУ 14-157-119-2015 Трубы стальные бесшовные насосно-компрессорные и муфты к ним в водородостойком, сероводородостойком и хладостойком исполнении для месторождений «ГАЗПРОМ НЕФТЬ ШЕЛЬФ»	114	114,3	6,88	7,62-10,36	L80 тип 1, C90 тип 1	ТМК UP PF
	140	139,7	7,72	7,62-10,36		

### МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОБСАДНЫХ ТРУБ

Группы прочности	Временное сопротивление разрыву $\sigma_r$ , Мпа, не менее	Предел текучести $\sigma_y$ , Мпа	Относительное удлинение $\delta$ , %, не менее
ГОСТ 632-80			
Д (исп. А)	655	379 - 552	14,3
К	687	не менее 490	12,0
Е	689	552 - 758	13,0
Л	758	655 - 862	12,3
М	862	758 - 965	10,8
Р	1000	930 - 1137	9,5
API Spec 5 CT/ISO 11960			
J55	517	379 - 552	*
K55	655	379 - 552	*
M65	586	448 - 586	*
L80-1	655	552 - 655	*
N80; N80Q	689	552 - 758	*
R95	724	655 - 758	*
P110	862	758 - 965	*
Q125	931	862 - 1034	*
СТО ТМК			
ТМК 140	1034	965-1103	*
ТМК 150	1103	1034-1172	*

\* Рассчитывается по формуле, указанной в спецификации API Spec 5 CT.