

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ
T-MM-13/2-87-I-Д08/1,2	Ведомость документов	
T-MM-13/2-87-Т1	Таблица комплектующих матери- алов и изделий	
T-MM-13/2-87-I	Сборочный чертёж	
T-MM-13/2-87-3,4*	Кольцо монтажное	
T-MM-13/2-87-5	Расточка фланца под отжимные болты	
T-MM-13/2-87-Т17	Кольцо монтажное. Таблица поковок	
T-MM-13/2-87-7	Болт отжимной	
T-MM-13/2-87-ТТИ	Технические требования на изгото- вление	
T-MM-13/2-87-ТТМ	Технические требования на монтаж	

* Для $P_y=0,6$ МПа черт. № Т-ММ-13/2-87-3
 Для $P_y=1,6$ и $2,5$ МПа № Т-ММ-13/2-87-4

Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	ПРИНЯТ:		
		ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Т-ММ-13/2-87-1-Д08/1,2		
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ типа ОКП $P_y=0,6 ; 1,6$ и $2,5$ МПа Ду 50...400мм, матер. испол- нение Д08/Ведомость документов		
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Стадия	Лист	Листов
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	И. КОНТР. АКСЕНОВА	1	1
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Нач. отд. Тер-Минасян	ВНИПИНЕФТЬ	
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Рук. гр. Зорахович	Москва	
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Инт. Жукова		

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ
T-MM-13/2-87-I-E01	Ведомость документов	
T-MM-13/2-Т2	Таблица комплектующих материалов и изделий	
T-MM-13/2-87-I	Сборочный чертёж	
T-MM-13/2-87-3,4*	Кольцо монтажное	
T-MM-13/2-87-5	Расточка фланца под отжимные болты	
T-MM-13/2-87-Т17	Кольцо монтажное. Таблица поковок	
T-MM-13/2-87-7	Болт отжимной	
T-MM-13/2-87-ТТИ	Технические требования на изготов- ление	
T-MM-13/2-87-ТТМ	Технические требования на монтаж	

* Для $P_y=0,6$ МПа № Т-ММ-13/2-87-3
 Для $P_y=1,6$ и $2,5$ МПа № Т-ММ-13/2-87-4

Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	ПРИНЯТ:		
		ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Т-ММ-13/2-87-1-E01		
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ типа ОКП $P_y=0,6 ; 1,6$ и $2,5$ МПа Ду 50...400мм, матер. испол- нение E01. Ведомость документов		
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Стадия	Лист	Листов
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	И. КОНТР. АКСЕНОВА	1	1
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Нач. отд. Тер-Минасян	ВНИПИНЕФТЬ	
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Рук. гр. Зорахович	Москва	
Имя, № подл., Подпись, в дата	Взам. инв. №	Инт. Жукова		

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.
T-MM-13/2-87-1-NO1	Ведомость документов	
T-MM-13/2-87-T3	Таблица комплектующих материалов и изделий	
T-MM-13/2-87-1	Сборочный чертёж	
T-MM-13/2-87-3.4*	Кольцо монтажное	
T-MM-13/2-87-5	Расточка фланца под отжимные болты	
T-MM-13/2-87-T17	Кольцо монтажное. Таблица поковок	
T-MM-13/2-87-7	Болт отжимной	
T-MM-13/2-87-TTI	Технические требования на изготовление	
T-MM-13/2-87-TTM	Технические требования на монтаж	

* Для $P_y = 0,6$ МПа черт. № T-MM-13/2-87-3
 Для $P_y = 1,6$ и $2,5$ МПа черт. № T-MM-13/2-87-4

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧ.

в. № подл. Подпись и дата. Дзам, в. №

ИНВ. N				T-MM-13/2-87-1-NO1				
ИЗМ.	ЛИСТ	N	ВХОДУ	ПОДП.	ДАТА	Стандия	Лист	Листов
							I	I
Н. КОНТРО. АКСЕНОВА <i>А</i>				ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ типа ФКП				
Нач. отд. ТСО-МИНСЯН <i>С</i>				$P_y = 0,6; 1,6$ и $2,5$ МПа				
Рук. гр. ЗОБРОВОИ <i>З</i>				D = 80...100 мм, матер. испол-				
				ВНИПИНЕФТЬ				
				Москва				

$P_y = 0,6 \text{ МПа}$
 $1,6 \text{ МПа}$
 $2,5 \text{ МПа}$

Температура окружающего воздуха не ниже минус 40°C
 Температура транспортируемого вещества от минус 40 до 300°C
 Группа вещества по СН 527-80: все группы
 Материальное исполнение NOI

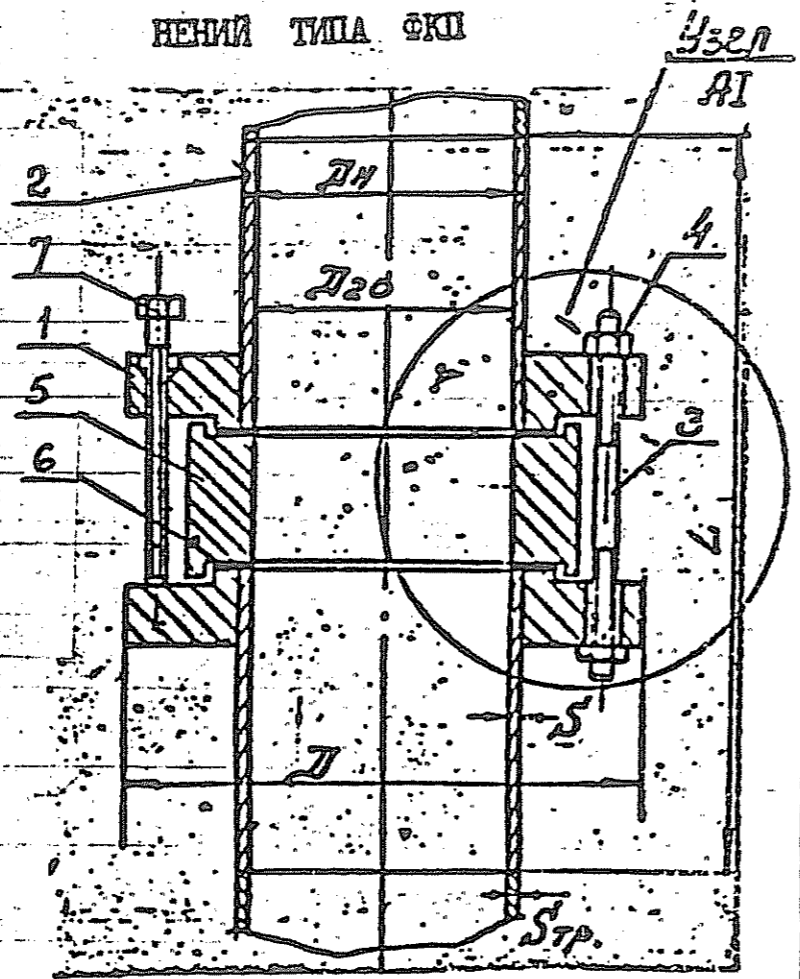
ТАБЛИЦА № 3
 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
 И ИЗДЕЛИЯ

ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ		Деталь 1 Фланец 2 шт ГОСТ 12820-80 материал 12X18H9T ГОСТ 2176-72		Деталь 2 Патрубок 2 шт материал 08X22H6T ГОСТ 9941-81		Деталь 3 Болт ГОСТ 7798-70 сталь 35			Деталь 4 Гайка ГОСТ 5915-70			Деталь 5 Монтажное кольцо I шт; черт. № Т-ММ-13/2-87-3,4		Деталь 6 Прокладка 2 шт толщина I мм, паронит марки ПОI ГОСТ 481-80 $D_H \times d_{BN}$		Деталь 7 Болт отжимной 2 шт черт. № 1-ММ-13/2-87-7	
Обозначение	Масса кг	Обозначение	Масса	Обозначение	длина загот на I соедин М	Обозначение	Масса I шт кг	Кол. шт	Обозначение	Масса I шт кг	Кол. шт	Обозначение	материал ВстЗпс ГОСТ 535-79	Обозначение	материал ВстЗпс3 ГОСТ 535-79	длина загот на I соедин М	обознач
ФКП 0,6-57x3-NOI	8,32	2-50-6	1,3	57x3	0,42	M12xI20.56	0,124	4	M12.5.C	0,015	4	КМК 0,6-50	В II0	81x51	ГО-М12x110	Шестигранник I7, ГОСТ 2879-69	0,26
ФКП 0,6-76x3,5-NOI	10,64	2-65-6	1,6	76x3,5		M12xI20.56	0,124		M12.5.C	0,015		КМК 0,6-65	В I30	101x69			
ФКП 0,6-89x4-NOI	14,53	2-80-6	2,4	89x4		M16xI30.56	0,240		M16.5.C	0,033		КМК 0,6-80	В I40	116x81			
ФКП 0,6-108x3,5-NOI	15,21	2-100-6	2,81	108x3,5								КМК 0,6-100	В I60	138x101			
ФКП 1,6-57x3-NOI	11,3	2-50-16	2,54	57x3	0,42	M16xI30.56	0,24	4	M16.5.C	0,033	4	КМК-50	В II0	88x51	ГО-М12x110	Шестигранник I7, ГОСТ 2879-69	0,26
ФКП 1,6-76x3,5-NOI	14,7	2-65-16	3,38	76x3,5								КМК-65	В I30	110x69			
ФКП 1,6-89x4-NOI	17,1	2-80-16	3,71	89x4								КМК-80	В I40	121x81			
ФКП 1,6-108x3,5-NOI	21,6	2-100-16	4,72	108x3,5		M16xI40.56	0,256	8	КМК-100	В I60	150x101						
ФКП 2,5-57x3-NOI	11,9	2-50-25	2,15	57x3	0,42	M16xI30.56	0,24	4	M16.5.C	0,033	4	КМК-50	В II0	88x51	ГО-М12x110	Шестигранник I7, ГОСТ 2879-69	0,26
ФКП 2,5-76x3,5-NOI	15,5	2-65-25	3,21	76x3,5								КМК-65	В I30	110x69			
ФКП 2,5-89x4-NOI	18,9	2-80-25	4,0	89x4		M16xI40.56	0,256	8	КМК-80	В I40	121x81						
ФКП 2,5-108x3,5-NOI	25,5	2-100-25	5,89	108x3,5		M20xI50.56	0,441		M20.5.C	0,62	КМК-100	В I60	150x101	ГО-М12x120			

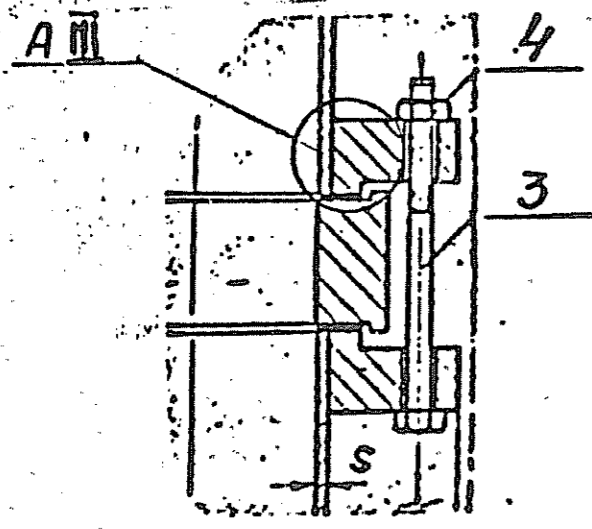
Удобр. Подпись и дата. Взам. №

КОНСТРУКЦИЯ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИПА ФКП

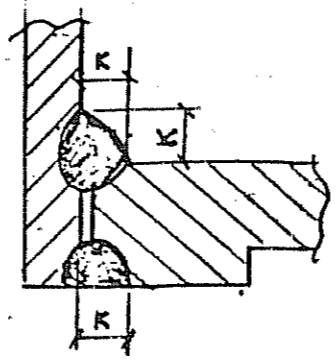
- 1. Фланец
- 2. Патрубок
- 3. Шпилька или болт
- 4. Гайка
- 5. Кольцо монтажное
- 6. Прокладка
- 7. Болт отжимной



Узел А II



Узел А III



Обозначение фл. соединения	Материалное исполнение	Dy	Dн	S	D	Dгв	L	Масса кг	
								соединение на болтах	соединение на шпильках
ФКП 0,6-57x3	Д08, Е01, Н01	50	57	3	140	51		8,32	8,39
ФКП 0,6-76x3,5	Д08, Е01, Н01, Н02, Н03	65	76	3,5	160	69	460	10,64	10,71
ФКП 0,6-89x4	Н01	80	89	4	185	81		14,53	15,01
ФКП 0,6-108x3,5	Д08, Е01, Н02, Н03	100	108	3,5	205	101		16,94	17,42
ФКП 0,6-108x4	Д08, Е01, Н02, Н03	125	133	5	235	123	580	26,14	26,85
ФКП 0,6-133x5	Д08, Е01, Н02, Н03	150	159	6	260	147	680	35,44	36,41
ФКП 0,6-159x6	Д08, Е01, Н02, Н03	200	219	8	315	203	920	61,55	62,69
ФКП 0,6-219x8	Д08, Е01, Н02, Н03	250	273	10	370	199	1120	100,7	71,21
ФКП 0,6-219x10	Д08, Е01, Н02, Н03	250	273	8	370	257	1120	102,15	104,8
ФКП 0,6-273x8	Д08, Е01, Н02, Н03	300	325	12	435	249	1340	115,4	118,0
ФКП 0,6-273x12	Д08, Е01, Н02, Н03	300	325	8	435	309	1340	123,0	125,6
ФКП 0,6-325x8	Д08, Е01, Н02, Н03	350	377	12	535	301	1760	153,0	145,5
ФКП 0,6-325x12	Д08, Е01, Н02, Н03	350	377	9	485	359	1500	171,2	173,3
ФКП 0,6-377x9	Д08, Е01, Н02, Н03	400	426	10	535	406	1760	238,8	238,3
ФКП 0,6-426x10	Д08, Е01, Н01	50	57	3	160	51		11,3	11,6
ФКП I,6-57x3	Д08, Е01, Н01	65	76	3,5	180	69	460	14,7	15,0
ФКП I,6-76x3,5	Н02, Н03	80	89	4	195	81		17,1	17,3
ФКП I,6-89x4	Н01	100	108	3,5	215	101		21,5	-
ФКП I,6-108x3,5									

Шифр, № подл., Подпись и дата

ПРИМЕЧАНИЕ:

- 1. Толщина стенки трубопровода $S_{тр} \leq S$
- 2. D₂₀ - внутренний диаметр трубы при 20°C
- 3. Узел А I - соединение на шпильках, узел А II - на болтах.
- 4. Значение "K" см. табл. № 2

ПРИВЯЗАН:

ИЗМ. № _____ от _____ г.

Разраб. Пчёлкина *Пч*

Пров. Нач. отд. Тер-Масян *ТМ*

Рук. гр. Зорахович *З*

УТВ. *М*

T-MM-13/2-87-1

ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТИПА ФКП на P_y = 0,6 ; 1,6 и 2,5 МПа

Сборочный чертёж

Стадия	Лист	Листов
	1	2

ВНИМАНИЕ! Москва

Таблица № I (продолжение)

Обозначение фланцевого соединения	P _y МПа (ГКС/ см ²)	Материальное исполнение	D _y	D _H	S	D	D ₂₀	L	масса кг	
									соедин на бол тах	соедин на шпиль ках
ФКП I,6-108x4	16 (16)	Д08,Е01, N02,N03	100	108	4	215	100	460	22,0	22,3
ФКП I,6-133x5			125	133	5	245	123	580	30,3	32,0
ФКП I,6-159x6			150	159	6	280	147	680	43,0	43,5
ФКП I,6-219x8		200	Д08,Е01, N02,N03	219	8	335	203	920	74,1	75,2
ФКП I,6-219x10					10				82,5	83,6
ФКП I,6-273x8		250	Д08, Е01 N02, N03	273	8	405	257	1120	108,5	110
ФКП I,6-273x12					12				249	134,9
ФКП I,6-325x8		300	Д08, Е01 N02, N03	325	8	460	309	1340	141,7	143,3
ФКП I,6-325x12					12				301	180,3
ФКП I,6-377x9		350	Д08, Е01	377	9	520	359	1500	198,2	200,2
ФКП I,6-426x10	400	Д08, Е01	426	10	580	406	1760	267,7	270,9	
ФКП 2,5-57x3	2,5 (25)	Д08,Е01,N01	50	57	3	160	51		11,9	12
ФКП 2,5-76x3,5					3,5				180	69
ФКП 2,5-76x4		Д08,Е01	65	76	4	400	68		15,9	16,2
ФКП 2,5-89x4					4				195	81
ФКП 2,5-108x3,5		Д08, Е01, N01, N 02, N03	80	89	4	230	101		25,5	-
ФКП 2,5-108x4					4				100	26,0
ФКП 2,5-133x5		Д08, Е01 N02, N 03	125	133	5	270	123	500	38,9	40,2
ФКП 2,5-133x6					6				121	40,5
ФКП 2,5-159x6		Д08, Е01, N01, N 02, N03	150	159	6	300	147	680	43,8	51,1
ФКП 2,5-219x8					8				360	203
ФКП 2,5-219x10		Д08, Е01 N02, N 03	200	219	10	425	257	920	92,2	93,8
ФКП 2,5-273x8					8				425	257
ФКП 2,5-273x12		Д08, Е01 N02, N 03	250	273	12	485	309	1340	161,7	165,0
ФКП 2,5-325x8					12				301	200,1
ФКП 2,5-325x12		Д08, Е01	300	325	9	550	359	1500	232,9	237,3
ФКП 2,5-377x9	10				610				406	1760

Таблица № 2

Фланцевое соединение		P _y МПа		
D _y мм	патрубок обозначение	0,6	1,6	2,5
50	57x3	4	4	4
	57x4			
65	76x3,5	5	5	5
	89x4			
100	108x3,5	6	6	6
	108x4			
125	133x5	8	8	8
	133x6			
150	159x6	8	8	8
	219x8			
200	219x10	8	8	8
	273x8			
250	273x12	13	13	13
	325x8			
300	325x12	10	10	10
	377x9			
350	426x10			
	400			

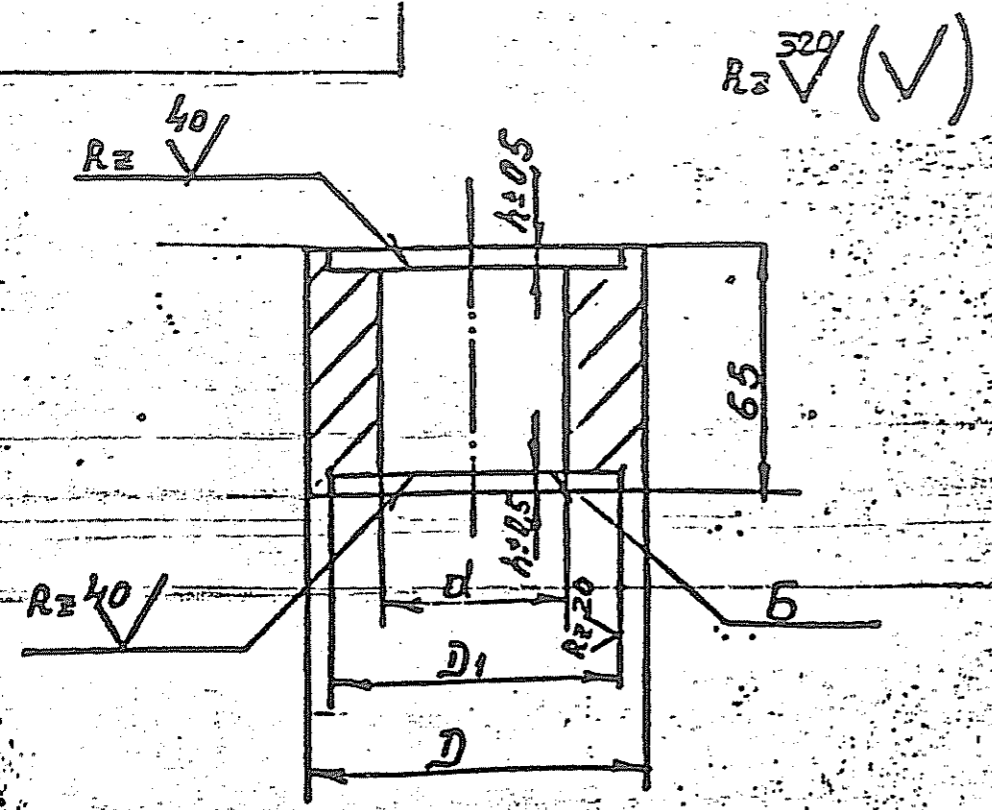
Име. № подл. Подпись и дата. Ездм. инв. №

ПРИВЯЗАН
ИНВ. № ПОДП ДАТА

T-ММ-13/2-87-1

ЛИСТ
2

Технические требования



Размеры в мм

Обозначен.	D	D_1	d	h	Масса кг
КМК0,6-50	90	81	50	3	2,2
КМК0,6-65	110	101	70		3,0
КМК0,6-80	128	116	80		3,9
КМК0,6-100	148	138	100		4,7
КМК0,6-125	178	167	123		6,2
КМК0,6-150	202	192	147		7,0
КМК0,6-200	258	250	203	4	10,8
КМК0,6-250	312	304	257		12
КМК0,6-300	365	357	303		15,7
КМК0,6-350	415	407	359		18,8
КМК0,6-400	465	457	406		21,1

1. Предельные отклонения диаметра D_1 по А5.
2. Неперпендикулярность поверхности Б относительно оси монтажного кольца - по XII степени точности ГОСТ 10356-63
3. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками - по классу "грубый" вариант 3 по СТ СЭВ - 302-76.
4. Кольца монтажные КМК-50; 65; 80; 100; 125; 150 выполнять из стали горячекатанной круглой обычной точности по ГОСТ 2590-71* Стальные кольца монтажные выполнять из поковок гр. I по ГОСТ 8479-70* Материал ВСтЗпс
5. Стальные технические требования по Т-ММ-13-85 т.т.ч

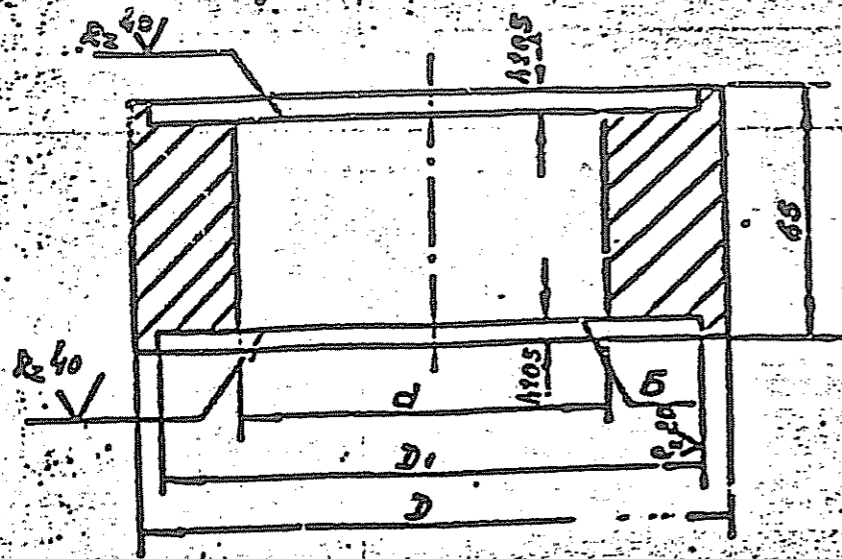
Пример условного обозначения кольца монтажного для фланцевого соединения камерной диафрагмы $d_u=50$ мм КМК 0,6-50

Уч. № подл. Подпись и дата
 Уч. № подл. Подпись и дата
 Уч. № подл. Подпись и дата
 Уч. № подл. Подпись и дата

КЗМ лист № докум		подп дата		ПРИВЯЗАН:	
азраб Пчёлкина		ПЧ			
Пров. Нач. отд. Тер-Минасян		Тер-Минасян		Т-ММ-13/2-87-3	
Рук. гр. Зорахов		Зорахов			
УТВ				Фланцевое соединение типа ФКП на $P_y=0,6$ МПа	
				КОЛЬЦО МОНТАЖНОЕ	
				Стадия	Лист
				I	I
				ВНИПИНЕФТЬ	
				Москва	

Rz 320 (V)

Технические требования



2.32 Размеры в мм.

Обозначение	D	d_1	d	h	Масса кг.
КМК-50	102	88	30	3	3,3
КМК-65	122	110	70		4,1
КМК-80	133	121	80		5,9
КМК-100	158	150	100		5,2
КМК-125	184	176	125		3,7
КМК-150	212	204	150		9,0
КМК-200	268	260	203	4	11,4
КМК-250	320	313	259		13,0
КМК-300	370	364	309		16,5
КМК-350	430	422	359		21,8
КМК-400	482	474	410		25,3

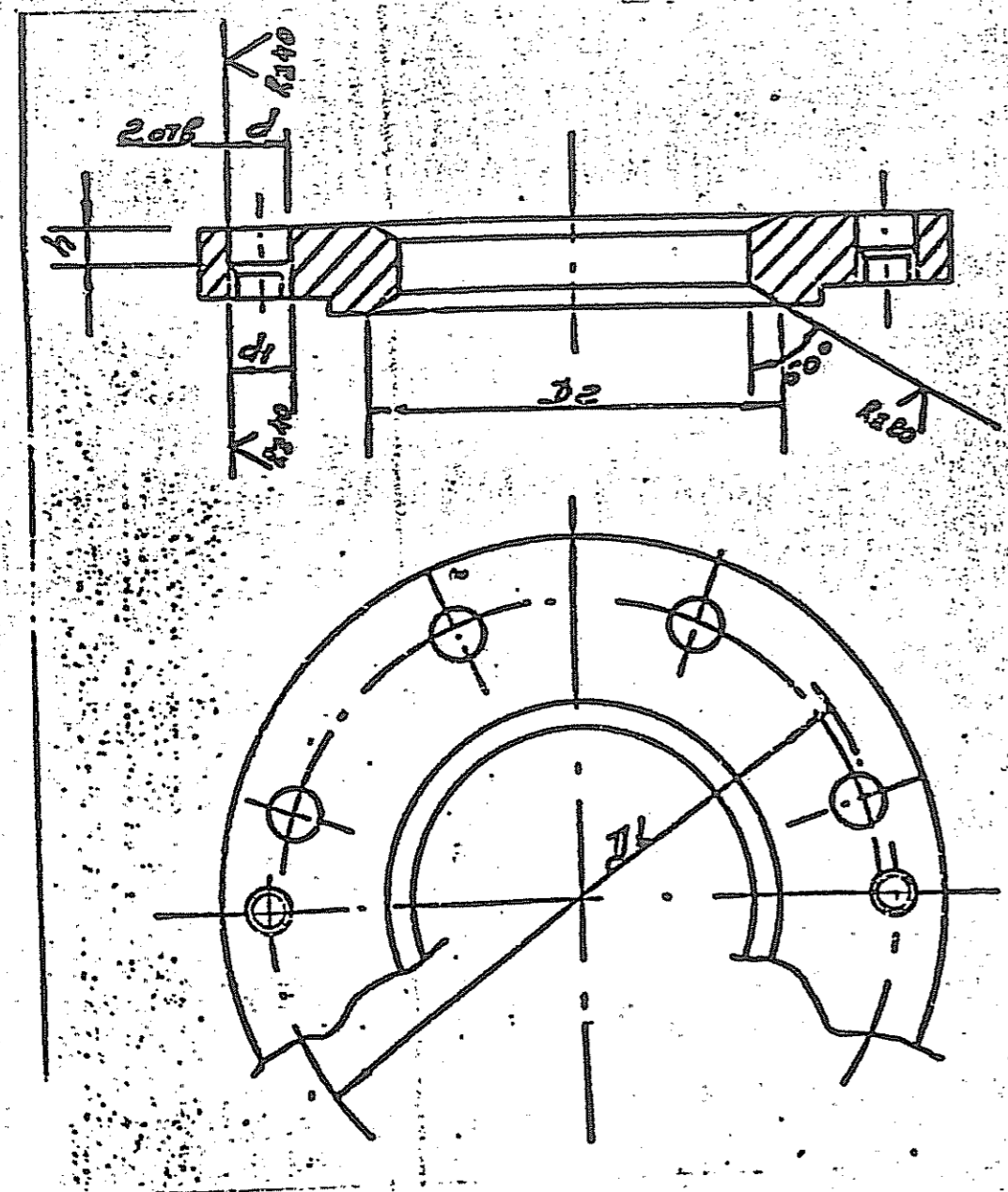
1. Предельные отклонения диаметра D , по А5.
2. Неперпендикулярность поверхности B относительно оси монтажного кольца - по VII степени точности ГОСТ 10356-63.
3. Предельные отклонения размеров с неказанными допусками - по классу "грубый" варианту 3 СТ СЭВ-302-76.
4. Кольца монтажные КМК-50; 65; 80; 100; 125; 150 выполнять из стали горячекатаной круглой обычной точности по ГОСТ 2590-71. Остальные кольца монтажные выполнять из локоток гр I по ГОСТ 8479-70.
5. Остальные технические требования по Т-ММ-13-85-т.ш.

Пример условного обозначения кольца монтажного для фланцевого соединения камерной диафрагмы $d_y = 50$ мм.
КМК-50.

Имя и дата
Имя и дата
Имя и дата
Имя и дата
Имя и дата

ПРИВЯЗКА:			
ИНВ. N			
Т-ММ-13/2-87-4			
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП ДАТА
Разраб	Ичёлкина		
Пров			
Нач. отд.	Тер-Минасян		
Рук. гр.	Зорахович		
УТВ.			
Фланцевое соединение типа ОКП и ОКВ $P_n = 1,6 ; 2,5 ; 4,0 ; 6,3$ $n = 10,0$ МПа КОЛЬЦО МОНТАЖНОЕ		Стр. 1	Листов 1
		ВНИПИНЕФТЬ Москва	

Размеры в мм



Материальное исполнение патрубка	Dy	Py (МПа)							
		0,6 и 1,6				2,5			
		D1	d	d1	h	D1	d	d1	h
Д08 Е01 01 02 03	50	132				132			
	65	152			7	152	14	М12	7
	80	168				168			
	100	188	14	М12		202			
	125	218				234			10
	150	252			10	264			
	200	308				324	18	М16	
	250	370				390			12
	300	424	18	М16		450			15
	350	359			12	514			20
400	544			17	574			23	

Технические требования

1. Отверстия d₁ выполнять только на одном фланце фланцевого соединения ФКП.
2. Резьба метрическая - по СТ СЭВ 182-75, поля допусков 7Н по ГОСТ 16093-81.

Цив. № Подп. и дата
 Цив. № Подп. и дата
 Цив. № Подп. и дата

ПРИВЯЗАН:		
инв. N		
Изм. лист № докум. подл. дата		
Разраб. Пчелкина <i>[подпись]</i>		
Пров. <i>[подпись]</i>		
Нач. отд. Тер-Минасян <i>[подпись]</i>		
Рук. гр. Зорахович <i>[подпись]</i>		
УТВ. <i>[подпись]</i>		
<h2 style="margin: 0;">Т-ММ-13/2-87-5</h2>		
Фланцевое соединение типа ФКП на P = 0,6; 1,6 и 2,5 МПа у	Сталь	Лист
Расточка фланца под отжимные болты	1	1
ВНИПИНЕФТЬ Москва		

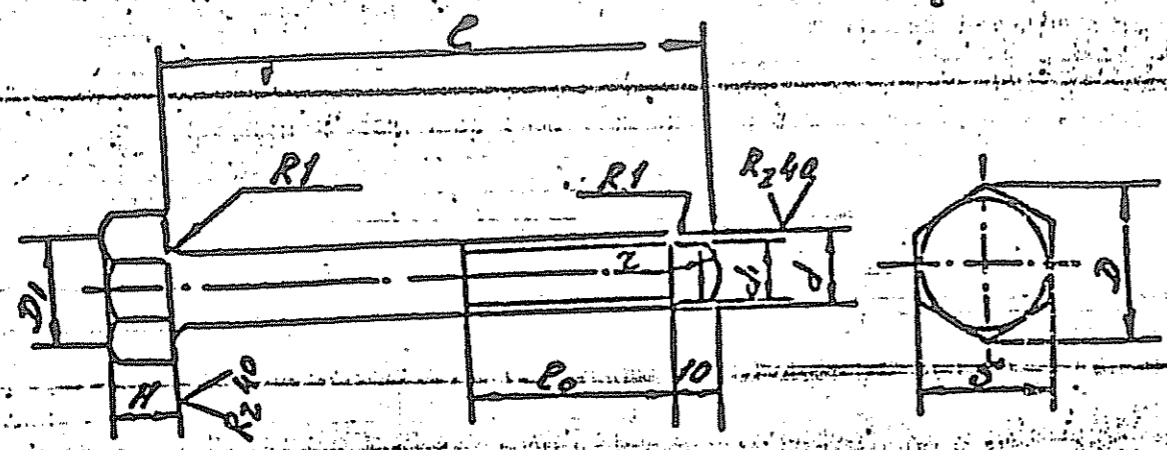


Таблица 1

— размеры в мм.

d	Материал	
M12	Шестигранник	17 ГОСТ 2879-69 Вст. 3 п. 3 ГОСТ 535-79
M16	Шестигранник	22 ГОСТ 2879-69 Вст. 3 п. 3 ГОСТ 535-79
M20	Шестигранник	27 ГОСТ 2879-69 Вст. 3 п. 3 ГОСТ 535-79
M24	Шестигранник	32 ГОСТ 2879-69 Вст. 3 п. 3 ГОСТ 535-79

Л.И.Р. М.П. Подп. и дата. Л.И.Р. М.П. Подп. и дата. Л.И.Р. М.П. Подп. и дата.

Обозначение	d	d ₁	d ₂	S	e		e ₀		H	z	Масса г
					Номин.	Предельное отклон.	Номин.	Предельное отклон.			
Б0-М12х110	M12	9	18,7	17	110	+1,1	90	+3,5	16	8	0,12
Б0-М12х120					120	+1,1					0,13
Б0-М16х120					120	+1,1	95	+4	20	12	0,24
Б0-М16х130	M16	12	24,3	22	130	+1,2					0,27
Б0-М16х140					140	+1,2					0,28
Б0-М20х140					140	+1,2					0,46
Б0-М20х150	M20	15	29,9	27	150	+1,2	95	+5	25	16	0,49
Б0-М20х160					160	+1,2					0,51
Б0-М24х170	M24	18	35,0	32	170	+1,2	95	+6	30		0,81

Технические требования

1. Резьба метрическая по СТ СЭВ 182-75, поля допусков 8g
2. Предельные отклонения размеров с неуказанными допускami - по классу, грубым. Вариант 3. СТ СЭВ-302-76
3. Остальные технические требования Т-ММ-13-85-Т.Т.И.

Пример условного обозначения болта отжимного
 М12, e = 120 мм.
 Б0-М12х120

ПРИВЯЗАН:			
Изм. №			
Т-ММ-13/2-87-7			
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМЕНТА	ПОДПИСАТЕЛЬ	ДАТА	
Газраб	Пчелкина	1987	
Пров.			
Нач. отд.	Тер-Минасян		
Ук. гр.	Зорахови		
ТВ			
Фланцевое соединение типа ФКП и ФКВ БОЛТ ОТЖИМНОЙ			Стадия Лист Листов I I
Копировал			ВНИПИНЕФТЬ Москва Формат

24

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ
ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1. Настоящие технические требования распространяются на фланцевые соединения для камерных измерительных диафрагм, изготавливаемые по альбому внутреннего типажа

2. Материалы:

2.1. Фланцевые соединения должны изготавливаться из материалов, указанных в чертежах и настоящих технических требованиях.

2.2. При указании в заказе на фланцевые соединения материальных исполнений 01, 02, 03 требований по испытанию на межкристаллитную коррозию, трубы и фланцы для изготовления указанных фланцевых соединений должны быть испытаны на МКК по методу, указанному в заказе.

3. Изготовление.

3.1. Способы подготовки кромок свариваемых элементов в соответствии с ОСТ 26-291-79 должны исключать механическое повреждение кромок и возникновение зон термического влияния, снижающих регламентированные свойства сварных соединений.

3.2. Диаметр отверстия плоского приварного фланца (фланцевые соединения типа ФКП) должен быть не более:

- $D_H + 0,5$ мм для D_y 150 мм
- $D_H + 1$ мм для D_y 200, 250, 300 мм
- $D_H + 1,5$ мм для D_y 300 мм

При необходимости допускается производить расточку отверстия фланца по фактическому наружному диаметру патрубка.

3.3. Расточку внутреннего отверстия патрубка и фланца привариваемого встык, обработку уплотнительной поверхности плоских приварных фланцев производить совместно после приварки фланца к патрубку.

3.4. На внутренней поверхности фланца с патрубком не должно быть никаких уступов, а также заметных невооруженным глазом наростов и неровностей.

При сварке патрубков с фланцами приварными встык на подкладном кольце, оно должно быть удалено после сварки без повреждения внутренней поверхности. Допускается сварка без подкладного кольца, если по технологии обеспечивается удаление непроваренной части корня при последующей расточке.

3.5. Контроль качества сварных соединений должен выполнять-

ся в соответствии с требованиями:

ГОСТ 3242-79 "Швы сварных соединений. Методы контроля качества"
ГОСТ 6996-66 "Сварные соединения. Методы определения механических свойств";

ГОСТ 7512-82 "Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Рентгенографический метод";

ГОСТ 14782-76 "Контроль неразрушающий, Швы сварные. Методы ультразвуковые".

Качество сварных соединений должно соответствовать требованиям ОСТ 26-291-79.

3.5. Действительный диаметр патрубка с фланцем (размер D_{20}) должен быть определен как среднее арифметическое результатов измерения в двух поперечных сечениях на концах патрубка с фланцем, причём в каждом из сечений не менее, чем в четырёх диаметральных направлениях.

результаты отдельных измерений не должны отличаться от среднего значения более, чем на 0,3%.

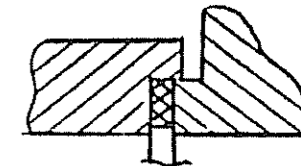
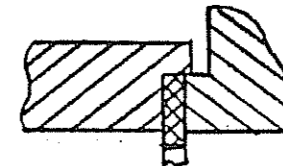
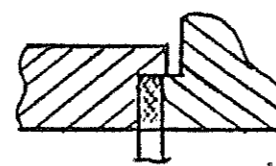
Действительные диаметры патрубков с фланцами, комплектуемых в одно фланцевое соединение, не должны отличаться более чем на 2%.

3.6. Внутренний диаметр прокладки окончательно выполняется по действительному диаметру D_{20} фланцевого соединения. Прокладки должны быть пригнаны заподлицо с внутренней поверхностью фланца или патрубка.

Не допускается в местах стыков с прокладками выступов или впадин.

ПРАВИЛЬНО

НЕПРАВИЛЬНО



Изм. №	Исполн.	Дата	Инв. №	подп.	дата	Т-ММ-13/2-87-ТТИ			
Изм. №	Исполн.	Дата	Инв. №	подп.	дата				
Н. контр. Аксенова						ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ типа ФКП и ФКВ Технические ТРЕБОВАНИЯ на изготовление	Стандия	Лист	Листов
Нач. отд. Тер-Минерал							1	2	
Рук. пр. Зорохович							ВНИПНЕФТЬ		
Инженер Пчелкина							Москва		

Изм. №, Исполн., Дата

44

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА МОНТАЖ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1. Настоящие технические требования являются обязательными при установке фланцевых соединений для измерительных диафрагм на трубопроводах.

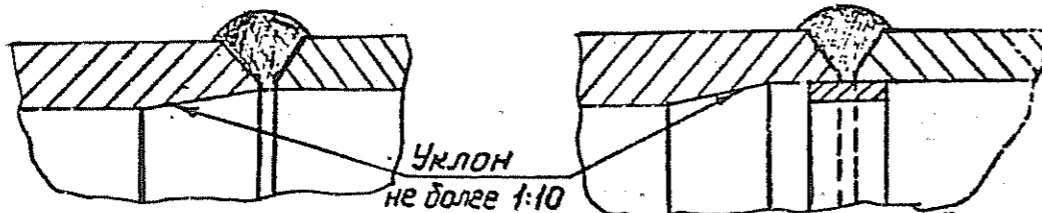
2. Трубы, привариваемые к патрубкам фланцевого соединения по возможности должны подбираться с внутренним диаметром, равным внутреннему диаметру патрубка. Расточка концов труб не допускается.

Допускается приварка труб внутренним диаметром большим, чем у патрубка фланцевого соединения. При этом конец патрубка должен быть расточен до диаметра, равного диаметру привариваемой трубы.

Расточка должна быть произведена на конус не более 1:10. Расточку рекомендуется выполнять под подкладное кольцо (см. рис.) После сварки подкладное кольцо должно быть удалено.

Приварка без подкладного кольца

Приварка с подкладным кольцом



Работы по расточке патрубков фланцевых соединений выполняются монтажной организацией.

3. Место стыка трубы с патрубком фланцевого соединения должно быть зачищено изнутри. Уступы и другие дефекты на внутренней поверхности сварного шва не допускаются.

При применении для сварки подкладных колец зачистку внутренней поверхности сварного шва допускается не производить.

4. Перед монтажом фланцевое соединение должно быть разобрано.

Внутренние и наружные поверхности должны быть тщательно очищены от грязи, масла и защитной смазки.

6. Монтажные кольца, поступающие с фланцевым соединением, устанавливаются только на период монтажа, промывки и продувки трубопровода.

7. После промывки и продувки трубопровода монтажное кольцо удаляется и на его место устанавливается камера с измерительной диафрагмой.

8. При установке измерительных камер прокладки из паронита необходимо натереть с обеих сторон сухим графитом. При этом паронитовые прокладки, находящиеся при температуре ниже 0°C, следует натирать графитом и устанавливать во фланцевое соединение только после выдержки их не менее 24 часов при комнатной температуре.

В случае применения прокладок из других материалов паронитовые прокладки, поступившие с фланцевыми соединениями, удаляются, а на их место устанавливаются прокладки, предусмотренные проектом.

При установке прокладок необходимо проверять чистоту уплотнительной поверхности фланцев.

Прокладка должна быть пригнана заподлицо с внутренней поверхностью патрубка или фланца.

9. Шпильки и отжимные болты для фланцевых соединений, работающих при температуре выше 300°C, должны быть прографитены с применением графитовой или графитомедной смазки в соответствии с указаниями инструкции по изготовлению, монтажу и испытанию технологических трубопроводов условным давлением до 100 кгс/см² ВСН 362-76/МСС СССР.

Взаим. №
Подпись и дата
Имя и подл.

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №		ПОДП.	ДАТА		
Т-ММ-13/2-87-ТТМ					
ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ типа ФКП и ФКВ				Стадия	Лист
Технические требования на монтаж				I	I
Н. контр. Аксёнова Нач. отд. Тер-Минсан Рук. гр. Зорохович Инженер Пчелкина				ВНИПИНЕФТЬ Москва	

25

45

4. Комплектность поставки.

Фланцевые соединения для измерительных диафрагм должны поставляться в собранном виде.

В комплект поставки фланцевого соединения входят:

- а) фланцы с патрубками;
- б) кольцо монтажное;
- в) прокладки паронитовые;
- г) крепёжные изделия (болты или шпильки, гайки, шайбы);
- д) болты отжимные.

5. Документация.

Изготовленные фланцевые соединения должны быть снабжены сертификатами, заполненными ОТК по установленной на предприятии-изготовителе форме.

В сертификат должны быть внесены все необходимые данные о результатах приёмки, а также данные по материалам и изделиям, применённым при изготовлении фланцевого соединения, включая данные по испытаниям на межкристаллитную коррозию, и данные по термообработке.

6. Маркировка, консервация, окраска.

6.1. Фланцевое соединение в сборе маркируется светлой несмываемой краской. Маркируется условное обозначение фланцевого соединения.

6.2. На каждом патрубке с фланцем, кроме маркировки по п. 6.1. светлой несмываемой краской наносится значение диаметра D_{20} , определённое в соответствии с п. 3.5. настоящих технических требований.

6.3. Уплотнительная поверхность фланцев и монтажного кольца, а также крепёжные детали должны быть смазаны составом, предохраняющим от коррозии.

6.4. Наружная поверхность фланцев с патрубками и монтажного кольца должна быть окрашена краской или лаком.

6.5. Концы фланцевых соединений на время транспортировки и хранения должны быть заглушены.

Имя, Фамилия, Подпись и дата
Рез. инж. М.

инв. №