

WFHSH



Технический паспорт

Грувлочные соединения



SHANDONG ZHIHUA PIPE INDUSTRY CO.,LTD

1. Назначение и область применения.

1.1. Грувлочные соединения - это элементы трубопровода (муфты, хомуты, отводы, тройники, переходники, заглушки, фланцы) с пазами на концах, которые обеспечивают бессварное и герметичное соединение системы трубопровода.

1.2. Грувлочные соединения применяются в:

- трубопроводах противопожарных систем (пожарный сертификат № РОСС RU.31588.04ОЦН0.ОС05.01342);
- трубопроводах систем водоотведения, теплоснабжения, кондиционирования;
- промышленном, военном и гражданском строительстве;
- системах трубопроводов на станциях метро, железнодорожных вокзалах, аэропортах, морских вокзалах, мостах, каналах;
- временных трубопроводах;
- в промышленном и хозяйственно-бытовом водоснабжении.

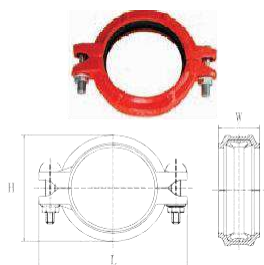
2. Технические данные.

Таблица 1.

Характеристики	Ед. измерения	Значение
Материал муфт и фитингов	-	ковкий чугун с эпоксидным порошковым покрытием
Материал уплотнительных прокладок	-	EPDM
Материал болтов и гаек	-	сталь оцинкованная
Температурный диапазон	°C	от -30 до +110
Номинальное давление	МПа	1,6

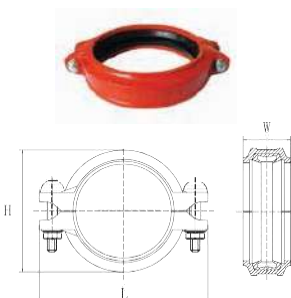
3. Габаритные размеры, номинальное давление, момент затяжки.

Муфта гибкая (хомут) XGQT1N



DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	Размеры, мм		Болт	Момент затяжки, Нм
				A	B		
25	1	33,7	1,6	98	43	M10x50	40-60
32	1 ¼	42,4		107	43		
40	1 ½	48,3		114	44	M10x55	
50	2	60,3		128	45		
65	2 ½	76,1		145	46	M10x60	
80	3	88,9		164	47	M12x65	110-135
100	4	108		187	49		
100	4	114,3		193	49		

Муфта жесткая (хомут) «шип-паз» XGQT 1



DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	Размеры, мм		Болт	Момент затяжки, Нм
				A	B		
25	1	33,7	1,6	99	43	M10x50	40-60
32	1 ¼	42,4		107	42		
40	1 ½	48,3		115	43	M10x55	
50	3	60,3		128	43		
65	2 ½	76,1		145	44	M10x60	
80	3	88,9		160	44		
100	4	108		186	47	M12x65	110-135
100	4	114,3		192	47		
150	6	159		245	49,5	M12x70	
200	8	219.1		325	59	M16x85	

Отвод под муфту 90° (колено) XGQT1



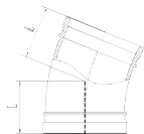
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм
25	1	33,7	1,6	55,5
32	1 ¼	42,4		68,5
40	1 ½	48,3		68,5
50	2	60,3		68,5
65	2 ½	76,1		74
80	3	88,9		84
100	4	108		100
100	4	114,3		100
150	6	159		138
200	8	219,1		171

Отвод под муфту 45° (колено) XGQT02



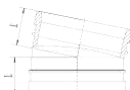
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм
25	1	33,7	1,6	42,5
32	1 ¼	42,4		44
40	1 ½	48,3		44
50	2	60,3		51
65	2 ½	76,1		55,5
80	3	88,9		62,5
100	4	108		74
100	4	114,3		74
150	6	159		87
200	8	219,1		106

Отвод под муфту 22,5° (колено) XGQT09



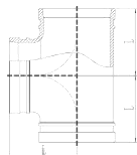
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм
65	2 1/2	76,1	1,6	49,5
80	3	88,9		55,5
100	4	108		71,5
100	4	114,3		71,5
200	8	219,1		96

Отвод под муфту 11,25° (колено) XGQT9



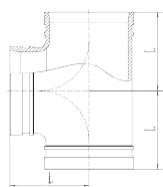
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм
65	2 1/2	76,1	1,6	36,5
80	3	88,9		36,5
100	4	114,3		42,5

Тройник равносторонний под муфту XGQT03



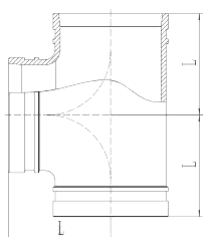
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм
25	1	33,7	1,6	57
32	1 1/4	42,4		70
40	1 1/2	48,3		70
50	2	60,3		68,5
65	2 1/2	76,1		74
80	3	88,9		84
100	4	108		100
100	4	114,3		100
150	6	159		138
200	8	219,1		171

Тройник переходной под муфту XGQT04



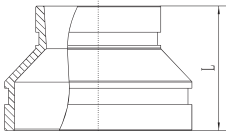
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм	C1-E1, мм
50x32	2 x 1 1/4	60,3x42,4	1,6	59	63
65x50	2 1/2 x 2	76,1x60,3		66,5	74
80x40	3 x 1 1/2	88,9x48,3		61,5	84
80x50	3 x 2	88,9x60,3		68,5	84
80x65	3 x 2 1/2	88,9x76,1		74	84
100x50	4 x 2	114,3x60,3		68,5	96
100x65	4 x 2 1/2	108x76,1		74	96
100x65	4 x 2 1/2	114,3x76,1		74	96
100x80	4 x 3	108x88,9		84	96
100x80	4 x 3	114,3x88,9		84	96
200x65	8 x 2 1/2	219,1x76,1		87,5	155
200x80	8 x 3	219,1x88,9		94,5	155
200x100	8 x 4	219,1x114,3		103	149

Тройник переходной под резьбу XGQT04S



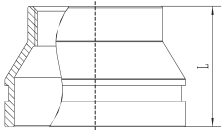
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	C-E, мм	C1-E1, мм
50x25	2 x 1	60,3x1"	1,6	59,5	55,5
50x32	2 x 1 1/4	60,3x1 1/4"		64,5	55,5
50x40	2 x 1 1/2	60,3x1 1/2"		64,5	55,5
65x25	2 1/2 x 1	76,1x1"		66,5	66,5
65x32	2 1/2 x 1 1/4	76,1x1 1/4"		66,5	66,5
65x40	2 1/2 x 1 1/2	76,1x1 1/2"		66,5	66,5
65x50	2 1/2 x 2	76,1x2"		73,5	67,5
80x25	3 x 1	88,9x1"		59,5	69,5
80x32	3 x 1 1/4	88,9x1 1/4"		66,5	73,5
80x40	3 x 1 1/2	88,9x1 1/2"		66,5	73,5
80x50	3 x 2	88,9x2"		73,5	73,5
80x65	3 x 2 1/2	88,9x2 1/2"		82	79
100x25	4 x 1	114,3x1"		61	80
100x32	4 x 1 1/4	114,3x1 1/4"		67,5	82
100x40	4 x 1 1/2	114,3x1 1/2"		67,5	82
100x50	4 x 2	108x2"		79	87
100x50	4 x 2	114,3x2"		78	87
100x65	4 x 2 1/2	108x2 1/2"		82	87
100x65	4 x 2 1/2	114,3x2 1/2"		82	87
200x65	8 x 2 1/2	219,1x2 1/2"		88	138
200x80	8 x 3	219,1x3"		97	146

Переход под муфту XGQT5



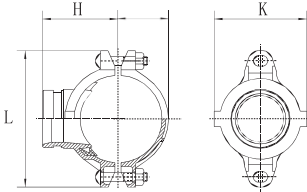
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	E-E, мм
32x25	1 1/4x1	42,4x33,7	1,6	62,5
40x25	1 1/2x1	48,3x33,7		62,5
40x32	1 1/2x1 1/4	48,3x42,4		62,5
50x32	2x1 1/4	60,3x42,4		62,5
50x40	2x1 1/2	60,3x48,3		62,5
65x32	2 1/2x1 1/4	76,1x42,4		62,5
65x40	2 1/2x1 1/2	76,1x48,3		62,5
65x50	2 1/2x2	76,1x60,3		62,5
80x32	3x1 1/4	88,9x42,4		62,5
80x40	3x1 1/2	88,9x48,3		62,5
80x50	3x2	88,9x60,3		62,5
80x65	3x2 1/2	88,9x76,1		62,5
100x50	4x2	108x60,3		74
100x65	4x2 1/2	108x76,1		74
100x80	4x3	108x88,9		74
100x80	4x3	114,3x88,9		74
150x65	6x2 1/2	159x76,1		100
150x80	6x3	159x88,9		100
150x100	6x4	159x108		100
200x80	8x3	219,1x89		125
200x100	8x4	219,1x114,3		125

Переход под муфту резьбовой XGQT5S



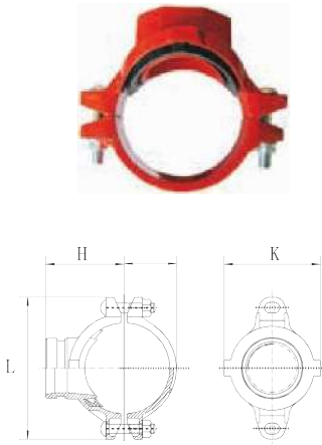
DN, мм	DN, дюйм	D наруж., мм, OD	PN, МПа	E-E, мм
32x25	1 1/4x1	42,4x1"	1,6	62,5
40x25	1 1/2x1	48,3x1"		62,5
40x32	1 1/2x1 1/4	48,3x1 1/4"		62,5
50x20	2x3/4	60,3x3/4"		62,5
50x25	2x1	60,3x1"		62,5
50x32	2x1 1/4	60,3x1 1/4"		62,5
50x40	2x1 1/2	60,3x1 1/2"		62,5
65x25	2 1/2x1	76,1x1"		62,5
65x32	2 1/2x1 1/4	76,1x1 1/4"		62,5
65x40	2 1/2x1 1/2	76,1x1 1/2"		62,5
65x50	2 1/2x2	76,1x2"		62,5
80x25	3x1	88,9x1"		62,5
80x32	3x1 1/4	88,9x1 1/4"		62,5
80x40	3x1 1/2	88,9x1 1/2"		62,5
80x50	3x2	88,9x2"		62,5
80x65	3x2 1/2	88,9x2 1/2"		62,5
100x25	4x1	108x1"		62,5
100x25	4x1	114,3x1"		73,5
100x32	4x1 1/4	114,3x1 1/4"		73,5
100x40	4x1 1/2	114,3x1 1/2"		73,5
100x50	4x2	108x2"		73,5
100x50	4x2	114,3x2"		73,5
100x65	4x2 1/2	114,3x2 1/2"		73,5
100x80	4x3	114,3x3"		73,5

Отвод под муфту (седелка) XGQT3



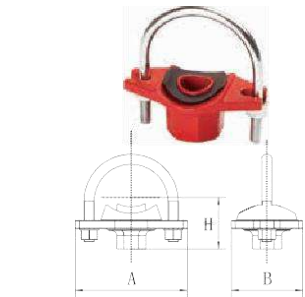
DN, мм	DN, дюйм	Dнар., мм, OD	Dотв., мм	PN, МПа	Размеры, мм				Болт	Момент затяжки, Нм
					A	B	C	D		
50x25	2 x1	60,3x33,7	38+1,2	1,6	73	41	117,5	72,5	M10x60	40-60
50x32	2 x1 1/4	60,3x42,4	45+1,4		72,5	41	117	82,5	M10x60	40-60
65x50	2 1/2 x2	76,1x60,3	51+1,6		80	50	135	90,5	M12x65	110x135
80x32	3 x1 1/4	88,9x42,4	51+1,6		86,5	57	151	91	M12x65	110x135
80x40	3 x1 1/2	88,9x48,3	51+1,6		86,5	57	151	91	M12x65	110x135
80x50	3 x2	88,9x60,3	64+2		86,5	57	151	105	M12x65	110-135
100x25	4 x1	114,3x33,7	38+1,2		102	70	179	79	M12x70	110-135
100x32	4 x1 1/4	114,3x42,4	51+1,6		102	70	179	91	M12x70	110-135
100x40	4 x1 1/2	114,3x48,3	51+1,6		102	70	179	91	M12x70	110-135
100x50	4 x2	114,3x60,3	64+2		102	71	180	107	M12x70	110-135
100x65	4 x2 1/2	114,3x76,1	70+2		102	71	180	114	M12x70	110-135
100x80	4 x3	114,3x88,9	89+2		102	71	180	134	M12x70	110-135
200x65	8 x2 1/2	219,1x76,1	70+2		156	125	306	114	M16x100	135-175
200x80	8 x3	219,1x88,9	89+2		156	125	306	133	M16x100	135-175
200x100	8 x4	219,1x114,1	114+2		160	125	306	162	M16x100	135-175

Отвод резьбовой (седелка) XGQT3S



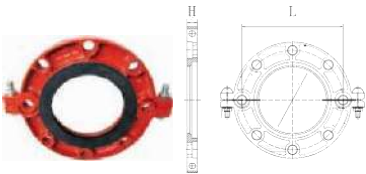
DN, мм	DN, дюйм	Днар., мм, OD	Дотв., мм	PN, МПа	Т, мм	Размеры, мм				Болт	Момент затяжки, Нм
						A	B	C	D		
50x15	2x1/2	60,3x1/2"	38+1,2	1,6	52	58	41	117	72,5	M10x60	40-60
50x20	2x3/4	60,3x3/4"	38+1,2		52,5	59,5	41	117	72,5	M10x60	40-60
50x25	2x1	60,3x1"	38+1,2		53,5	61,5	41	117	72,5	M10x60	40-60
50x32	2x1 1/4	60,3x1 1/4"	45+1,2		56	65	41	117	82,5	M10x60	40-60
50x40	2x1 1/2	60,3x1 1/2"	45+1,2		56	65	41	117	82,5	M10x60	40-60
65x15	2 1/2x1/2	76,1x1/2"	38+1,2		61	67	51	136	78,5	M12x65	110x135
65x20	2 1/2x3/4	76,1x3/4"	38+1,2		60	67	51	136	78,5	M12x65	110x135
65x25	2 1/2x1	76,1x1"	38+1,2		60	68	51	136	80	M12x65	110x135
65x32	2 1/2x1 1/4	76,1x1 1/4"	51+1,6		62	70	51	136	92	M12x65	110x135
65x40	2 1/2x1 1/2	76,1x1 1/2"	51+1,6		61	70	50	136	91	M12x65	110x135
65x50	2 1/2x2	76,1x2"	51+1,6		63,5	74,5	50	136	96	M12x65	110x135
80x15	3x1/2	88,9x1/2"	38+1,2		66,5	71,5	58	149	78,5	M12x65	110x135
80x20	3x3/4	88,9x3/4"	38+1,2		64,5	71,5	58	149	78,5	M12x65	110x135
80x25	3x1	88,9x1"	38+1,2		67	75	58	149	80	M12x65	110x135
80x32	3x1 1/4	88,9x1 1/4"	51+1,6		69	78	58	149	92	M12x65	110x135
80x40	3x1 1/2	88,9x1 1/2"	51+1,6		69	78	58	149	92	M12x65	110x135
80x50	3x2	88,9x2"	64+2		71	82	58	149	107	M12x65	110x135
100x15	4x1/2	114,3x1/2"	38+1,2		82	88	71	180	78,5	M12x70	110x135
100x20	4x3/4	114,3x3/4"	38+1,2		81	88	71	180	78,5	M12x70	110x135
100x25	4x1	108x1"	38+1,2		79,5	87,5	67	174	79	M12x70	110x135
100x32	4x1	114,3x1"	38+1,2		82	90	71	180	80	M12x70	110x135
100x32	4x1 1/4	108x1 1/4"	51+1,6		81	90	68	174	92	M12x70	110x135
100x32	4x1 1/4	114,3x1 1/4"	51+1,6		83	92	71	180	92	M12x70	110x135
100x40	4x1 1/2	108x1 1/2"	51+1,6		81	90	67	174	91	M12x70	110x135
100x40	4 x 1 1/2	114,3x1 1/2"	51+1,6		83,5	92,5	71	180	92	M12x70	110x135
100x50	4x2	108x2"	64+2		82	93	67	174	106	M12x70	110x135
100x50	4x2	114,3x2"	64+2		85	96	71	180	107	M12x70	110x135
100x65	4x2 1/2	108x2 1/2"	70+2		88,5	100	67	174	113,5	M12x70	110x135
150x25	6x1	159x1"	38+1,2		106	114	94	237	79,5	M16x95	135-175
150x32	6x1 1/4	159x1 1/4"	51+1,6		105	114	94	237	92	M16x95	135-175
150x40	6x1 1/2	159x1 1/2"	51+1,6		107	116	94	237	92	M16x95	135-175
150x50	6x2	159x2"	64+2		108	119	94	237	106,5	M16x95	135-175
200x32	8x1 1/4	219,1x1 1/4"	51+1,6		136	145	125	306	92	M16x100	135-175
200x40	8x1 1/2	219,1x1 1/2"	51+1,6		138	147	125	306	92	M16x100	135-175
200x50	8x2	219,1x2"	64+2		138	149	125	306	107	M16x100	135-175

Отвод резьбовой Ubolt (седелка) XGQT3U



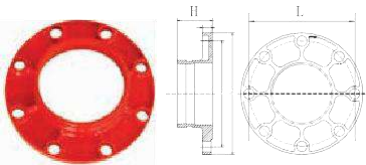
DN, мм	DN, дюйм	D отв., мм	PN, МПа	Размеры, мм			Гайка	Момент затяжки, Нм
				A	B	C		
25 x 15	1 x ½	23,5 ^{+1,2}	1,6	84	45	52,5	M10	30-40
25 x 20	1 x ¾			84	45	52,5		
32 x 15	1 ¼ x ½	94		50,5	57,5			
32 x 20	1 ¼ x ¾	94		50,5	57,5			
32 x 25	1 ¼ x 1	94		53	58,5			
40 x 15	1½ x ½	94		45,5	57,5			
40 x 20	1½ x ¾	94		45,5	57,5			
40 x 25	1½ x 1	94		48	58,5			

Фланец накидной разъемный XGQT08



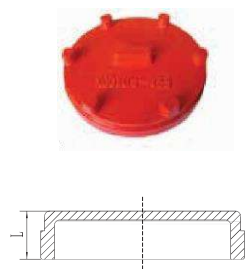
DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм, OD	PN, МПа	Размеры, мм						Кол-во отверстий
				A	B	C	D	E	F	
50	2	60,3	1,6	165	125	22	57,6	79	215	4 x 18
65	2½	76,1		182	145	23	72,7	96	230	
80	3	88,9		194	160	23	85,4	110	254	
100	4	108		216	180	24	104,2	129,5	272	8 x 18
100	4	114,3		216	180	24	110,6	136	272	

Фланец под муфту (адаптер) XGQT8



DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм, OD	PN, МПа	Размеры, мм				Кол-во отверстий
				X	Y	Z	L	
50	2	60,3	1,6	165	125	15	63,5	4X18
65	2 1/2	76,1		185	145	15	63,5	4X18
80	3	88,9		200	160	15	63,5	8X18
100	4	108		220	180	16	68,5	8X18
100	4	114,3		220	180	16	68,5	8X18
150	6	159		285	240	17	68,5	8X22
200	8	219,1		340	295	18	78	12X22

Заглушка под муфту XGQT06



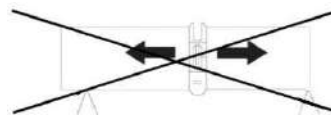
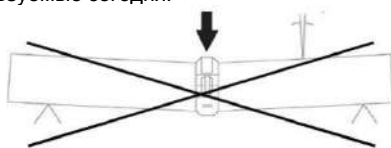
DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм	PN, МПа	Момент затяжки, Нм
25	1	33,7	1,6	24
32	1 1/4	42,4		24
40	1 1/2	48,3		24
50	2	60,3		24
65	2 1/2	76,1		24
80	3	88,9		24
100	4	108		26
100	4	114,3		26
150	6	159		26
200	8	219,1		30

3. Соединение трубопровода.

3.1. Жесткие муфты.



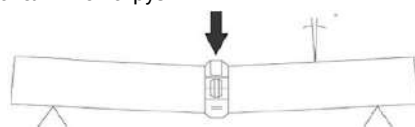
Используются в тех случаях, когда требуется жесткое соединение, аналогичное традиционному фланцевому, сварному или резьбовому соединению. Не нужно беспокоиться о перекосе трубы на прямых участках, поскольку жесткие муфты используют как механическое, так и фрикционное сцепление для обеспечения жесткости. Жесткие муфты исключают или уменьшают нежелательные угловые отклонения, смещение по оси и вращение при установке в соответствии с требованиями условий эксплуатации. Самые популярные и наиболее широко используемые сегодня.



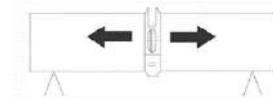
3.2. Гибкие муфты.



Используют для трубного соединения на неровных участках, а также в системах, подверженных воздействию повышенной вибрации или внешних сил, таких как сейсмические явления. При проектировании системы с использованием гибких муфт необходимо предусмотреть дополнительные опоры для системы, чтобы исключить нежелательные нагрузки.



Угловое отклонение:
DN 25-150 $\geq 1^\circ$
DN 200 от $0,5^\circ$ до 1°



Осевое смещение:
DN 25-32 ≤ 2 мм
DN 40-200 $\leq 3,2$ мм

4. Монтаж.

4.1. Нарезка труб:

- для обрезки труб используется ленточная пила или автоматический круглопильный станок. Торцы труб должны быть ровными;
- все внутренние или внешние сварные швы или ребра необходимо выравнивать с поверхностью трубы на расстоянии не менее 5 см от торца трубы.

4.2. Накатка желобов на трубу осуществляется с помощью специализированного желобонакатного станка.

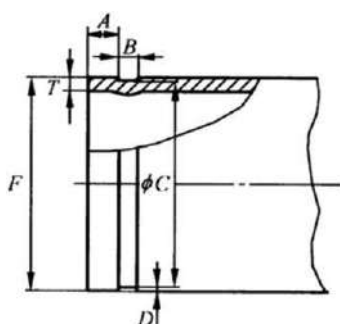
4.3. После формирования желоба проверяйте его с помощью рулетки для измерения диаметра или аналогичного измерительного устройства.



4.4. Для накатки желобов для грувочного соединения подходят трубы твердостью по Бринеллю до 150:

- водопроводные трубы;
- электросварные трубы;
- бесшовные трубы;
- трубы из коррозионно-стойкой стали.

4.5. Параметры трубы и желобка:



DN, мм	DN, дюйм	D нар., мм	Допуск, мм		A	Допуск A	B		Допуск B	C	Допуск C	D	T, мм	F, мм	
			Плюс	Минус			Резка	Прокатка							
25	1	33,7	0,41	0,68	15,88	±0,76	7,93	7,14	±0,76	30,23	-0,38	1,6	1,8	34,5	
32	1 ¼	42,2	0,5	0,6						38,99				43,3	
40	1½	48,3	0,44	0,52						45,09				49,4	
50	2	60,3	0,61	0,61						57,15				62,2	
65	2½	76,1	0,76	0,76			9,53	8,74		72,26	-0,46	1,98	2,3	77,7	
80	3	88,9	0,89	84,94						90,6					
100	4	108	1,07	103,73						109,7					
100	4	114,3	1,14	110,08						116,2					
150	6	159	1,6		19,05		11	11,91		154,5	-0,56	2,16	2,9	161	
200	8	219,1	1,6							214,4				221,5	

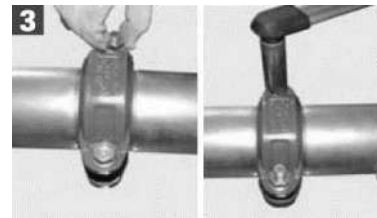
4.6. Монтаж муфты.



Установите манжеты на одной из стыкуемых труб таким образом, чтобы манжета была полностью надета на трубу, не выступая за края.

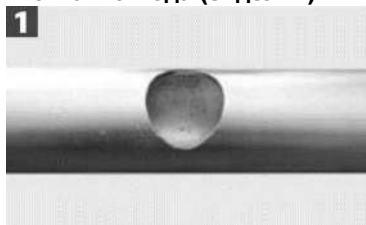


Сведите концы труб и выроните манжету по центру между канавками труб.



Состыкуйте части корпуса муфты между собой, равномерно затяните болты и гайки.

4.7. Монтаж отвода (седелки).



Просверлите отверстия, удаляя все заусенцы: в пределах 20 мм от отверстия не должно быть глубоких вмятин или вздутий.



Установите прокладки в верхнюю деталь.



Вставьте установочный хомут в отверстие, чтобы прокладка равномерно закрывала отверстие.



Установите вторую часть корпуса на трубу, наживите болты.



Равномерная затяните гайки, пока детали корпуса отвода плотно не соприкоснутся с трубой.



Монтаж трубопроводов с использованием отвода (седелки) требует, чтобы соединение находилось под углом 90°. Убедитесь, что встроенный воротник в выходном отверстии установлен правильно. Если между двумя участками используется отвод (седелка), то тройники, отводы или крестовины должны быть собраны до установки отвода.

5. Утилизация.

5.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (в редакции от 01.01.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015г) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

6. Транспортировка и хранение.

6.1. Изделия могут транспортироваться любым видом транспорта. При этом установка на транспортные средства должна исключать возможность механических повреждений, внутренние поверхности должны быть защищены от загрязнений.

6.2. Хранение должно осуществляться в заводской упаковке, в закрытых помещениях с естественной вентиляцией.

7. Гарантийные обязательства.

7.1. Гарантийный срок – 12 месяцев со дня отгрузки потребителю, срок службы при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, хранения и транспортировки – 5 лет.

7.2. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в следующих случаях:

- нарушение паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- нарушение условий при транспортировке и погрузо-разгрузочных работах;
- наличие следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

7.3. Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на эксплуатационные характеристики, заявленным в настоящем паспорте.



Производитель: Shandong Zhihua Pipe Industry Co., LTD
Адрес: Zhangjia Village, Fangan Subdistrict, Fangzi District, Weifang City, Shandong Province, China, Китайская Народная Республика

Гарантийный талон № _____

№	Н/н	Наименование	Кол-во, шт.

Гарантийный талон заполняется розничной сетью.

Дата продажи:

ФИО/подпись продавца

М.П.