

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Изготовитель: TAIZHOU JIAHENG VALVES CO., LTD, Huxin Village, Chumen Town, Yuhuan County, China



ПРЕСС-СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ И ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ

Серия: *VTm.200*

ПС - 47481

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Назначение и область применения

1.1. Пресс-соединители VTm.200 предназначены для создания неразъемных соединений трубопроводов из металлополимерных труб (PE-X/AL/PE-X, PE/AL/PE, PE-X/AL/PE, PE/AL/PE-RT и т.п.), а также труб из сшитого полиэтилена PE-X и полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT, в системах питьевого и хозяйственного водопровода, горячего водоснабжения, отопления, а также на технологических трубопроводах, транспортирующих жидкости, не агрессивные к материалам труб и соединителей.

1.2. Соединители совместимы с металлополимерными и полимерными трубами, имеющими следующие геометрические параметры:

<i>Наружный диаметр трубы, мм</i>	<i>16</i>	<i>20</i>	<i>26</i>	<i>32</i>	<i>40</i>
Толщина стенки трубы, мм	2,0	2,0	3,0	3,0	3,5
Толщина алюминия (не более), мм	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5

2. Номенклатура

<i>Модель</i>	<i>Наименование</i>	<i>Модель</i>	<i>Наименование</i>
<i>VTm.201</i>	Соединитель прямой с переходом на наружную резьбу	<i>VTm.252</i>	Угольник с переходом на внутреннюю резьбу
<i>VTm.202</i>	Соединитель прямой с переходом на внутреннюю резьбу	<i>VTm.253</i>	Угольник с переходом на наружную резьбу
<i>VTm.203</i>	Соединитель прямой	<i>VTm.254</i>	Водорозетка с переходом на внутреннюю резьбу
<i>VTm.222</i>	Соединитель с накидной гайкой	<i>VTm.254H</i>	Водорозетка удлиненная с переходом на внутреннюю резьбу
<i>VTm.231</i>	Тройник	<i>VTm.255</i>	Водорозетка с переходом на наружную резьбу
<i>VTm.232</i>	Тройник с переходом на внутреннюю резьбу	<i>VTm.263</i>	Соединитель разъемный
<i>VTm.233</i>	Тройник с переходом на наружную резьбу	<i>VTm.281</i>	Угольник с хромированной трубкой
<i>VTm.234</i>	Водорозетка проходная с переходом на внутреннюю резьбу	<i>VTm.282</i>	Тройник с хромированной трубкой
<i>VTm.241</i>	Крестовина	<i>VTm.290</i>	Гильза для пресс-соединителя
<i>VTm.251</i>	Угольник		

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3. Технические характеристики

№	Характеристика	Ед. изм.	Значение
1	Номинальное давление, PN	МПа	2,5
2	Рабочее давление при максимальной температуре	МПа	1,0
3	Максимальная температура рабочей среды	°С	115
4	Минимальная температура рабочей среды	°С	-30
5	Аварийная температура рабочей среды	°С	130
6	Тип насадки пресс - инструмента		ТН (по каталогу REMS)
7	Тип резьбы на переходных соединителях		трубная, по ГОСТ 6357-81, класс точности «В»
8	Классы эксплуатации		1; 2; 4; 5; XV
9	Диапазон наружных диаметров Dн соединяемых труб	мм	16...40
10	Усилие обжатия гильзы, не менее	Н	1200
11	Предельный момент затяжки резьбовых соединений для размера резьбы:		
11.1	- 1/2"	Н·м	20
11.2	- 3/4"	Н·м	25
11.3	- 1"	Н·м	45
11.4	- 1 1/4"	Н·м	60
12	Максимальная температура среды, окружающей изделие	°С	70
13	Максимальная относительная влажность среды, окружающей изделие	%	65
14	Средний полный срок службы	лет	50

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4. Конструкция и применяемые материалы



4.1. Корпус пресс-фитинга выполнен из горячештампованной (ГОШ) й латуни марки CW617N по EN 12165 (соответствует марке ЛС 59-2 по ГОСТ 15527-2004). Корпус соединителей имеет гальванопокрытие из слоя никеля.

4.2. На корпусе с помощью пластиковой обоймы-фиксатора закреплена пресс-гильза из нержавеющей стали AISI 304 (соответствует марке 08X18Н9 по ГОСТ 5632-2014).

4.3. В проточках штуцера корпуса расположены два уплотнительных кольца из EPDM (этилен - пропиленового каучука).

4.4. Обойма-фиксатор выполняет функцию диэлектрической прокладки, предотвращая возникновение гальванической пары между алюминием и латунью.

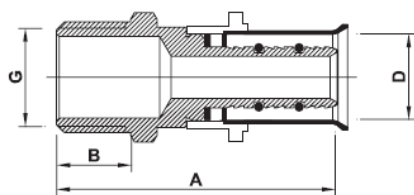
4.5. Монтажный буртик на пластиковой обойме-фиксаторе служит для точной фиксации пресс – насадки инструмента на соединителе.

4.6. Монтажный раструб гильзы способствует легкому надеванию трубы на штуцер фитинга.

4.7. Прямоугольные «окошки» пластикового фиксатора служат для контроля полноты надевания трубы на штуцер фитинга.

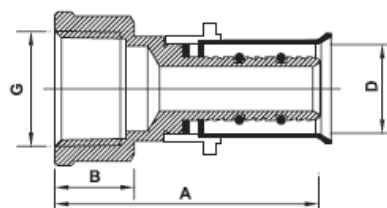
ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5. Номенклатура и габаритные размеры



VTm.201

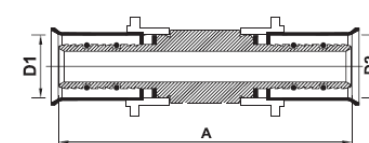
Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2	48	13	16	1/2"	55
16x3/4	49	14	16	3/4"	71
20x1/2	48	13	20	1/2"	81
20x3/4	49	14	20	3/4"	78
26x3/4	50	14	26	3/4"	116
26x1	52	16	26	1"	131
32x1	52	16	32	1"	136
32x1 1/4	57	17	32	1 1/4"	234
40x1	60	17	40	1"	237
40x1 1/4	60	17	40	1 1/4"	269



VTm.202

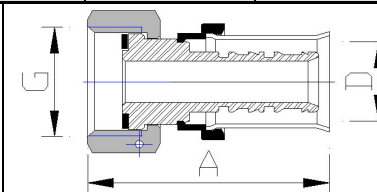
Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2	44	16	16	1/2"	55
16x3/4	45	18	16	3/4"	72
20x1/2	44	18	20	1/2"	63
20x3/4	46	18	20	3/4"	78
26x3/4	46	20	26	3/4"	89
26x1	48	24	26	1"	115
32x1	49	25	32	1"	129
32x1 1/4	53	28	32	1 1/4"	236

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



VTm.203

Обозначение	Размеры			
	A, мм	D1, мм	D2, мм	Вес, г
16	60	16	16	39
20	60	20	20	72
26	62	26	26	106
32	63	32	32	144
40	79	40	40	295
20x16	60	20	16	63
26x16	61	26	16	86
26x20	61	26	20	92
32x16	62	32	16	132
32x20	62	32	20	137
32x26	63	32	26	151

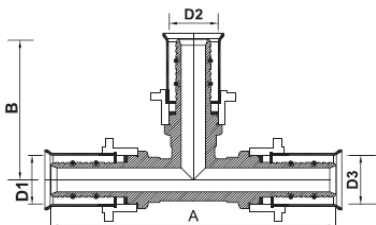


VTm.222

Обозначение	Размеры			
	A, мм	D, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2	45	16	1/2"	55
20x1/2	47	20	1/2"	85
20x3/4	52	20	3/4"	109
26x1	55	26	1"	138
32x 1 1/4	57	32	1 1/4"	184

Расходные материалы и изделия: прокладка

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

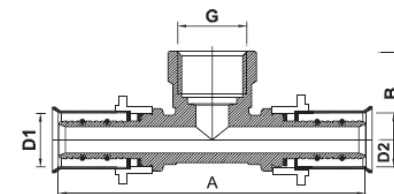


VTm.231

Обозначение	Размеры					
	A, мм	B, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм	Вес, г
16	83	42	16	16	16	99
20	88	44	20	20	20	148
26	97	49	26	26	26	279
32	112	56	32	32	32	446
16x20x16	88	44	16	20	16	130
20x16x16	88	44	16	16	20	126
20x16x20	88	44	20	16	20	142
20x20x16	88	44	16	20	20	134
20x26x20	96	49	20	26	20	258
26x16x26	97	46	26	16	26	225
26x16x20	96	47	26	16	20	233
26x20x20	97	48	26	20	20	219
26x26x20	97	48	26	26	20	234
26x20x16	97	48	26	20	16	231
26x20x26	97	48	26	20	26	237
32x16x32	104	51	32	16	32	454
32x20x32	104	51	32	20	32	327
32x26x32	104	52	32	26	32	334
32x32x26	104	52	32	32	26	431
26x32x26	103	52	26	32	26	432
32x20x26	104	51	32	20	26	397
32x32x20	103	52	32	32	20	393
32x26x26	104	52	32	26	26	412

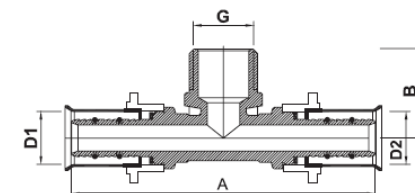
Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



VTm.232

Обозначение	Размеры					
	A, мм	B, мм	D1, мм	D2, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2x16	84	28	16	16	1/2"	120
20x1/2x20	88	29	20	20	1/2"	128
20x3/4x20	90	32	20	20	3/4"	158
26x1/2x26	97	31	26	26	1/2"	208
26x3/4x26	97	34	26	26	3/4"	222
26x1x26	98	37	26	26	1"	252
32x3/4x32	104	39	32	32	3/4"	429
32x1x32	104	39	32	32	1"	444
32x1 1/4x32	122	46	32	32	1 1/4"	480
40x1x40	124	46	40	40	1"	564

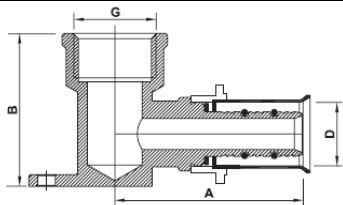


VTm.233

Обозначение	Размеры					
	A, мм	B, мм	D1, мм	D2, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2x16	83	28	16	16	1/2"	91
20x1/2x20	88	29	20	20	1/2"	173
20x1/2x16	88	29	20	16	1/2"	135
20x3/4x20	88	32	20	20	3/4"	171
26x1/2x26	97	31	26	26	1/2"	238
26x3/4x26	97	34	26	26	3/4"	214
26x1x26	97	37	26	26	1"	267
32x3/4x32	104	35	32	32	3/4"	409
32x1x32	104	39	32	32	1"	395

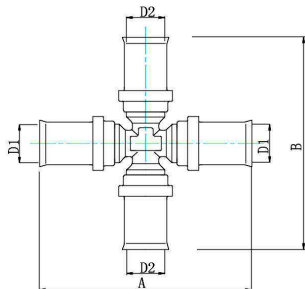
Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



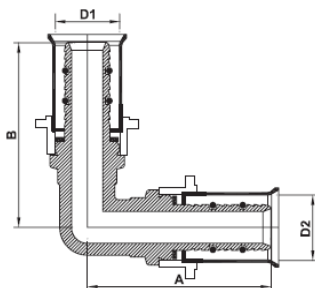
VTm.234

Обозначение	Размеры					Вес, г
	A, мм	B, мм	D1, мм	D2, мм	G, дюймы	
16x1/2	56	45	16	16	1/2"	188
20x1/2	56	45	20	20	1/2"	217



VTm.241

Обозначение	Размеры					Вес, г
	A, мм	B, мм	D1, мм	D2, мм		
16x16x16x16	88	88	16	16		182
20x20x20x20	92	92	20	20		284
20x16x20x16	88	92	16	20		219

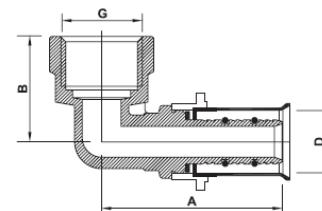


VTm.251

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

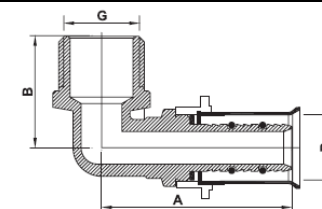
ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D1, мм	D2, мм	Вес, г
16	42	42	16	16	67
20	44	44	20	20	101
26	49	49	26	26	173
32	52	52	32	32	238
40	63	63	40	40	439



VTm.252

Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2	42	28	16	1/2"	78
16x3/4	46	31	16	3/4"	93
20x1/2	44	29	20	1/2"	120
20x3/4	45	32	20	3/4"	108
26x3/4	49	31	26	3/4"	157
26x1	52	38	26	1"	172
32x1	52	39	32	1"	228

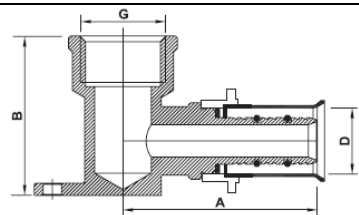


VTm.253

Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2	42	28	16	1/2"	61
16x3/4	43	30	16	3/4"	101
20x3/4	44	32	20	3/4"	99
20x1/2	44	29	20	1/2"	81
26x3/4	49	34	26	3/4"	144
26x1	49	37	26	1"	168
32x1	51	39	32	1"	274

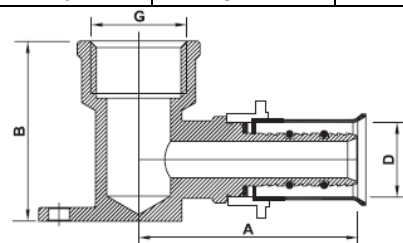
Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



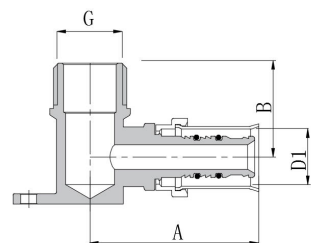
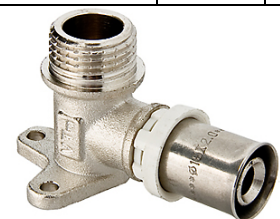
VTm.254

Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2	44	40	16	1/2"	114
20x1/2	51	44	20	1/2"	141
20x3/4	56	47	20	3/4"	195
26x3/4	58	47	26	3/4"	231



VTm.254.H

Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2	44	46,5	16	1/2"	119

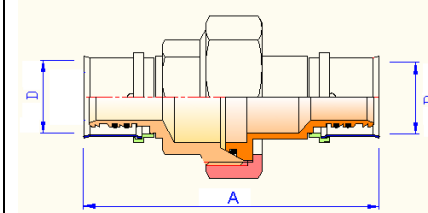


VTm.255

Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D1, мм	G, дюймы	Вес, г
16x1/2	44	40	16	1/2"	108

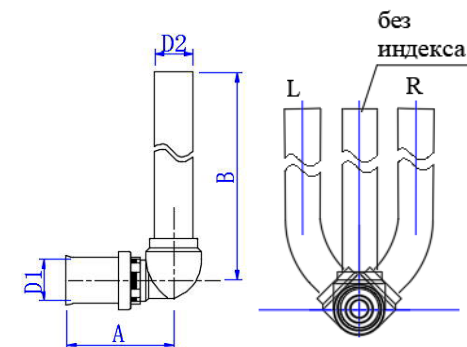
Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



VTm.263

Обозначение	Размеры		
	A, мм	D, мм	Вес, г
20x20	126	20	129
26x26	128	26	212
32x32	130	32	350



VTm.281

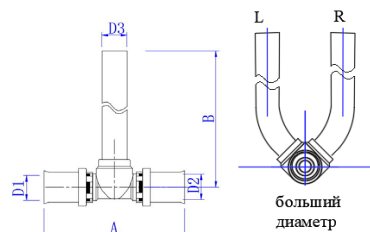
Обозначение	Размеры				
	A, мм	B, мм	D1, мм	D2, мм	Вес, г
16x15x300	42	300	16	15	211
20x15x300	44	300	16	15	222
16x15x700	42	700	20	15	348
20x15x700	44	700	20	15	358
16x15x300L	42	300	16	15	201
16x15x300R	42	300	16	15	201
20x15x300L	44	300	20	15	208
20x15x300R	44	300	20	15	208

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



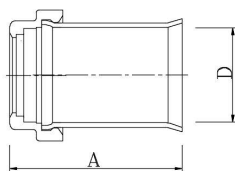
VTm.282



Обозначение	Размеры					
	A, мм	B, мм	D1, мм	D2, мм	D3, мм	Вес, г
16x15x16x300	83	300	16	16	15	231
16x15x16x700	83	700	16	16	15	383
20x15x20x300	88	300	20	20	15	255
20x15x20x700	88	700	20	20	15	402
20x15x16Lx300	85	300	16	20	15	241
20x15x16Lx700	85	700	16	20	15	387
20x15x16Rx300	85	300	16	20	15	241
20x15x16Rx700	85	700	16	20	15	387



VTm.290



Обозначение	Размеры		
	A, мм	D, мм	Вес, г
16	29	16	7
20	29	20	9
26	29	26	19
32	30	32	23
40	30	40	38

6. Указания по монтажу

6.1. Система металлополимерных трубопроводов должна быть смонтирована так, чтобы фитинги не испытывали продольных и изгибающих нагрузок. Для этого в проекте должны быть указаны места установки подвижных и неподвижных опор, а также компенсаторов.

6.2. При монтаже пресс-соединителей следует придерживаться следующего порядка:

- подготовить конец трубы к монтажу (откалибровать и снять внутреннюю фаску);

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- надеть трубу на штуцер соединителя, не повредив уплотнительных колец;
- надеть на соединитель пресс-насадку типа ТН ручного или электрического инструмента;
- произвести опрессовку до смыкания губок пресс - насадки;
- повернув инструмент на 30...90° относительно первоначального положения, произвести повторную опрессовку;
- проверить с помощью штангенциркуля диаметр зоны обжатия. Этот диаметр не должен превышать значения, указанные в таблице:

Размер трубы, мм	16	20	26	32	40
Диаметр зоны обжатия, мм	16,7	20,7	26,7	32,7	40,8

- в случае превышения табличных значений диаметра зоны обжатия, необходимо произвести повторную опрессовку.

6.3. Монтаж металлополимерных трубопроводов следует вести в соответствии с указаниями СП 40-102-2000; СП 41-102-98; СП 40-103-98; СП 344.1325800.2017; СП 73.13330.2016, а также соблюдая рекомендации «Руководства по проектированию, монтажу и эксплуатации систем холодного, горячего водоснабжения и отопления с использованием металлополимерных труб Valtec» (НИИСантехники.).

6.4. Пресс-фитинги с переходом на трубную резьбу допускается присоединять к элементам трубопроводной системы с герметизацией резьбы лентой ФУМ или сантехнической полиамидной нитью.

6.5. Фитинги VTm.281 и VTm.282 предназначены для подключения трубопровода к арматуре отопительных приборов, для чего следует предварительно отмерить требуемую длину трубки и отрезать излишек роликовым труборезом. Присоединение трубки к арматуре стандарта «еврокonus» осуществляется с помощью обжимного соединителя VT.4430.

6.6. Пресс-соединители допускается замоноличивать в строительные конструкции. Перед замоноличиванием соединителей необходимо произвести гидравлическое испытание смонтированной системы. Перед замоноличиванием соединителей рекомендуется защитить их от агрессивного воздействия цементного раствора с помощью защитной ленты или теплоизоляции.

6.7. Гидравлическое испытание производится статическим давлением, в 1,5 раз превышающим рабочее давление в системе (но не менее 6 бар). При проведении испытаний следует руководствоваться указаниями СП 73.13330.2016.

6.8. Затяжку накидной гайки соединителей VTm.222 и VTm.263 следует производить с моментом, не превышающим 15 Нм.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.9. Соединители VTm.281 имеют прямое (без индекса), правое (индекс «R») и левое (индекс «L») исполнение. Соединители VTm.282 имеют правое (индекс «R») и левое (индекс «L») исполнение.

Если расположить большее плечо трубки фитинга вертикально и смотреть на фитинг по направлению потока направлению потока (для VTm.282 - от Дн20 к Дн16), у правого соединителя трубка изогнута на 45° вправо, а у левого - влево.

6.10 Допускается проворот трубы относительно опрессованного фитинга.

7. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

7.1. Пресс - соединители должны эксплуатироваться при условиях, изложенных в таблице технических характеристик.

7.2. Не допускается эксплуатировать соединители без уплотнительных колец и прокладок.

7.3. При использовании соединителей на трубопроводах, транспортирующих жидкие углеводороды, уплотнительные кольца из EPDM должны быть заменены на кольца из NBR, HNBR или FPM (витона).

7.4. Смонтированные пресс-соединения не требуют дополнительного обслуживания.

7.5. При использовании в сетях отопления или теплоснабжения изделия должны эксплуатироваться с соблюдением требований «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» от 01.10.2003.

7.6. Не допускается замораживание рабочей среды внутри изделий.

7.7. Рабочая среда не должна способствовать образованию накипи и шлама на внутренних поверхностях изделия, а также вымыванию цинка из латуни. Карбонатный индекс горячей воды, проходящей через корпус изделия, не должен превышать $1,5 \text{ (мг-экв./дм}^3\text{)}^2$. Индекс Ланжелъе для воды должен быть больше 0.

8. Условия хранения и транспортировки

8.1. Изделия должны храниться в упаковке предприятия –изготовителя по условиям хранения 3 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

8.2. Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по таблице 13 ГОСТ 15150-69.

9. Утилизация

9.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

9.2. Содержание благородных металлов: *нет*

10. Гарантийные обязательства

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил применения, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода - изготовителя.

10.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс - мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

10.4. Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы и изделия, как в части стоимости этих материалов и изделий, так и в части работ по их замене при сервисном обслуживании.

10.5. Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на заявленные технические характеристики. При этом фактический вес изделия не должен отличаться от веса, заявленного в настоящем паспорте, более, чем на 10%.

11. Условия гарантийного обслуживания

11.1. Претензии к качеству изделия могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

11.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественное изделие денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены. В случае замены или ремонта, замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

11.3. Решение о возмещении затрат Потребителю, связанных с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока принимается по результатам экспертного заключения, в том случае, если изделие признано ненадлежащего качества.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

11.4. В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки изделия возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу изделия оплачиваются Потребителем.

11.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара

ПРЕСС-СОЕДИНИТЕЛИ ДЛЯ МЕТАЛЛОПОЛИМЕРНЫХ И ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ

<i>№</i>	<i>Артикул</i>	<i>Размер</i>	<i>К-во</i>
1			
2			
3			
4			

Название и адрес торгующей организации _____

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

*Штамп или печать
торгующей организации*

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ _____ (подпись)

**Гарантийный срок - Десять лет (сто двадцать месяцев) с даты
продажи конечному потребителю**

По вопросам гарантийного ремонта, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться в сервисный центр по адресу: г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Качалова, дом 11, корпус 3, литер «А», тел/факс (812)3247750

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
 - название организации или Ф.И.О. покупателя, фактический адрес и контактные телефоны;
 - название и адрес организации, производившей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой использовалось изделие;
 - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий законность приобретения изделия.
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие (если оно проводилось)
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата: «__» _____ 20__ г. Подпись _____