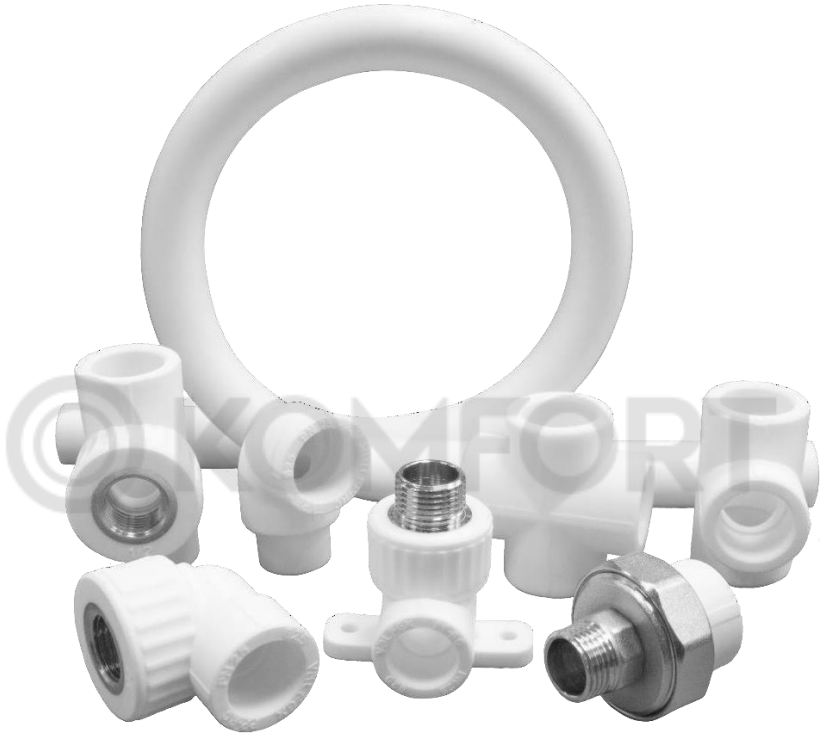
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ДЕТАЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ ПОЛИПРОПИЛЕНА

ТУ 2248-001-21088915-2015
ГОСТ 32415-2013

ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ

ПФН 005

добровольная сертификация

1. Назначение

Полипропиленовые фитинги, в том числе комбинированные фитинги (далее – фитинги), из статистического сополимера полипропилена PPR 100 (PPR 80) т.м. VALFEX®, номинальным диаметром от 20 до 110 мм, предназначены для транспортирования воды с температурой до 80° С (допускается кратковременное увеличение температуры до 95° С) для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и низкотемпературного отопления, высокотемпературного отопления отопительными приборами, а также для транспортирования других жидких и газообразных сред, к которым материал труб химически стоек.

2. Особенности конструкции

2.1. Полипропиленовые фитинги, в том числе комбинированные фитинги из статистического сополимера полипропилена PPR 100 (PPR 80), производятся методом литья под давлением по ТУ 2248-001-21088915-2015 «Трубы напорные и соединительные детали к ним из полипропилена PP-Rт.м. VALFEX», разработанные в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013.

Цвет полипропиленовой части фитингов – белый или серый.

2.2. Фитинги изготавливают с раструбными частями для сварки нагретым инструментом в раструбс трубами. Размеры раструбных частей фитингов соответствуют указанным в таблице 3 и на рисунке 2.

2.3. Комбинированные полипропиленовые фитинги служат для перехода с пластикового соединения на резьбовое трубное соединение. Комбинированные фитинги включают в себя корпус из PPR 100 (PPR 80) и латунную никелированную резьбовую вставку круглого сечения с поперечными проточками, увеличивающими площадь сцепления и продольными торцевыми ребрами, воспринимающими крутящий момент.

Пример конструкции комбинированного фитинга из PP-R на рисунке 1.

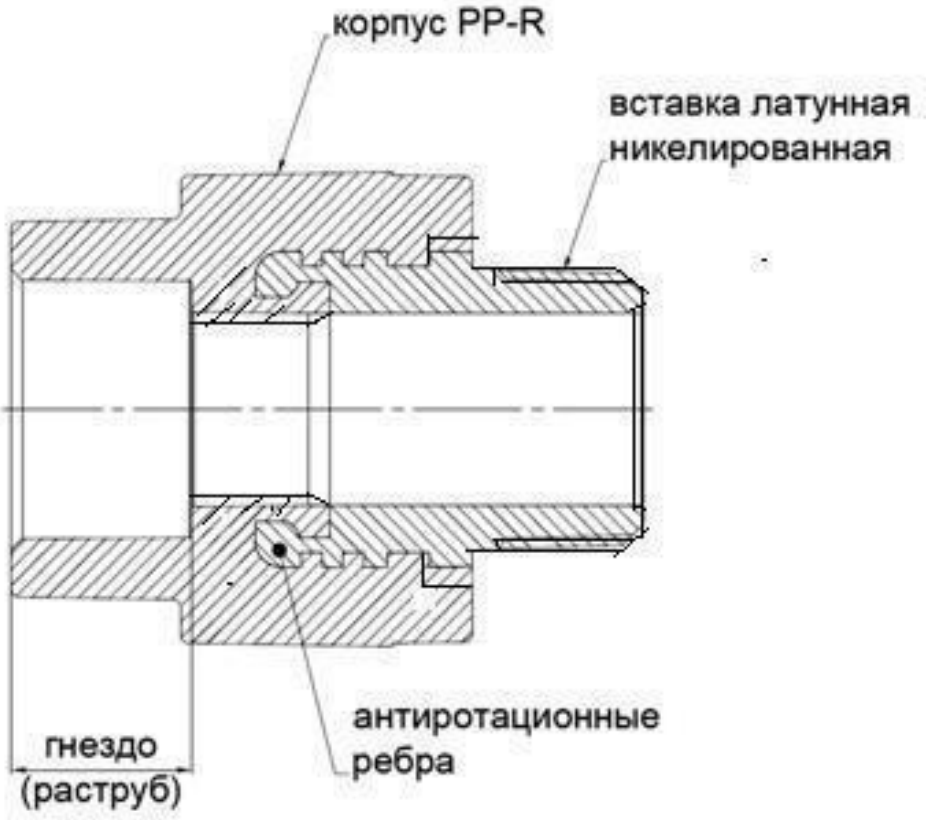


Рис 1. Конструкции комбинированного фитинга

Таблица 1

№	Характеристика	Единица измерения	Значение
1	Номинальное давление, PN при T = 20°C	бар	25
2	Рабочая температура среды	ºС	80
3	Максимальная температура рабочей среды	ºС	90
4	Аварийная температура рабочей среды	ºС	95
5	Тип резьбы на комбинированных фитингах		трубная по ГОСТ 6357, класс точности «В»
6	Размеры трубных резьб	G	1/2";3/4";1";1 1/4";1 1/2",2"; 2 1/2";3";4".
7	Диапазон наружных диаметров соединяемых труб	мм	20÷110
8	Материал корпуса		Полипропилен PPR-100, Полипропилен PPR-80
9	Материал закладных деталей комбинированных фитингов		Латунь ЛС-59-1, допускается ЛЦ 40С горячештампованая
10	Материал уплотнительных колец и прокладок		EPDM
11	Покрытие закладных деталей, тип		никель

3. Условия применения фитингов для гарантированного срока службы

Фитинги из PP-R следует применять в системах водоснабжения и отопления с максимальным рабочим давлением ***P макс*** 0,4; 0,6; 0,8 и 1,0 МПа. Область применения и срок эксплуатации зависят от классов эксплуатации и температур, указанных в таблице 2.

© KOMFORT

Таблица 2

Класс эксплуатации	$T_{раб}$, °C	Время при $T_{раб}$, год	$T_{макс}$, °C	Время при $T_{макс}$, год	$T_{авар}$, °C	Время при $T_{авар}$, ч	Область применения
1	60	49		1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °C)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70 °C)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами
	60	25					
	80	10					
ХВ	20	50	—	—	—	—	Холодное водоснабжение

Примечание

Траб - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

Тмакс - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

Тавар - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

4. Технические характеристики

4.1. Размеры раструбных частей фитингов соответствуют указанным в таблице 3 и на рисунке 2.

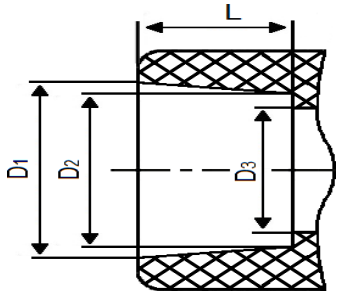


Рис 2. Раструбная часть фитингов

Таблица 3

Номинальный диаметр *d, мм*	*D1*		*D2*		Овальность (D1max-D1min), не более, мм	*D3*, не менее, мм	*L*, не менее, мм
	номин, мм	пред.откло, мм	номин, мм	пред. откло, мм			
20	19,5	-0,3	19,3	-0,3	0,4	15,2	14,5
25	24,5	-0,3	24,3	-0,4	0,4	19,4	16
32	31,5	-0,4	31,3	-0,4	0,5	25	18,1
40	39,5	-0,4	39,2	-0,4	0,5	31,4	20,5
50	49,5	-0,5	49,2	-0,5	0,6	39,4	23,5
63	62,5	-0,6	62,1	-0,5	0,6	49,8	27,5
75	74,9	-0,6	73,7	-0,6	0,7	59,3	31
90	89,9	-0,6	88,5	-0,6	0,7	71,2	33
110	109,9	-0,7	108,5	-0,7	0,8	87	35

4.2. Пожарно-технические характеристики фитингов из полипропилена указаны в таблице 4.

Таблица 4

Группа горючести	Г3
Группа воспламеняемости	В3
Дымообразующая способность	Д3
Токсичность продуктов горения	Т2

KOMFORT

4.3. Основные показатели свойств статистического сополимера полипропилена PP-R указаны в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	Плотность, г/см^3	0,895-0,920
2	Температура плавления, ^{0}C	140-153
3	Температура размягчения по Вика, ^{0}C	130-133
4	Предел текучести при растяжении, МПа	26
5	Предел прочности при разрыве, МПа	21
6	Относительное удлинение при разрыве, %	>300
7	Относительное удлинение при пределе текучести, %	15
8	Модуль упругости при изгибе, Н/мм2	850
9	Модуль упругости при растяжении, Н/мм2	1000
10	Удельная вязкость при 0^{0}C, кДж/м2	10
11	Коэффициент линейного теплового расширения,°C^{-1}	1,5 x 10^{-4}
12	Коэффициент теплопроводности, Вт/м^{0}C	0,24
13	Удельная теплоемкость, кДж/кг ^{0}C	2
14	Показатель текучести расплава, г/10 мин.	
	230°C/2,16 кг	0,3
	190°C/5,0 кг	0,5
	230°C/5,0кг	1,5
15	Насыпная плотность гранул, г/см^3	0,5
16	Расчетная усадка, %	1,2 – 2,5
17	Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более	350

5. Ассортимент выпускаемой продукции

Таблица 6

Изображение	Наименование изделия	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Размер	Вес, кг
	ЗАГЛУШКА	10162020	10162020Г	20	0,008
		10162025	10162025Г	25	0,013
		10162032	10162032Г	32	0,025
		10162040	10162040Г	40	0,046
		10162050	10162050Г	50	0,073
		10162063	10162063Г	63	0,114
		10162075	10162075Г	75	0,206
		10162090	10162090Г	90	0,336
		10162110	10162110Г	110	0,565
	ЗАГЛУШКА РЕЗЬБОВАЯ	10162020	10163020Г	1/2″	0,005
		10162025	10163025Г	3/4″	0,008
		10162032	10163032Г	1"	0,012
	УГОЛЬНИК 45º	10107020	10107020Г	20	0,013
		10107025	10107025Г	25	0,02
		10107032	10107032Г	32	0,04
		10107040	10107040Г	40	0,07
		10107050	10107050Г	50	0,109
		10107063	10107063Г	63	0,175
		10107075	10107075Г	75	0,312
		10107090	10107090Г	90	0,536
		10107110	10107110Г	110	0,869
	УГОЛЬНИК 90º	10108020	10108020Г	20	0,014
		10108025	10108025Г	25	0,024
		10108032	10108032Г	32	0,051
		10108040	10108040Г	40	0,087
		10108050	10108050Г	50	0,141
		10108063	10108063Г	63	0,226
		10108075	10108075Г	75	0,430
		10108090	10108090Г	90	0,727
		10108110	10108110Г	110	1,140
	УГОЛЬНИК 45º ВР-НР	10109020	10109020Г	20	0,019
		10109025	10109025Г	25	0,028
		10109032	10109032Г	32	0,055
	УГОЛЬНИК 90º ВР-НР	10110020	10110020Г	20	0,017
		10110025	10110025Г	25	0,03
		10110032	10110032Г	32	0,041
	УГОЛЬНИК ПЕРЕХОДНОЙ 90º УГОЛЬНИК	10116025	10116025Г	25x20	0,027
		10116032	10116032Г	32x25	0,034

© КОМФОРТ

Изображение	Наименование изделия	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Размер	Вес, кг
	УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВ-ЫЙ ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА	10125020	10125020Г	20x1/2″	0,043
		10125120	10125120Г	20x3/4″	0,066
		10125125	10125125Г	25x1/2″	0,063
		10125025	10125025Г	25x3/4″	0,066
		10125232	10125232Г	32x1/2″	0,084
		10125132	10125132Г	32x3/4″	0,095
		10125032	10125032Г	32x1″	0,106
	УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВ-ЫЙ НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА	10126020	10126020Г	20x1/2″	0,054
		10126220	10126220Г	20x3/4″	0,078
		10126125	10126125Г	25x1/2″	0,043
		10126025	10126025Г	25x3/4″	0,084
		10126232	10126232Г	32x1/2″	0,102
		10126132	10126132Г	32x3/4″	0,114
		10126032	10126032Г	32x1″	0,126
	УГОЛЬНИК С НАКИДНОЙ ГАЙКОЙ	10138020	10138020Г	20x1/2″	0,057
		10138025	10138025Г	25x3/4″	0,082
		10138125	10138125Г	25x1″	0,09
		10138032	10138032Г	32x1″	0,170
		10138132	10138132Г	32x1 1/4″	0,185
	УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВ-ЫЙ С КРЕПЛЕНИЕМ ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА	10120020	10120020Г	20x1/2″	0,051
		10120225	10120225Г	20x3/4"	0,073
		10120025	10120025Г	25x1/2″	0,077
		10120125	10120125Г	25x3/4"	0,071
	УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВ-ЫЙ С КРЕПЛЕНИЕМ НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА	10121020	10121020Г	20x1/2″	0,063
		10121120	10121120Г	20x3/4"	0,092
		10121025	10121025Г	25x1/2"	0,078
		10120125	10120125Г	25x3/4"	0,089
	НАСТЕННЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СМЕСИТЕЛЯ С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ	10124020	10124020Г	20x1/2″	0,128
		10124025	10124025Г	25x1/2″	0,162
		10124325	10124325Г	25x3/4"	0,136
	НАСТЕННЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СМЕСИТЕЛЯ С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ	10123020	10123020Г	20x1/2″	0,142
		10124320	10124320Г	20x3/4″	0,164
		10124220	10124220Г	25x1/2″	0,179
		10124125	10124125Г	25x3/4"	0,196
	КОМПЛЕКТ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ НАСТЕННЫЙ ДЛЯ СМЕСИТЕЛЯ	10123020	10123020Г	20x1/2″	0,25
		10123025	10123025Г	25x1/2″	0,162

КОМФОРТ

Изображение	Наименование изделия	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Размер	Вес, кг
	ТРОЙНИК	10111020	10111020Г	20	0,018
		10111025	10111025Г	25	0,033
		10111032	10111032Г	32	0,066
		10111040	10111040Г	40	0,113
		10111050	10111050Г	50	0,171
		10111063	10111063Г	63	0,272
		10111075	10111075Г	75	0,502
		10111090	10111090Г	90	0,864
		10111110	10111110Г	110	1,386
	ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНОЙ (РЕДУКЦИОННЫЙ)	10202520	10202520Г	20/25/20	0,024
		10252020	10252020Г	25/20/20	0,025
		10252520	10252520Г	25/25/20	0,031
		10252025	10252025Г	25/20/25	0,028
		10322020	10322020Г	32/20/20	0,036
		10322025	10322025Г	32/20/25	0,041
		10322032	10322032Г	32/20/32	0,047
		10322520	10322520Г	32/25/20	0,04
		10322525	10322525Г	32/25/25	0,043
		10322532	10322532Г	32/25/32	0,052
		10402040	10402040Г	40/20/40	0,087
		10402540	10402540Г	40/25/40	0,083
		10403240	10403240Г	40/32/40	0,093
		10502050	10502050Г	50/20/50	0,108
		10502550	10502550Г	50/25/50	0,115
		10503250	10503250Г	50/32/50	0,132
		10504050	10504050Г	50/40/50	0,149
		10632063	10632063Г	63/20/63	0,174
		10632563	10632563Г	63/25/63	0,17
		10633263	10633263Г	63/32/63	0,186
		10634063	10634063Г	63/40/63	0,205
		10635063	10635063Г	63/50/63	0,23
		10752075	10752075Г	75/20/75	0,6
		10752575	10752575Г	75/25/75	0,6
		10753275	10753275Г	75/32/75	0,6
		10754075	10754075Г	75/40/75	0,6
		10755075	10755075Г	75/50/75	0,6
		10756375	10756375Г	75/63/75	0,565
		10904090	10904090Г	90/40/90	1,06
		10905090	10905090Г	90/50/90	1,06
		10906390	10906390Г	90/63/90	1,06
		10907590	10907590Г	90/75/90	0,975
		10105010	10105010Г	110/50/110	1,44
		10106310	10106310Г	110/63/110	1,45
		10107510	10107510Г	110/75/110	1,465
		10109010	10109010Г	110/90/110	1,668
	ТРОЙНИК КОМБИНИРОВ-ЫЙ ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА	10127020	10127020Г	20x1/2″x20	0,048
		10127120	10127120Г	20x3/4″x20	0,087
		10127125	10127125Г	25x1/2″x25	0,075
		10127025	10127025Г	25x3/4″x25	0,077
		10127232	10127232Г	32x1/2″x32	0,104
		10127132	10127132Г	32x3/4″x32	0,113
		10127032	10127032Г	32x1″x32	0,122
	ТРОЙНИК КОМБИНИРО-ВАННЫЙ НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА	10128020	10128020Г	20x1/2″x20	0,058
		10128120	10128120Г	20x3/4″x20	0,084
		10128125	10128125Г	25x1/2″x25	0,086
		10128025	10128025Г	25x3/4″x25	0,095
		10128232	10128232Г	32x1/2″x32	0,116
		10128132	10128132Г	32x3/4″x32	0,129
		10128032	10128032Г	32x1″x32	0,141

© КОМФОРТ

Изображение	Наименование изделия	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Размер	Вес, кг
	ТРОЙНИК С НАКИДНОЙ ГАЙКОЙ	10140020	10140020Г	20x1/2″	0,063
		10140120	10140120Г	20x3/4″	0,092
		10140225	10140225Г	25x3/4″	0,115
		10140125	10140125Г	25x1″	0,150
		10140232	10140232Г	32x1″	0,180
		10140132	10140132Г	32x1 1/4″	0,200
	МУФТА	10113020	10113020Г	20	0,011
		10113025	10113025Г	25	0,017
		10113032	10113032Г	32	0,031
		10113040	10113040Г	40	0,052
		10113050	10113050Г	50	0,08
		10113063	10113063Г	63	0,125
		10113075	10113075Г	75	0,222
		10113090	10113090Г	90	0,366
		10113110	10113110Г	110	0,583
	МУФТА ПЕРЕХОДНАЯ ВН/ВН	10012520	10012520Г	25/20	0,013
		10013220	10013220Г	32/20	0,020
		10013225	10013225Г	32/25	0,022
		10014020	10014020Г	40/20	0,030
		10014025	10014025Г	40/25	0,032
		10014032	10014032Г	40/32	0,035
	МУФТА ПЕРЕХОДНАЯ ВН/НР	10002520	10002520Г	25/20	0,01
		10003220	10003220Г	32/20	0,013
		10003225	10003225Г	32/25	0,016
		10004020	10004020Г	40/20	0,02
		10004025	10004025Г	40/25	0,023
		10004032	10004032Г	40/32	0,029
		10005020	10005020Г	50/20	0,043
		10005025	10005025Г	50/25	0,046
		10005032	10005032Г	50/32	0,053
		10005040	10005040Г	50/40	0,062
		10006320	10006320Г	63/20	0,064
		10006325	10006325Г	63/25	0,068
		10006332	10006332Г	63/32	0,078
		10006340	10006340Г	63/40	0,085
		10006350	10006350Г	63/50	0,097
		10007550	10007550Г	75/50	0,112
		10007563	10007563Г	75/63	0,139
		10009050	10009050Г	90/50	0,15
		10009063	10009063Г	90/63	0,166
		10009075	10009075Г	90/75	0,256
		10011063	10011063Г	110/63	0,248
		10011075	10011075Г	110/75	0,304
		10011090	10011090Г	110/90	0,382
	КРЕСТОВИНА	10118020	10118020Г	20	0,024
		10118025	10118025Г	25	0,037
		10118032	10118032Г	32	0,077
	МУФТА КОМБИНИРО-ВАННАЯ ПЕРЕХОДНАЯ С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ	10129020	10129020Г	20x1/2″	0,042
		10129120	10129120Г	20x3/4″	0,062
		10129125	10129125Г	25x1/2″	0,058
		10129025	10129025Г	25x3/4″	0,062
		10129225	10129225Г	25x1"	0,049
		10129232	10129232Г	32x1/2″	0,081
		10129132	10129132Г	32x3/4″	0,064
		10129032	10129032Г	32x1″	0,093

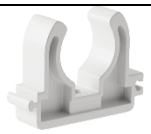
КОМФОРТ

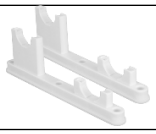
Изображение	Наименование изделия	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Размер	Вес, кг
		10129040	10129040Г	40x1″	0,132
	МУФТА КОМБИНИРОВ-АЯ ПЕРЕХОДНАЯ С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ	10130020	10130020Г	20x1/2″	0,048
		10130120	10130120Г	20x3/4″	0,075
		10130220	10130220Г	20x1"	0,080
		10130125	10130125Г	25x1/2″	0,059
		10130025	10130025Г	25x3/4″	0,073
		10130225	10130225Г	25x1″	0,088
		10130232	10130232Г	32x1/2″	0,085
		10130132	10130132Г	32x3/4″	0,079
		10130032	10130032Г	32x1″	0,096
		10130040	10130040Г	40x1″	0,152
	МУФТА КОМБИНИРОВ-АЯ ПЕРЕХОДНАЯ С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ ПОД КЛЮЧ	10134032	10134032Г	32x1″	0,136
		10134132	10134132Г	32x1 1/4″	0,202
		10134140	10134140Г	40x1″	0,200
		10134040	10134040Г	40x1 1/4″	0,215
		10134240	10134240Г	40x1 1/2″	0,208
		10134050	10134050Г	50x1 1/2″	0,288
		10134150	10134150Г	50x2"	0,474
		10134063	10134063Г	63x2″	0,445
		10134075	10134075Г	75x2 1/2″	0,799
		10134090	10134090Г	90x3″	1,276
		10134110	10134110Г	110x4	1,699
	МУФТА КОМБИНИРОВ-АЯ ПЕРЕХОДНАЯ С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ ПОД КЛЮЧ	10135032	10135032Г	32x1″	0,154
		10135132	10135132Г	32x1 1/4″	0,170
		10135140	10135140Г	40x1"	0,190
		10135040	10135040Г	40x1 1/4″	0,215
		10135240	10135240Г	40x11/2"	0,315
		10135050	10135050Г	50x1 1/2″	0,403
		10135063	10135063Г	63x2″	0,668
		10135075	10135075Г	75x2 1/2″	0,925
		10135090	10135090Г	90x3″	1,4
		10135110	10135110Г	110x4″	2,069
	МУФТА С НАКИДНОЙ ГАЙКОЙ	10139020	10139020Г	20x1/2″	0,056
		10139120	10139120Г	20x3/4"	0,071
		10139225	10139225Г	25x1/2"	0,05
		10139025	10139025Г	25x3/4″	0,069
		10139125	10139125Г	25×1″	0,115
		10139232	10139232Г	32x3/4"	0,135
		10139332	10139332Г	32×1″	0,146
		10139132	10139132Г	32×1 1/4″	0,179
	МУФТА КОМБИНИРОВ-АЯ РАЗЪЕМНАЯ (АМЕРИКАНКА) С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ	10156015	10156015Г	20x1/2″	0,065
		10156120	10156120Г	20x3/4″	0,08
		10156125	10156125Г	20x1″	0,156
		10156115	10156115Г	25x1/2″	0,111
		10156020	10156020Г	25x3/4″	0,113
		10156225	10156225Г	25x1″	0,121
		10156215	10156215Г	32x1/2″	0,132
		10156220	10156220Г	32x3/4″	0,138
		10156025	10156025Г	32x1″	0,148
		10156132	10156132Г	32x1 1/4″	0,19
		10156032	10156032Г	40x1 1/4″	0,236
		10156140	10156140Г	40x11/2"	0,286
		10156040	10156040Г	50x 1 1/2″	0,399
		10156050	10156050Г	63x2″	0,648

КОМФОРТ

Изображение	Наименование изделия	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Размер	Вес, кг
	МУФТА КОМБИНИРОВАЯ РАЗЪЕМНАЯ (АМЕРИКАНКА) С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ	10155015	10155015Г	20x1/2″	0,063
		10155120	10155120Г	20x3/4″	0,065
		10155125	10155125Г	20x1″	0,136
		10155115	10155115Г	25x1/2″	0,108
		10155020	10155020Г	25x3/4″	0,105
		10155225	10155225Г	25x1″	0,113
		10155215	10155215Г	32x1/2″	0,121
		10155220	10155220Г	32x3/4″	0,128
		10155025	10155025Г	32x1″	0,13
		10155132	10155132Г	32x1 1/4″	0,15
		10155032	10155032Г	40x1 1/4″	0,196
		10155140	10155140Г	40x11/2"	0,246
		10155040	10155040Г	50x 1 1/2″	0,374
		10155050	10155050Г	63x2″	0,586
	МУФТА КОМБИНИРОВАЯ РАЗЪЕМНАЯ (АМЕРИКАНКА) ТРУБНАЯ С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ	10158015	10158015Г	20x1/2″	0,071
		10158120	10158120Г	20x3/4″	0,085
		10158125	10158125Г	20x1″	0,156
		10158115	10158115Г	25x1/2″	0,073
		10158020	10158020Г	25x3/4″	0,087
		10158225	10158225Г	25x1″	0,158
		10158215	10158215Г	32x1/2″	0,116
		10158220	10158220Г	32x3/4″	0,121
		10158025	10158025Г	32x1″	0,143
		10158132	10158132Г	32x1 1/4″	0,188
		10158032	10158032Г	40x1 1/4″	0,206
	МУФТА КОМБИНИРОВАЯ РАЗЪЕМНАЯ (АМЕРИКАНКА) ТРУБНАЯ С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ	10157015	10157015Г	20x1/2″	0,070
		10157120	10157120Г	20x3/4″	0,070
		10157125	10157125Г	20x1″	0,139
		10157115	10157115Г	25x1/2″	0,072
		10157020	10157020Г	25x3/4″	0,072
		10157225	10157225Г	25x1″	0,141
		10157215	10157215Г	32x1/2″	0,114
		10157220	10157220Г	32x3/4″	0,112
		10157025	10157025Г	32x1″	0,123
		10157132	10157132Г	32x1 1/4″	0,154
		10157032	10157032Г	40x1 1/4″	0,172
	МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ РАЗЪЕМНАЯ (АМЕРИКАНКА) УСИЛЕННАЯ СЕРИЯ С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ	10156015У	10156015УГ	20x1/2"	0,115
		10156020У	10156020УГ	25x3/4"	0,179
		10156025У	10156025УГ	32x1"	0,246
		10156032У	10156032УГ	40x11/4"	0,346
		10156040У	10156040УГ	50x11/2"	0,643
		10156050У	10156050УГ	63x2"	0,953
	МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ РАЗЪЕМНАЯ (АМЕРИКАНКА) УСИЛЕННАЯ СЕРИЯ С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ	10155015У	10155015УГ	20x1/2"	0,111
		10155020У	10155020УГ	25x3/4"	0,165
		10155025У	10155025УГ	32x1"	0,218
		10155032У	10155032УГ	40x11/4"	0,310
		10155040У	10155040УГ	50x11/2"	0,584
		10155050У	10155050УГ	63x2"	0,839
	МУФТА РАЗЪЕМНАЯ ДЛЯ КИСЛОТ	10143020	10143020Г	20	0,120
		10143025	10143025Г	25	0,130
		10143032	10143032Г	32	0,170
		10143040	10143040Г	40	0,190
	КОМПЕНСАТОР	10147020	10147020Г	20	0,212
		10147025	10147025Г	25	0,266
		10147032	10147032Г	32	0,325
		10147040	10147040Г	40	0,76

© КОМФОРТ

Изображение	Наименование изделия	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Размер	Вес, кг
	ОБВОДНОЕ КОЛЕНО	10172020	10172020Г	20	0,058
		10172025	10172025Г	25	0,074
		10172032	10172032Г	32	0,151
		10172040	10172040Г	40	0,237
	ОБВОД КОРОТКИЙ	10170020	10170020Г	20	0,029
		10170025	10170025Г	25	0,04
		10170032	10170032Г	32	0,081
		10170040	10170040Г	40	0,14
	ОБВОДНОЕ КОЛЕНО "МОСТИК"	10171020	10171020Г	20	0,036
		10171025	10171025Г	25	0,062
		10171032	10171032Г	32	0,144
	ОПОРА С КРЕПЛЕНИЕМ	10160120	10160120Г	16	0,003
		10160020	10160020Г	20/22	0,005
		10160025	10160025Г	25/27	0,007
		10160032	10160032Г	32/34	0,009
		10160040	10160040Г	40/42	0,013
		10160050	10160050Г	50/52	0,017
		10160063	10160063Г	63	0,025
	ОПОРА БЕЗ ЗАЩЕЛКИ	10160220	10160220Г	20/22	0,005
		10160225	10160225Г	25/27	0,007
		10160232	10160232Г	32/34	0,009
		10160140	10160140Г	40/42	0,013
		10160150	10160150Г	50/52	0,017
	ОПОРА ДВОЙНАЯ	10161020	10161020Г	20/22	0,01
		10161025	10161025Г	25/27	0,012
		10161032	10161032Г	32/34	0,016
	БУРТ ПОД ФЛАНЕЦ (РАСТРУБНЫЙ)	10187040	10187040Г	40	0,033
		10187050	10187050Г	50	0,040
		10187063	10187063Г	63	0,068
		10187050	10187050Г	75	0,132
		10187090	10187090Г	90	0,96
		10187110	10187110Г	110	0,261
	БУРТ ПОД АМЕРИКАНКУ	10187020	10187020Г	20	0,006
		10187025	10187025Г	25	0,012
		10187032	10187032Г	32	0,014
		10187040	10187040Г	40	0,024
		10187050	10187050Г	50	0,04
		10187063	10187063Г	63	0,068
	ФЛАНЕЦ	10188040	10188040Г	40	0,17
		10188050	10188050Г	50	0,19
		10188063	10188063Г	63	0,217
		10188075	10188075Г	75	0,303
		10188090	10188090Г	90	0,357
		10188110	10188110Г	110	0,425
	ФИЛЬТР СЕТЧАТЫЙ ВН/ВН	10141020	10141020Г	20	0,062
		10141025	10141025Г	25	0,093
		10141032	10141032Г	32	0,163
		10141040	10141040Г	40	0,340
	ФИЛЬТР СЕТЧАТЫЙ ВН/НР	10142020	10142020Г	20	0,063
		10142025	10142025Г	25	0,09
		10142032	10142032Г	32	0,155
	МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ ДЛЯ PPR-PE-AL-PE ТРУБ	10152016	10152016Г	20/16	0,066
	МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ ДЛЯ PPR-PE ТРУБ	10162016	10162016Г		0,063

Изображение	Наименование изделия	Артикул белый цвет	Артикул серый цвет	Размер	Вес, кг
	Ниппель комбинированный для соединения PPR-PE- AL-PE труб	10142016	10142016Г	20/16	0,064
	Ниппель комбинированный для соединения PPR-PE труб	10172016	10172016Г		0,062
	Штуцер с накидной гайкой	10136020	10136020Г	20x3/4″	0,031
		10135025	10135025Г	25x1″	0,040
		10136032	10136032Г	32x1 1/4″	0,069
	Штуцер с наружной резьбой	10137120	10137120Г	20x3/4"	0,033
		10134025	10134025Г	25x1″	0,057
		10137132	10137132Г	32x1 1/4″	0,114
	Обратный клапан	20262020	20262020Г	20	0,086
		20262025	20262025Г	25	0,141
	Набор цветных удлиненных заглушек (2шт:синяя и красная)	10192020		20x1/2″	0,032
	Комплект опор коллекторной группы (2шт)	10160340	10160340Г	32-40	0,108
	Крюк с дюбелем одинарный	10162001		8x110мм	0,005
	Крюк с дюбелем двойной	10162002		8x80мм	0,006

Компенсаторы «Омега»

Геометрические размеры компенсаторов представлены в таблице 7.

Таблица 7

Диаметр трубы d, мм	Толщина стенки трубы S, мм	L,мм	H,мм
20	3,4	380	210
25	4,2	380	210
32	5,4	380	232
40	6,7	406	326

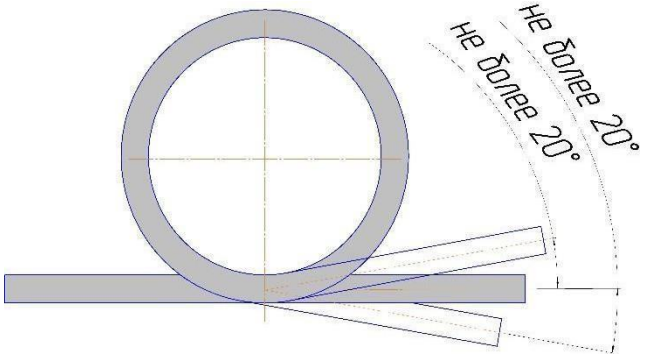


Рис. 3 схема установки компенсатора

Компенсирующая способность представлена в таблице 8.

Таблица 8

Диаметр трубы d, мм	Компенсирующая способность, мм	Расстояние между неподвижными опорами ,м.
20	80	8
25	65	6
32	55	5
40	45	4

6. Указания по монтажу

6.1. Монтаж фитингов должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5 °С.

6.2. Фитинги, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2 ч при температуре не ниже +5 °С.

6.3. Все используемые материалы не должны иметь загрязнений и повреждений.

6.4. Соединения труб и фитингов должны выполняться методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура260°С.

6.5. Соединительные детали для раструбной сварки рекомендуется использовать того же производителя, что и трубы. В этом случае гарантируется одновременный прогрев на рабочую глубину трубы и фитинга.

6.6. Параметры сварки в раструб труб и соединительных деталей из полипропилена должны соответствовать режимам, указанным в таблице 9.

Таблица 9

Диаметр трубы, мм	Глубина сварки, мм	Время нагрева, с	Максимальное время технологической паузы , с	Время остывания, мин	
				Фиксация, с	Полное, мин
20	14	5	4	6	2
25	15	7		10	2
32	16,5	8	6		2
40	18	12		20	4
50	20	18			4
63	24	24	8	30	4
75	26	30			6
90	29	40	8	35	10
110	31	50	10	40	10

Примечание - временные характеристики указаны для полипропиленовых труб т.м «Valfex», при температуре окружающего воздуха 20 °С. При использовании других труб режимы сварки уточняйте у соответствующего производителя.

6.7. Проектирование, монтаж и эксплуатацию систем трубопроводов с использованием напорных труб и фитингов из полипропилена PP-R следует выполнять в соответствии с требованиями СП 40- 102-2000; СП 40-101-96; СН 550-82 и отраслевыми или ведомственными нормами, утвержденнымив установленном порядке.

6.8. Комбинированные полипропиленовые фитинги с трубной резьбой 1/2",3/4” и 1 дюйма, не имеющих ответной части «под ключ», следует соединять с ответной резьбой другого фитинга без вспомогательного инструмента, вручную или с использованием специального ленточного ключа, обеспечивающего обхват по всей окружности фитинга. Для соединения комбинированных полипропиленовых фитингов, имеющих ответную часть «под ключ» требуется применять рожковые гаечные ключи.

6.9 При монтаже фланцевых соединений, сопрягаемые поверхности фланцев должны соответствовать поверхности C или D согласно ГОСТ 33259-2015.

Количество монтажных отверстий на сопрягаемом фланце должно соответствовать количеству монтажных отверстий на полипропиленовом фланце в соответствии с ГОСТ 33259-2015.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Применение газового ключа в качестве вспомогательного инструмента для затяжки комбинированных полипропиленовых фитингов;
- Поворачивать латунный кран или иные фитинги при полностью затянутом резьбовом соединении до необходимого уровня, для выведения в удобную плоскость обслуживания;
- Производить монтаж резьбовых соединений не соосно расположенных изделий.

6.10. При присоединении комбинированных фитингов к запорной арматуре (латунные шаровые краны, вентиля, фильтры и т.п.), первоначально, необходимо прикрутить фитинг к запорной арматуре, а затем приварить его к трубе таким образом, чтобы запорную арматуру было удобно обслуживать (чтобы ручка находилась в нужной плоскости).

6.11. Уплотнение резьбы производится с использованием фторопластовой ленты (ФУМ-ленты), льняной нитью и другими полимерными уплотнителями или специальными анаэробными клеями, герметиками для резьбовых соединений.

Таблица 10 Количество витков уплотнительного материала

Таблица 10

Резьба	**Количество витков**		
	лента ФУМ 0,2 мм	лента ФУМ 0,075 мм	нить TANGIT UNI-LOCK
1/2″	12-13	32-33	7
3/4"	14-15	36-37	10
1"	16-17	40-42	14-15

6.12. ФУМ-лента должна накручиваться по всей площади резьбы и по направлению скручивания фитингов. При использовании льна, льняная нить должна быть уложена между витками по всей длине резьбовой части фитинга в один проход. Полученное уплотнение должно быть смазано герметизирующей пастой. Резьбовую часть фитинга допускается скручивать с ответной частью на высоту 3-5 витков, но не более.

6.13. При соблюдении данных требований полученное соединение будет герметичным во всем диапазоне рабочих давлений.

7. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

7.1. Изделия должны эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенных в условиях применения п. 3 технического паспорта.

7.2. **Запрещена эксплуатация** полипропиленовых фитингов, в том числе комбинированных т.м. VALFEX:

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95ºС;
- при рабочем давлении, превышающем допустимое для данного класса эксплуатации;
- в помещениях категорий «А, Б, В» по пожарной опасности (п.2.8. СП 40-101-96);
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130ºС;
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами;
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
- для раздельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

7.3. Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри системы.

7.4. Не допускается воздействие на фитинги химических веществ, агрессивных к полипропилену и металлическим частям.

7.5. Не допускается эксплуатировать фитинги в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130ºС.

7.6. Накидные гайки разъемных соединений необходимо подтягивать не реже, чем 1 раз в 6 месяцев.

8. Транспортирование и хранение

8.1. Фитинги транспортируют любым видом транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов и требованиями погрузки, и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2. Транспортирование следует производить с максимальным использованием вместимости транспортного средства.

8.3. Фитинги следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность – от нанесения царапин. При перевозке фитингов необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.

8.4. Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы должны производиться при температуре не ниже минус 10°С. Транспортировка фитингов при более низких температурах допускается только при использовании специальных средств, обеспечивающих фиксацию труб и соблюдении особых мер предосторожности.

Сбрасывание упаковок фитингов с транспортных средств не допускается!

8.5. Транспортировка при температуре ниже -20ºС запрещена.

8.6. Погрузочно-разгрузочные работы на предприятии должны производиться в соответствии с ГОСТ 12.3.020.

8.7. Фитинги следует хранить в не отапливаемых складских помещениях, исключающих вероятность их механических повреждений, или отапливаемых складах не ближе одного метра от отопительных приборов.

8.8. Условия хранения фитингов по ГОСТ15150 раздела 1 0 – условия 2 (С) или 5 (ОЖ4). Допускается хранение фитингов, упакованных в пакеты из светостабилизированной пленки, в условиях 8 (ОЖ3) по ГОСТ 15150 сроком не более 6 мес., включая срок хранения у изготовителя.

8.9. Высота штабеля при хранении упаковок фитингов не должна превышать 2 метров.

9. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ "Об отходах производства и потребления", а также другими российскими региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплект поставки.

Фитинги поставляются упакованными в картонные коробки согласно наименованию в количестве, указанным на упаковке.

Паспорт на фитинги (по требованию).

Свидетельство о государственной регистрации (по требованию).

Сертификат соответствия (по требованию).

11. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок составляет 10 лет со дня производства. Изготовитель гарантирует соответствие данных изделий требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В СЛУЧАЕ:

- Нарушения паспортных условий эксплуатации, хранения, монтажа и эксплуатации, ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ.
- Наличия следов физического воздействия, не имеющих отношения к непосредственному назначению данных изделий.
- Наличия следов воздействия химическими веществами, ультрафиолета.

- Повреждения изделий в результате пожара, стихии, либо других форс-мажорных обстоятельств.
- Повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.
- Наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

12. Условия гарантийного обслуживания

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Неисправные изделия в течение гарантийного срока обмениваются бесплатно. Замененные изделия или их части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность продавца. Затраты, связанные с монтажом, демонтажем и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем. В случае претензий гарантийного характера, а также при возврате изделия, оно должно быть полностью укомплектованным.

KOMFORT

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №____

Наименование товара Фитинги полипропиленовые SDR6 (PN25)

№	Артикул	Типоразмер, мм	Кол-во, м
1			
2			
3			
4			
5			

Название и адрес торгующей организации:

Дата продажи_____ Подпись продавца _____

Штамп или печать торгующей организации Штамп о приемке

KOMFORT

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

Покупатель_____(подпись/расшифровка)

Гарантия 120 месяцев со дня производства изделия.
По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 600027, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Суздальский пр-кт, д. 47, корпус 1, каб. 105, тел. +7 (4922) 40-05-35

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:
1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
   - название организации или Ф.И.О. покупателя;
   - фактический адрес;
   - контактные телефоны;
   - название и адрес организации, производившей монтаж;
   - основные параметры системы, в которой было установлено изделие;
   - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция).
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой было установлено изделие.
4. Настоящий заполненный гарантийный талон.

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата «_____»_____20_____г. Подпись _____