

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



ПОЛИТЭК
полимерные трубы и фитинги

Производитель: ООО «ПОЛИТЭК ПАЙП»
Адрес юр.: 127254, г. Москва,
Огородный проезд, д.5, стр.4, эт.2, ком.18
Адрес производства: 300004, г.Тула,
ул.Щегловская засека, д.31.
Контакты: Тел./факс: +7 (4872) 46-74-25
www.politek-ptk.ru

Фитинги из полипропилена (PP-R) ПОЛИТЭК™



ГОСТ 32415-2013



ПС-027

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

1. Назначение и область применения

Полипропиленовые фитинги в том числе комбинированные фитинги (далее – фитинги) из статистического сополимера полипропилена т. м. «ПОЛИТЭК» номинальным диаметром от 20 до 63 мм, предназначенные 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 (PP-R) производятся методом литья под давлением в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013.
- 2.2. Фитинги изготавливаются из статистического сополимера полипропилена («Рандом сополимер») с минимальной длительной прочностью MRS 8,0 МПа (PP-R 80), имеющего показатель текучести расплава, определённый по ГОСТ 11645 при (230 °С/2,16 кг), не более 0,5 г/10 мин.
- 2.3. Цвет полипропиленовой части фитингов – белый или серый.



- 2.4. Фитинги изготавливают с раструбными частями для сварки нагретым инструментом в раструб с трубами. Размеры раструбных частей фитингов соответствуют указанным в таблице 2 и на рисунке 2.
- 2.5. Комбинированные полипропиленовые фитинги служат для перехода с пластикового соединения на резьбовое трубное соединение. Комбинированные фитинги включают в себя корпус из PPR 80 и латунную никелированную резьбовую вставку круглого сечения с поперечными проточками, увеличивающими площадь сцепления и продольными торцевыми рёбрами, воспринимающими крутящий момент.
- 2.6. Закладные детали спроектированы с учётом всех тепловых и механических нагрузок, возникающих в процессе эксплуатации.
- 2.7. Латунные закладные детали изготовлены методом горячей объёмной штамповки с последующей механической обработкой и гальваническим покрытием никелем. Резьба – дюймовая, трубная цилиндрическая по ГОСТ 6357-81 с накаткой, обеспечивающая лучшее сцепление герметизирующего материала с резьбой.
- 2.8. Пример конструкции комбинированного фитинга из PP-R на **рисунке 1**.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Рис.1 - Конструкции комбинированного фитинга

Таблица1- Основные характеристики фитингов PPR

| № | Характеристика | Единица измерения | Значение |
|----|---|-------------------|--|
| 1 | Номинальное давление PN при T=20°C | бар | 25 |
| | Рабочая температура среды | °C | 80 |
| 2 | Максимальная температура рабочей среды | °C | 90 |
| 3 | Аварийная температура рабочей среды | °C | 95 |
| 4 | Тип резьбы на комбинированных фитингах | | трубная по ГОСТ 6357, класс точности «В» |
| 5 | Размеры трубных резьб | G | 1/2";3/4";1";1 1/4";1 1/2";2"; |
| 6 | Диапазон наружных диаметров соединяемых труб | мм | 20÷63 |
| 7 | Материал корпуса | | Полипропилен PPR-80, |
| 8 | Материал закладных деталей комбинированных фитингов | | Латунь ЛС-59-1, по ГОСТ |
| 9. | Материал уплотнительных колец и прокладок | | EPDM |
| 10 | 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_{max} 0,4; 0,6; 0,8 и 1,0 МПа и температурными режимами, указанными в **таблице 2**.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Таблица 2 - Классы эксплуатации труб и фитингов PPR

| Класс эксплуатации | $T_{\text{раб}}, ^\circ\text{C}$ | Время при $T_{\text{раб}},$ год | $T_{\text{макс}}, ^\circ\text{C}$ | Время при $T_{\text{макс}},$ год | $T_{\text{авар}}, ^\circ\text{C}$ | Время при $T_{\text{авар}},$ ч | Область применения |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 60 | 49 | 80 | 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 | | | | | |
| XB | 20 | 50 | — | — | — | — | Холодное водоснабжение |

Примечание

$T_{\text{раб}}$ - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

$T_{\text{макс}}$ - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

$T_{\text{авар}}$ - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

По истечении срока службы изделия, выполняемые им функции могут быть утрачены, а также, может быть нарушена герметичность и причинен вред жизни, здоровью, имуществу.

4. Технические характеристики

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

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ



Рисунок 2- Раструбная часть фитингов

Таблица 3 - Основные размеры раструбных частей фитингов

В миллиметрах

| Номинальный диаметр d_n , мм | D_1 | | D_2 | | Овальность ($D1_{max} - D1_{min}$), не более, мм. | D_3 , не менее, мм. | L , не менее, мм |
|--------------------------------|------------|-------------------|------------|--------------------|---|-----------------------|--------------------|
| | номин., мм | пред. отклон, мм. | номин., мм | пред. отклон., 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 |

4.2. Пожарно-технические характеристики фитингов из полипропилена

Таблица 4 - Пожарно-технические характеристики фитингов из полипропилена

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

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

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Таблица 5 - Основные показатели свойств статистического сополимера полипропилена

| №№ | Наименование показателя | Значение |
|-----|--|------------------------|
| п/п | | |
| 1 | Плотность, г/см ² | 0,898-0,905 |
| 2 | Температура плавления, °С | 140-153 |
| 3 | Температура размягчения по Вика, °С | 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/мм ² | 850 |
| 9 | Модуль упругости при растяжении, Н/мм ² | 1000 |
| 10 | Удельная вязкость при 0°С, кДж/м ² | 10 |
| 11 | Коэффициент линейного теплового расширения, °С ⁻¹ | 1,5 x 10 ⁻⁴ |
| 12 | Коэффициент теплопроводности, Вт/м°С | 0,24 |
| 13 | Удельная теплоемкость, кДж/кг °С | 2 |
| 14 | Показатель текучести расплава, г/10 мин. | |
| | 230гр/2,16 кг | 0,3 |
| | 190гр/5,0 кг | 0,5 |
| | 230гр/5,0кг | 1,5 |
| 15 | Насыпная плотность гранул, г/см ² | 0,5 |
| 16 | Расчетная усадка, % | 1,2 – 2,5 |
| 17 | Массовая доля летучих веществ, мг/кг, не более | 350 |

4.6 Геометрические размеры выпускаемой продукции указаны в **таблице 6**.

Таблица 6 - Геометрические размеры изделий. Все размеры в мм.

| Муфта соединительная | | | | |
|---|------------|----|----|----|
|  | Типоразмер | dn | D | L |
| | 20 | 20 | 29 | 32 |
| | 25 | 25 | 34 | 36 |
| | 32 | 32 | 43 | 39 |
| | 40 | 40 | 52 | 44 |
| | 50 | 50 | 65 | 30 |
| | 63 | 63 | 80 | 58 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Муфта переходная внутренний/внутренний

|  | Типоразмер р | dn1 | dn2 | D1 | D2 | L |
|---|-----------------|-----|-----|----|----|------|
| | 25x20 | 25 | 20 | 34 | 29 | 33 |
| | 32x20 | 32 | 20 | 43 | 29 | 37 |
| | 32x25 | 32 | 25 | 43 | 34 | 38,5 |

Муфта переходная внутренний/наружный

|  | Типоразмер | dn | dn1 | L | L ₁ |
|--|------------|----|-----|------|----------------|
| | 25x20 | 20 | 25 | 33 | 14,5 |
| | 32x20 | 20 | 32 | 38,5 | 22,6 |
| | 32x25 | 25 | 32 | 38,5 | 18 |
| | 40x20 | 20 | 40 | 43 | 27,4 |
| | 40x25 | 40 | 25 | 44,5 | 27,4 |
| | 40x32 | 32 | 40 | 45 | 22,3 |
| | 50x20 | 20 | 50 | 48,5 | 33,5 |
| | 50x25 | 25 | 50 | 50 | 33,5 |
| | 50x32 | 32 | 50 | 52 | 33,5 |
| | 50x40 | 40 | 50 | 53 | 26,7 |
| | 63x20 | 20 | 63 | 58 | 40,9 |
| | 63x25 | 25 | 63 | 58 | 40,9 |
| | 63x32 | 32 | 63 | 59 | 40,9 |
| | 63x40 | 40 | 63 | 61,5 | 40,9 |
| 63x50 | 50 | 63 | 63 | 34 | |

Муфта комбинированная внутренняя резьба

|  | Типоразмер | dn | G" | D | L |
|---|------------|----|------|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 34,6 | 43,5 |
| | 20x3/4" | 20 | 3/4" | 40,8 | 43,5 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 35 | 43,5 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 40,8 | 43,5 |
| | 32x 3/4" | 32 | 3/4" | 44,2 | 43,5 |
| | 32x1" | 32 | 1" | 53,6 | 43,5 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Муфта, комбинированная переходная с внутренней резьбой под ключ

|  | Типоразмер | dn | G" | D1 | L | L1 | SW |
|---|-----------------------|----|--------|------|------|-------|------|
| | 32x1" под ключ | 32 | 1" | 54 | 57,5 | 10,75 | 36,5 |
| | 40x1 1/4" под ключ | 40 | 1 1/4" | 65,6 | 59,5 | 13 | 46 |
| | 50x1 1/2" под ключ | 50 | 1 1/2" | 73,2 | 63 | 13 | 52 |
| | 63x2" под ключ | 63 | 2" | 90 | 68,5 | 13,5 | 64 |

Муфта, комбинированная переходная с наружной резьбой

|  | Типоразмер | dn | G" | D | L | L1 |
|---|------------|----|------|------|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 34,6 | 55 | 11,5 |
| | 20x3/4" | 20 | 3/4" | 40,8 | 55,5 | 12 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 35 | 55 | 11,5 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 40,8 | 55,5 | 12 |
| | 32x 3/4" | 32 | 3/4" | 44,2 | 55,5 | 12 |
| | 32x1" | 32 | 1" | 53,6 | 57 | 13,5 |

Муфта, комбинированная переходная с наружной резьбой под ключ

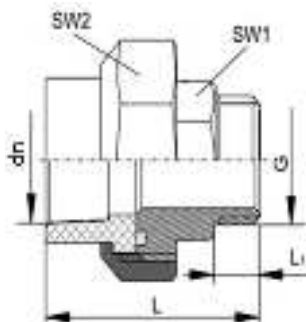
|  | Типоразмер | dn | G" | D | L,мм | L1 | SW |
|---|-----------------------|----|--------|------|------|------|----|
| | 32x1" под ключ | 32 | 1" | 48 | 65 | 13 | 34 |
| | 40x1 1/4" под ключ | 40 | 1 1/4" | 60,6 | 70 | 23,5 | 43 |
| | 50x1 1/2" под ключ | 50 | 1 1/2" | 68,2 | 81 | 31 | 48 |
| | 63x2" под ключ | 63 | 2" | 84 | 89 | 34 | 60 |

Муфта, комб. разъемная (американка) с внутренней резьбой

|  | Типоразмер | dn | G" | L | L1 | SW1 | SW2 |
|---|------------|----|--------|----|----|-----|-----|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 39 | 8 | 24 | 36 |
| | 20x3/4" | 20 | 3/4" | 38 | 8 | 30 | 36 |
| | 20x1" | 20 | 1" | 43 | 13 | 36 | 45 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 41 | 8 | 24 | 45 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 40 | 9 | 27 | 45 |
| | 25x1" | 25 | 1" | 44 | 12 | 36 | 45 |
| | 32x 3/4" | 32 | 3/4" | 46 | 9 | 27 | 51 |
| | 32x1" | 32 | 1" | 44 | 12 | 34 | 51 |
| | 32x1 1/4" | 32 | 1 1/4" | 50 | 13 | 43 | 51 |
| | 40x1 1/4" | 40 | 1 1/4" | 48 | 12 | 45 | 63 |
| | 50x1 1/2" | 50 | 1 1/2" | 53 | 13 | 53 | 80 |
| | 63x2" | 63 | 2" | 57 | 14 | 64 | 98 |

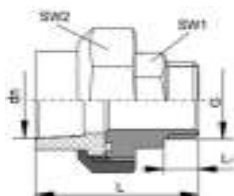
ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Муфта комб. разъёмная (американка) с наружной резьбой



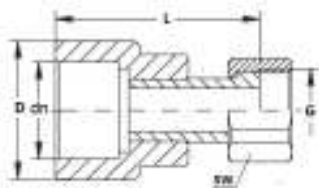
| Типоразмер | dn | G" | L | L1 | SW1 | SW2 |
|------------|----|------|------|----|-----|-----|
| 20x1/2" | 20 | 1/2" | 48,5 | 9 | 22 | 36 |
| 20x3/4" | 20 | 3/4" | 48 | 9 | 27 | 36 |
| 20x1" | 20 | 1" | 49 | 11 | 34 | 45 |
| 25x1/2" | 25 | 1/2" | 50 | 8 | 22 | 45 |
| 25x3/4" | 25 | 3/4" | 49 | 9 | 27 | 45 |
| 25x1" | 25 | 1" | 50 | 11 | 34 | 45 |
| 32x 3/4" | 32 | 3/4" | 58 | 9 | 27 | 51 |
| 32x1" | 32 | 1" | 55 | 12 | 34 | 51 |

Муфта комб. разъёмная (американка) с наружной резьбой



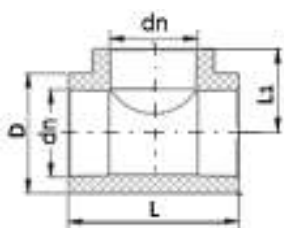
| Типоразмер | dn | G" | L | L1 | SW1 | SW2 |
|------------|----|--------|----|----|-----|-----|
| 32x1 1/4" | 32 | 1 1/4" | 58 | 13 | 43 | 51 |
| 40x1 1/4" | 40 | 1 1/4" | 63 | 15 | 43 | 63 |
| 50x1 1/2" | 50 | 1 1/2" | 53 | 15 | 50 | 80 |
| 63x2" | 63 | 2" | 74 | 19 | 62 | 98 |

Муфта, комбинированная с накидной гайкой



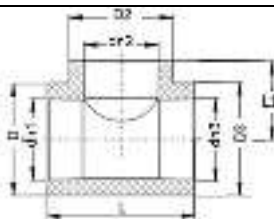
| Типоразмер | dn | G" | D | SW | L |
|------------|----|------|------|----|----|
| 20x1/2" | 20 | 1/2" | 30,5 | 25 | 44 |
| 20x3/4" | 20 | 3/4" | 30,5 | 30 | 49 |
| 25x1/2" | 25 | 1/2" | 36,5 | 24 | 46 |
| 25x3/4" | 25 | 3/4" | 36,5 | 30 | 49 |

Тройник



| Типоразмер | dn, мм | D, мм | L, мм | L1, мм |
|------------|--------|-------|-------|--------|
| 20 | 20 | 29 | 51 | 25,5 |
| 25 | 25 | 34 | 59 | 29,5 |
| 32 | 32 | 43 | 70 | 35 |
| 40 | 40 | 52 | 83 | 41,5 |
| 50 | 50 | 65 | 99 | 49,5 |
| 63 | 63 | 80 | 120 | 60 |

Тройник переходной



| Типоразмер | dn1 | dn2 | dn3 | D | D2 | D3 | L | L1 |
|------------|-----|-----|-----|----|----|----|------|------|
| 20x25x20 | 20 | 25 | 20 | 29 | 34 | 29 | 56 | 27 |
| 25x20x20 | 25 | 20 | 20 | 34 | 29 | 29 | 52,5 | 28 |
| 25x20x25 | 25 | 20 | 25 | 34 | 29 | 34 | 54 | 28 |
| 32x20x20 | 32 | 20 | 20 | 43 | 29 | 29 | 54,5 | 31,5 |
| 32x20x32 | 32 | 20 | 32 | 43 | 29 | 43 | 63 | 31,5 |
| 32x25x32 | 32 | 25 | 32 | 43 | 34 | 43 | 63 | 33 |
| 40x20x40 | 40 | 20 | 40 | 52 | 29 | 52 | 75 | 35,5 |
| 40x25x40 | 40 | 25 | 40 | 52 | 34 | 52 | 75 | 37 |

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

| Типоразмер | dn1 | dn2 | dn3 | D | D2 | D3 | продолжение | | |
|------------|-----|-----|-----|------|----|----|-------------|------|--|
| | | | | | | | L | L1 | |
| 40x32x40 | 40 | 32 | 40 | 52 | 43 | 52 | 75 | 39 | |
| 50x20x50 | 50 | 20 | 50 | 65 | 29 | 65 | 89 | 40,5 | |
| 50x25x50 | 50 | 25 | 50 | 65 | 34 | 65 | 89 | 42 | |
| 50x32x50 | 50 | 32 | 50 | 65 | 43 | 65 | 89 | 44 | |
| 50x40x50 | 50 | 40 | 50 | 65 | 52 | 65 | 89 | 46,5 | |
| 63x20x63 | 63 | 20 | 63 | 80 | 29 | 80 | 107 | 47 | |
| 63x25x63 | 63 | 25 | 63 | 80 | 34 | 80 | 107 | 48,5 | |
| 63x32x63 | 63 | 32 | 63 | 80 | 43 | 80 | 107 | 50,5 | |
| 63x40x63 | 63 | 40 | 63 | 80 | 52 | 80 | 107 | 53 | |
| 63x50x63 | 63 | 50 | 63 | 81,5 | 67 | 84 | 107 | 96,5 | |

Тройник комбинированный с внутренней резьбой

|  | Типоразмер | dn | G" | D | D1 | L | L1 |
|--|------------|----|--------|----|------|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 29 | 34,6 | 51 | 35,5 |
| | 20x3/4" | 20 | 3/4" | 29 | 40,8 | 56 | 35,5 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 34 | 34,6 | 59 | 38 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 34 | 40,8 | 59 | 38 |
| | 32x1/2" | 32 | 1/2" | 43 | 52 | 78,5 | 40 |
| | 32x 3/4" | 32 | 3/4" | 43 | 40,8 | 70 | 42,5 |
| | 32x1" | 32 | 1" | 43 | 53,6 | 70 | 44 |
| | 40x1 1/4" | 40 | 1 1/4" | 52 | 65 | 83 | 54,5 |

Тройник комбинированный с наружной резьбой

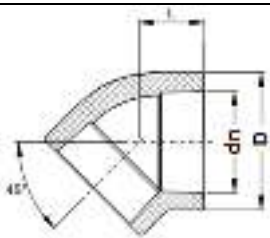
|  | Типоразмер | dn | G" | D | D1 | L | L1 | L2 |
|---|------------|----|--------|----|------|------|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 29 | 34,6 | 51 | 47 | 11,5 |
| | 20x3/4" | 20 | 3/4" | 29 | 40,8 | 56 | 47,5 | 12 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 34 | 34,6 | 59 | 49,5 | 11,5 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 34 | 40,8 | 59 | 50 | 12 |
| | 32x1/2" | 32 | 1/2" | 43 | 52 | 78,5 | 51,5 | 11,5 |
| | 32x 3/4" | 32 | 3/4" | 43 | 40,8 | 70 | 54,5 | 12 |
| | 32x1" | 32 | 1" | 43 | 53,6 | 70 | 57,5 | 13,5 |
| | 40x1 1/4" | 40 | 1 1/4" | 52 | 65 | 83 | 65 | 23,5 |

Угольник 90°

|  | Типоразмер | dn | D | L | L1 |
|---|------------|----|----|------|------|
| | 20 | 20 | 29 | 40 | 25 |
| | 25 | 25 | 34 | 47 | 29,5 |
| | 32 | 32 | 43 | 56,5 | 35 |
| | 40 | 40 | 52 | 67,5 | 41,5 |
| | 50 | 50 | 65 | 82 | 49,5 |
| | 63 | 63 | 80 | 100 | 60 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Угольник 45°

|  | Типоразмер | dn | D | L |
|---|------------|----|----|----|
| | 20 | 20 | 29 | 20 |
| | 25 | 25 | 34 | 22 |
| | 32 | 32 | 43 | 26 |
| | 40 | 40 | 52 | 30 |
| | 50 | 50 | 65 | 35 |
| 63 | 63 | 80 | 42 | |

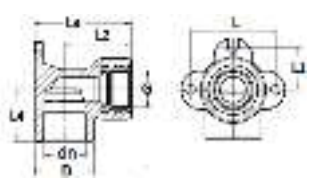
Угольник комбинированный, внутренняя резьба

|  | Типоразмер | dn | G" | D | L | L1 |
|---|------------|----|------|------|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 34,6 | 35,5 | 25,5 |
| | 20x3/4" | 20 | 3/4" | 40,8 | 35,5 | 28 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 34,6 | 38 | 28,5 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 40,8 | 38 | 29,5 |
| | 32x3/4" | 32 | 3/4" | 40,8 | 42,5 | 35 |
| | 32x1" | 32 | 1" | 53,6 | 44 | 35 |

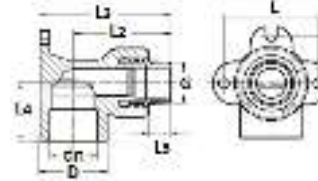
Угольник комбинированный, наружная резьба

|  | Типоразмер | dn | G" | D | L | L1 | L2 |
|---|------------|----|------|------|------|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 34,6 | 47 | 25,5 | 11,5 |
| | 20x3/4" | 20 | 3/4" | 40,8 | 47,5 | 28 | 12 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 34,6 | 49,5 | 34,5 | 11,5 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 40,8 | 50 | 29,5 | 12 |
| | 32x3/4" | 32 | 3/4" | 40,8 | 54,5 | 35 | 12 |
| | 32x1" | 32 | 1" | 53,6 | 57,5 | 35 | 13,5 |

Угольник комбинированный с креплением, внутренняя резьба

|  | Типоразмер | dn | G" | D | L | L1 | L2 | L3 | L4 |
|---|------------|----|------|------|----|----|------|----|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 34,6 | 44 | 22 | 35,5 | 50 | 25,5 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 34 | 44 | 22 | 38 | 55 | 29,5 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 34 | 50 | 25 | 38 | 55 | 29,5 |

Угольник комбинированный с креплением, наружная резьба

|  | Типоразмер | dn | G" | D | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
|---|------------|----|------|------|----|----|----|------|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 34,6 | 44 | 22 | 47 | 61,5 | 25,5 | 11,5 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 34 | 44 | 22 | 41 | 66,5 | 29,5 | 11,5 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 34 | 50 | 25 | 41 | 67,5 | 29,5 | 12 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Угольник комбинированный с креплением, двойной, внутренняя резьба (Настенный комплект)

| | Типо-размер | dn | G" | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
|--|-------------|----|------|-----|-----|------|----|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 150 | 194 | 35,5 | 50 | 25,5 | 47,5 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 150 | 194 | 38 | 55 | 29,5 | 51,5 |

Угольник комбинированный с креплением, двойной, наружная резьба (Настенный комплект)

| | Типо-размер | dn | G" | L | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 |
|--|-------------|----|------|-----|-----|------|------|------|------|------|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 150 | 194 | 47 | 61,5 | 25,5 | 11,5 | 47,5 |
| | 20x3/4" | 20 | 3/4" | 150 | 194 | 47 | 62 | 25,5 | 12 | 47,5 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 150 | 194 | 49,5 | 66,5 | 29,5 | 11,5 | 51,5 |
| | 25x3/4" | 25 | 3/4" | 150 | 194 | 49,5 | 67 | 29,5 | 12 | 51,5 |

Угольник с накладной гайкой

| | Типо-размер | dn | G" | D | L | L1 | SW |
|--|-------------|----|------|------|------|----|----|
| | 20x1/2" | 20 | 1/2" | 28,5 | 41,5 | 25 | 25 |
| | 25x1/2" | 25 | 1/2" | 37,5 | 51 | 34 | 25 |

Опора одинарная

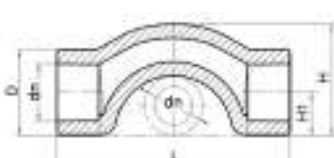
| | Типоразмер | dn | L | L1 | L2 | L3 |
|--|------------|----|------|------|------|------|
| | 20 | 20 | 30,5 | 31,5 | 20 | 17,5 |
| | 25 | 25 | 35,5 | 35,5 | 22,5 | 17,5 |
| | 32 | 32 | 42,5 | 42 | 22 | 17,5 |
| | 40 | 40 | 51,5 | 51 | 30 | 17,5 |

Опора двойная

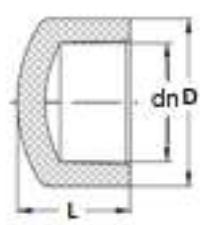
| | Типоразмер | dn | L | L1 | L2 | L3 | L4 |
|--|------------|----|------|------|------|------|------|
| | 20 | 20 | 72 | 45 | 31,5 | 20 | 12 |
| | 25 | 25 | 84,7 | 39,3 | 31,8 | 20,4 | 13 |
| | 32 | 32 | 94,6 | 44 | 39 | 23,4 | 14,5 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

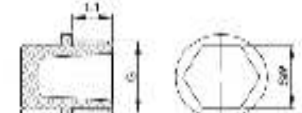
Обвод раструбный

|  | Типоразмер | dn | D | L | H | H1 |
|---|------------|----|------|-----|------|------|
| | 20 | 20 | 27,5 | 80 | 35,5 | 13,8 |
| | 25 | 25 | 33,3 | 93 | 42 | 16,7 |
| | 32 | 32 | 42,3 | 113 | 51,5 | 21,2 |

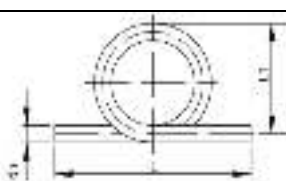
Заглушка

|  | Типоразмер | dn | D | L |
|---|------------|----|------|------|
| | 20 | 20 | 28,3 | 24 |
| | 25 | 25 | 34 | 27 |
| | 32 | 32 | 43 | 31 |
| | 40 | 40 | 55 | 37 |
| | 50 | 50 | 66,5 | 43,5 |
| | 63 | 63 | 81,5 | 51 |

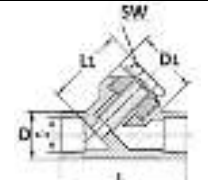
Заглушка резьбовая

|  | Типоразмер | G" | L | L1 | SW |
|---|------------|------|------|------|----|
| | 1/2" | 1/2" | 30 | 12 | 22 |
| | 3/4" | 3/4" | 27 | 12 | 24 |
| | 1" | 1" | 30,5 | 13,5 | 28 |


Компенсатор

|  | Типоразмер | dn | L | L1 |
|---|------------|----|-----|-----|
| | 20 | 20 | 350 | 210 |
| | 25 | 25 | 360 | 205 |
| | 32 | 32 | 400 | 210 |

Фильтр сетчатый вн.-вн

|  | Типоразмер | dn | D | D1 | SW | L | L1 |
|---|------------|----|----|------|----|------|------|
| | 20 | 20 | 29 | 33,6 | 17 | 58,5 | 58 |
| | 25 | 25 | 34 | 39,6 | 22 | 68,5 | 61,5 |
| | 32 | 32 | 43 | 48,2 | 25 | 80,5 | 71 |

Фильтр сетчатый вн.-нар.

|  | Типоразмер | dn | D | D1 | SW | L | L1 | L2 |
|---|------------|----|----|------|----|----|------|------|
| | 20 | 20 | 29 | 33,6 | 17 | 62 | 58 | 15,5 |
| | 25 | 25 | 34 | 39,6 | 22 | 72 | 61,5 | 17 |
| | 32 | 32 | 43 | 48,2 | 25 | 85 | 72 | 19 |
| | 40 | 40 | 52 | 48,2 | 25 | 90 | 77,5 | 21,5 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

5. Ассортимент выпускаемой продукции

Таблица 7- Выпускаемая продукция.

| Муфта соединительная | | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|
| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
| 9000000220с | 9000000220 | 20 | 400/100 | 0,009 | 0,00010 |
| 9000000225с | 9000000225 | 25 | 300/100 | 0,017 | 0,00010 |
| 9000000232с | 9000000232 | 32 | 150/50 | 0,026 | 0,00010 |
| 9000000240с | 9000000240 | 40 | 90/30 | 0,040 | 0,00020 |
| 9000000250с | 9000000250 | 50 | 60/20 | 0,069 | 0,00030 |
| 9000000263с | 9000000263 | 63 | 45/9 | 0,110 | 0,00040 |

| Муфта переходная внутренний/внутренний | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|
| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
| 9000002520с | 9000002520 | 20/25 | 300/100 | 0,011 | 0,00010 |
| 9000003220с | 9000003220 | 32/20 | 200/50 | 0,022 | 0,00010 |
| 9000003225с | 9000003225 | 32/25 | 150/50 | 0,023 | 0,00010 |

| Муфта переходная внутренний/наружный | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|
| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
| 9200002520с | 9200002520 | 25x20 | 400/100 | 0,012 | 0,00010 |
| 9200003220с | 9200003220 | 32x20 | 200/50 | 0,016 | 0,00010 |
| 9200003225с | 9200003225 | 32x25 | 300/75 | 0,018 | 0,00010 |
| 9200004020с | 9200004020 | 40x20 | 200/50 | 0,025 | 0,00010 |
| 9200004025с | 9200004025 | 40x25 | 180/60 | 0,026 | 0,00010 |
| 9200004032с | 9200004032 | 40x32 | 150/50 | 0,030 | 0,00010 |
| 9200005020с | 9200005020 | 50x20 | 120/40 | 0,044 | 0,00020 |
| 9200005025с | 9200005025 | 50x25 | 120/40 | 0,044 | 0,00020 |
| 9200005032с | 9200005032 | 50x32 | 100/25 | 0,046 | 0,00030 |
| 9200005040с | 9200005040 | 50x40 | 75/25 | 0,051 | 0,00020 |

| Муфта переходная внутренний/наружный | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------|----------------------|
| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
| | 9200006320 | 63x20 | 50/20 | 0,075 | 0,00040 |
| 9200006325с | 9200006325 | 63x25 | 75/15 | 0,077 | 0,00030 |
| 9200006332с | 9200006332 | 63x32 | 75/15 | 0,078 | 0,00030 |
| 9200006340с | 9200006340 | 63x40 | 60/12 | 0,078 | 0,00030 |
| 9200006350с | 9200006350 | 63x50 | 45/15 | 0,090 | 0,00040 |

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Муфта комбинированная внутренняя резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9100002012с | 9100002012 | 20x1/2" | 270/90 | 0,037 | 0,00010 |
| 9100002034с | 9100002034 | 20x3/4" | 180/60 | 0,051 | 0,00020 |
| 9100002512с | 9100002512 | 25x1/2" | 210/70 | 0,043 | 0,00020 |
| 9100002534с | 9100002534 | 25x3/4" | 180/60 | 0,051 | 0,00020 |
| 9100003234с | 9100003234 | 32x 3/4" | 150/50 | 0,060 | 0,00020 |
| 9100003201с | 9100003201 | 32x1" | 140/20 | 0,075 | 0,00030 |

Муфта комбинированная внутренняя резьба под ключ

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|--------------|
| | 9111003201кл | 32x1" под ключ | 80/20 | 0,136 | 0,00020 |
| 9100040114с | 9100040114 | 40x1 1/4" под ключ | 72/12 | 0,199 | 0,00060 |
| 9100050112с | 9100050112 | 50x1 1/2" под ключ | 40/8 | 0,249 | 0,00060 |
| 9100006302с | 9100006302 | 63x2" под ключ | 30/6 | 0,388 | 0,00120 |

Муфта комбинированная наружная резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9000002012с | 9000002012 | 20x1/2" | 210/70 | 0,045 | 0,00010 |
| 9000002034с | 9000002034 | 20x3/4" | 150/50 | 0,067 | 0,00020 |
| 9000002512с | 9000002512 | 25x1/2" | 150/50 | 0,052 | 0,00010 |
| 9000002534с | 9000002534 | 25x3/4" | 150/50 | 0,067 | 0,00010 |
| 9000003234с | 9000003234 | 32x 3/4" | 150/30 | 0,078 | 0,00020 |
| 9000003201с | 9000003201 | 32x1" | 105/15 | 0,108 | 0,00020 |

Муфта комбинированная наружная резьба под ключ

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-------------|--------------|
| | 9000003201кл | 32x1" под ключ | 80/20 | 0,154 | 0,00020 |
| 9000040114с | 9000040114 | 40x1 1/4" под ключ | 60/12 | 0,209 | 0,00060 |
| 9000050112с | 9000050112 | 50x1 1/2" под ключ | 40/8 | 0,304 | 0,00060 |
| 9000006302с | 9000006302 | 63x2" под ключ | 30/6 | 0,495 | 0,00120 |

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Муфта комбинированная разъемная, внутренняя резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9801002012c | 9801002012 | 20x1/2" | 150/50 | 0,065 | 0,00010 |
| 9801002034c | 9801002034 | 20x3/4" | 150/50 | 0,066 | 0,00020 |
| 9801002001c | 9801002001 | 20x1" | 90/30 | 0,142 | 0,00030 |
| 9801002512c | 9801002512 | 25x1/2" | 90/30 | 0,102 | 0,00020 |
| 9801002534c | 9801002534 | 25x3/4" | 90/30 | 0,103 | 0,00020 |
| 9801002501c | 9801002501 | 25x1" | 90/30 | 0,111 | 0,00020 |
| 9801003234c | 9801003234 | 32x 3/4" | 60/30 | 0,127 | 0,00030 |
| 9801003201c | 9801003201 | 32x1" | 60/30 | 0,131 | 0,00060 |
| 9801003214c | 9801003214 | 32x1 1/4" | 60/30 | 0,151 | 0,00090 |
| T2200EM2032040c | T2200EM2032040 | 40x1 1/4" | 60 | 0,209 | 0,00060 |
| T2200EM2032050c | T2200EM2032050 | 50x1 1/2" | 35 | 0,377 | 0,00090 |
| T2200EM2032063c | T2200EM2032063 | 63x2" | 20 | 0,573 | 0,00180 |

Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9800002012c | 9800002012 | 20x1/2" | 150/50 | 0,071 | 0,00010 |
| 9800002034c | 9800002034 | 20x3/4" | 150/50 | 0,082 | 0,00020 |
| 9800002001c | 9800002001 | 20x1" | 90/30 | 0,153 | 0,00030 |
| 9800002512c | 9800002512 | 25x1/2" | 90/30 | 0,103 | 0,00020 |
| 9800002534c | 9800002534 | 25x3/4" | 90/30 | 0,105 | 0,00020 |
| 9800002501c | 9800002501 | 25x1" | 90/30 | 0,128 | 0,00020 |
| 9800003234c | 9800003234 | 32x 3/4" | 60/30 | 0,137 | 0,00030 |
| 9800003201c | 9800003201 | 32x1" | 60/30 | 0,140 | 0,00060 |
| 9800003214c | 9800003214 | 32x1 1/4" | 50/25 | 0,185 | 0,00090 |
| T2200EM3032040c | T2200EM3032040 | 40x1 1/4" | 40 | 0,239 | 0,00060 |

Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| T2200EM3032050c | T2200EM3032050 | 50x1 1/2" | 26 | 0,415 | 0,00090 |
| T2200EM3032063c | T2200EM3032063 | 63x2" | 13 | 0,668 | 0,00180 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Муфта переходная с накидной гайкой

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| | M2200ES0020034 | 20x1/2" | 100 | 0,042 | 0,00010 |
| | M2200ES0021034 | 20x3/4" | 200 | 0,072 | 0,00010 |
| | M2200ES0025012 | 25x1/2" | 180 | | 0,00040 |
| | M2200ES0023034 | 25x3/4" | 75 | 0,064 | 0,00040 |

Тройник

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9000000420с | 9000000420 | 20 | 200/50 | 0,018 | 0,00010 |
| 9000000425с | 9000000425 | 25 | 120/40 | 0,032 | 0,00010 |
| 9000000432с | 9000000432 | 32 | 60/20 | 0,056 | 0,00030 |
| 9000000440с | 9000000440 | 40 | 45/9 | 0,090 | 0,00060 |
| 9000000450с | 9000000450 | 50 | 30/5 | 0,157 | 0,00100 |
| 9000000463с | 9000000463 | 63 | 16/4 | 0,260 | 0,00140 |

Тройник переходной

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9300202520с | 9300202520 | 20x25x20 | 150/50 | 0,027 | 0,00010 |
| 9300252020с | 9300252020 | 25x20x20 | 150/50 | 0,027 | 0,00010 |
| 9300252025с | 9300252025 | 25x20x25 | 150/50 | 0,033 | 0,00020 |
| 9300322020с | 9300322020 | 32x20x20 | 90/30 | 0,038 | 0,00020 |
| 9300322032с | 9300322032 | 32x20x32 | 90/30 | 0,046 | 0,00020 |
| 9300322532с | 9300322532 | 32x25x32 | 90/30 | 0,046 | 0,00020 |
| 9300402040с | 9300402040 | 40x20x40 | 45/15 | 0,072 | 0,00030 |
| 9300402540с | 9300402540 | 40x25x40 | 45/15 | 0,073 | 0,00040 |
| 9300403240с | 9300403240 | 40x32x40 | 45/15 | 0,077 | 0,00060 |
| 9300502050с | 9300502050 | 50x20x50 | 32/8 | 0,125 | 0,00100 |
| 9300502550с | 9300502550 | 50x25x50 | 32/8 | 0,126 | 0,00100 |
| 9300503250с | 9300503250 | 50x32x50 | 32/8 | 0,128 | 0,00100 |
| 9300504050с | 9300504050 | 50x40x50 | 32/8 | 0,130 | 0,00100 |
| 9300632063с | 9300632063 | 63x20x63 | 20/5 | 0,206 | 0,00160 |
| 9300632563с | 9300632563 | 63x25x63 | 20/5 | 0,207 | 0,00160 |

Тройник переходной

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9300633263с | 9300633263 | 63x32x63 | 20/5 | 0,208 | 0,00160 |
| 9300634063с | 9300634063 | 63x40x63 | 20/5 | 0,210 | 0,00160 |

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

| | | | | | |
|-------------|------------|----------|------|-------|---------|
| 9300635063c | 9300635063 | 63x50x63 | 14/2 | 0,230 | 0,00140 |
|-------------|------------|----------|------|-------|---------|

Тройник комбинированный, внутренняя резьба

| Артикул серый цвет | Артикул белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9500002012c | 9500002012 | 20x1/2" | 150/50 | 0,05 | 0,00020 |
| 9500002034c | 9500002034 | 20x3/4" | 150/50 | 0,062 | 0,00020 |
| 9500002512c | 9500002512 | 25x1/2" | 120/40 | 0,057 | 0,00020 |
| 9500002534c | 9500002534 | 25x3/4" | 90/30 | 0,066 | 0,00030 |
| | 9500003212к | 32x1/2" | 80 | 0,108 | 0,00030 |
| 9500003234c | 9500003234 | 32x 3/4" | 75/25 | 0,085 | 0,00030 |
| 9500003202c | 9500003202 | 32x1" | 60/12 | 0,109 | 0,00040 |
| 9500004014c | 9500004014 | 40x1 1/4" | 36/6 | 0,235 | 0,00070 |

Тройник комбинированный, наружная резьба

| Артикул серый цвет | Артикул белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9510002012c | 9510002012 | 20x1/2" | 150/50 | 0,060 | 0,00020 |
| 9510002034c | 9510002034 | 20x3/4" | 120/40 | 0,079 | 0,00020 |
| 9510002512c | 9510002512 | 25x1/2" | 90/30 | 0,068 | 0,00020 |
| 9510002534c | 9510002534 | 25x3/4" | 90/30 | 0,082 | 0,00030 |
| | 9510003212к | 32x1/2" | 80 | 0,148 | 0,00030 |
| 9510003234c | 9510003234 | 32x 3/4" | 60/20 | 0,104 | 0,00030 |
| 9510003201c | 9510003201 | 32x1" | 50/10 | 0,144 | 0,00040 |
| 9510004014c | 9510004014 | 40x1 1/4" | 36/6 | 0,284 | 0,00060 |

Угольник 90°

| Артикул серый цвет | Артикул белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9000000320c | 9000000320 | 20 | 300/100 | 0,018 | 0,00010 |
| 9000000325c | 9000000325 | 25 | 200/50 | 0,019 | 0,00010 |
| 9000000332c | 9000000332 | 32 | 90/30 | 0,043 | 0,00020 |
| 9000000340c | 9000000340 | 40 | 45/15 | 0,069 | 0,00040 |
| 9000000350c | 9000000350 | 50 | 32/8 | 0,125 | 0,00070 |
| 9000000363c | 9000000363 | 63 | 20/4. | 0,207 | 0,00120 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Угольник 45°

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9400002045с | 9400002045 | 20 | 300/100 | 0,015 | 0,00010 |
| 9400002545с | 9400002545 | 25 | 210/70 | 0,020 | 0,00010 |
| 9400003245с | 9400003245 | 32 | 120/40 | 0,040 | 0,00020 |
| 9400004045с | 9400004045 | 40 | 60/20 | 0,062 | 0,00030 |
| 9400005045с | 9400005045 | 50 | 40/8 | 0,096 | 0,00060 |
| 9400006345с | 9400006345 | 63 | 24/6 | 0,156 | 0,00100 |

Угольник комбинированный, внутренняя резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9400002012с | 9400002012 | 20x1/2" | 180/60 | 0,044 | 0,00010 |
| 9400002034с | 9400002034 | 20x3/4" | 150/50 | 0,057 | 0,00020 |
| 9400002512с | 9400002512 | 25x1/2" | 150/50 | 0,051 | 0,00020 |
| 9400002534с | 9400002534 | 25x3/4" | 120/40 | 0,061 | 0,00020 |
| 9400003234с | 9400003234 | 32x 3/4" | 90/30 | 0,072 | 0,00020 |
| 9400003201с | 9400003201 | 32x1" | 72/12 | 0,095 | 0,00040 |

Угольник комбинированный, наружная резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9410002012с | 9410002012 | 20x1/2" | 150/50 | 0,055 | 0,00010 |
| 9410002034с | 9410002034 | 20x3/4" | 120/40 | 0,070 | 0,00020 |
| 9410002512с | 9410002512 | 25x1/2" | 120/40 | 0,059 | 0,00020 |
| 9410002534с | 9410002534 | 25x3/4" | 90/30 | 0,076 | 0,00030 |
| 9410003234с | 9410003234 | 32x 3/4" | 75/25 | 0,089 | 0,00030 |
| 9410003201с | 9410003201 | 32x1" | 60/10 | 0,126 | 0,00040 |

Угольник комбинированный с креплением, внутренняя резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9400082012с | 9400082012 | 20x1/2" | 150/50 | 0,050 | 0,00010 |
| 9400082512с | 9400082512 | 25x1/2" | 120/40 | 0,054 | 0,00020 |
| 9400082534с | 9400082534 | 25x3/4" | 90/30 | 0,064 | 0,00020 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Угольник комбинированный с креплением, наружная резьба

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9500082012с | 9500082012 | 20x1/2" | 120/40 | 0,060 | 0,00020 |
| 9500082512с | 9500082512 | 25x1/2" | 90/30 | 0,064 | 0,00020 |
| 9500082534с | 9500082534 | 25x3/4" | 90/30 | 0,082 | 0,00030 |

Угольник комбинированный с креплением, двойной, внутренняя резьба (Настенный комплект)

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9600202012с | 9600202012 | 20x1/2" | 45/5 | 0,104 | 0,00020 |
| 9600202512с | 9600202512 | 25x1/2" | 45/5 | 0,111 | 0,00020 |

Угольник комбинированный с креплением, двойной, наружная резьба (Настенный комплект)

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9600102012с | 9600102012 | 20x1/2" | 40/5 | 0,121 | 0,00004 |
| 9600102512с | 9600102512 | 25x1/2" | 35/5 | 0,129 | 0,00010 |

Угольник с накидной гайкой

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| | M2200ET0020034 | 20x1/2" | 100 | 0,055 | 0,00020 |
| | M2200ET0023034 | 25x1/2" | 75 | 0,067 | 0,00020 |

Опора для труб одинарная

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9000000020с | 9000000020 | 20 | 1000/250 | 0,004 | 0,00005 |
| 9000000025с | 9000000025 | 25 | 600/150 | 0,005 | 0,00005 |
| 9000000032с | 9000000032 | 32 | 450/150 | 0,007 | 0,00005 |
| 9000000040с | 9000000040 | 40 | 300/100 | 0,009 | 0,00010 |
| | 9000001140 | 40 с защёлкой | 150/50 | 0,009 | 0,00300 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Опора для труб двойная

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9000020020с | 9000020020 | 20 | 300/100 | 0,009 | 0,00010 |
| | T2200E11000025 | 25 | 200 | 0,012 | 0,00005 |
| | T2200E11000032 | 32 | 100 | 0,016 | 0,00005 |

Обвод раструбный

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9000010020с | 9000010020 | 20 | 200/50 | 0,023 | 0,00010 |
| 9000010025с | 9000010025 | 25 | 120/40 | 0,035 | 0,00020 |
| 9000010032с | 9000010032 | 32 | 60/20 | 0,067 | 0,00050 |

Заглушка

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9000001020с | 9000001020 | 20 | 600/200 | 0,008 | 0,00010 |
| 9000001025с | 9000001025 | 25 | 450/150 | 0,012 | 0,00005 |
| 9000001032с | 9000001032 | 32 | 210/70 | 0,021 | 0,00010 |
| 9000001040с | 9000001040 | 40 | 160/40 | 0,046 | 0,00010 |
| 9000001050с | 9000001050 | 50 | 90/30 | 0,073 | 0,00020 |
| 9000001063с | 9000001063 | 63 | 60/12 | 0,114 | 0,00030 |

Заглушка резьбовая

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9000012012с | 9000012012 | 1/2" | 600/200 | 0,007 | 0,00010 |
| | 9000012534 | 3/4" | 400/80 | 0,008 | 0,00010 |
| | 9000013201 | 1" | 300/60 | 0,010 | 0,00010 |

Компенсаторы

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| | 9800000020 | 20 | 60 | 0,160 | 0,00010 |
| | 9800000025 | 25 | 50 | 0,240 | 0,00020 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Фильтр внутр./внутр.

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9100302012с | 9100302012 | 20 | 120/40 | 0,071 | 0,00040 |
| 9100302534с | 9100302534 | 25 | 90/30 | 0,102 | 0,00040 |
| 9100303201с | 9100303201 | 32 | 50/10 | 0,165 | 0,00060 |

Фильтр внутр./наруж.

| АРТИКУЛ серый цвет | АРТИКУЛ белый цвет | Типо- размер | Кол-во в упаковке, шт. | Вес, кг. | Объем, м3 |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|
| 9100312012с | 9100312012 | 20 | 150/50 | 0,067 | 0,00040 |
| 9100312534с | 9100312534 | 25 | 90/30 | 0,099 | 0,00040 |
| 9100313201с | 9100313201 | 32 | 45/15 | 0,158 | 0,00060 |
| 9100314001с | 9100314001 | 40 | 45/15 | 0,182 | 0,00120 |

6. Указания по проектированию и монтажу.

- 6.1. Проектирование, монтаж и эксплуатацию систем трубопроводов с использованием напорных труб и фитингов из полипропилена PP-R следует выполнять в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012; СП 40-102-2000; СП 40-101-96; СП 73.13330.2016; СН 550-82 и отраслевыми или ведомственными нормами, утвержденными в установленном порядке.
- 6.2. Монтаж армированных полипропиленовых труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5 °С.
- 6.3. Фитинги, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2 ч при температуре не ниже +5 °С;
- 6.4. Все используемые материалы не должны иметь загрязнений и повреждений;
- 6.5. Соединения труб должны выполняться методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура 260°С.
- 6.6. 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.
- 6.7. Время нагрева при выполнении соединений должно соответствовать режимам сварки, указанным в **Таблице 8**.

Таблица 8 - Параметры сварки в раструб труб и соединительных деталей из PPR.

| 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 | 10 | 2 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

| 40 | 18 | 12 | | 20 | 4 |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|---|----------------------|-----------------|
| 50 | 20 | 18 | 6 | 20 | 4 |
| Диаметр трубы, мм. | Глубина сварки, мм. | Время нагрева, с. | Максимальное время технологической паузы, с | Время остывания, мин | |
| | | | | Фиксация, с. | Полное, мин. |
| 63 | 24 | 24 | 8 | 30 | 4 |

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

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. 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 смонтировать фитинг с запорной арматурой, а затем приварить его к трубе таким образом, чтобы запорную арматуру было удобно обслуживать.

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

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 всём диапазоне рабочих давлений.

7. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

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

7.2. **Запрещена эксплуатация** полипропиленовых фитингов (PP-R), в т.ч. с закладными латунными деталями т.м. «ПОЛИТЭК» :

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости, свыше указанной в Табл.2;
- 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 130°C;
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами;

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
- для отдельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

7.3. Категорически запрещается допускать замерзание рабочей среды внутри труб.

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

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

8. Условия хранения и транспортировки.

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 фитинги необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и рёбер платформы.

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

8.5. **Сбрасывание коробок с фитингами с транспортных средств не допускается!**

8.6. Транспортировка при температуре ниже -20°C запрещена.

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

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

8.9. Условия хранения фитингов по ГОСТ 15150 раздела 10 – условия 2(С) или 5 (ОЖ4). Допускается хранение фитингов, упакованных в картонные коробки и укрытые светостабилизированной плёнкой, в условиях 8 (ОЖ3) по ГОСТ 15150 сроком не более 6 мес., включая срок хранения у изготовителя.

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

9. Утилизация.

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

10. Комплектация.

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

10.2. Паспорт на фитинги (по требованию)

10.3. Свидетельство о государственной регистрации (по требованию).

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

10.4. Сертификат соответствия (по требованию).

11. Гарантийные обязательства.

11.1. Изготовитель гарантирует соответствие полипропиленовых фитингов из полипропилена требованиям ГОСТ32415-2013, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2. Гарантийный срок составляет 10 лет со дня производства.

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

11.4. 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.

12. Условия гарантийного обслуживания.

12.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

12.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр.

12.3. Заменённое изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

12.4. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

12.5. В случае не обоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

12.6. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

13. Свидетельство о приёмке.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара: Фитинги полипропиленовые т.м. «ПОЛИТЭК»

Партия № _____ изделий изготовлена и принята в соответствии с ГОСТ32415-2013 и признана годной к эксплуатации.

| Артикул | Типоразмер, мм | Кол-во, шт. |
|---------|----------------|-------------|
| | | |
| | | |
| | | |

Название и адрес торгующей организации:

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп или печать
торгующей организации

Штамп о приемке

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

Покупатель _____
(подпись/расшифровка)

Гарантия 120 месяца со дня производства изделия.

По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 300004, г. Тула, ул. Щегловская засека, дом 31
Тел./факс: +7 (4872) 46-74-25, e-mail: politek.otk@mail.ru

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. Фотографии неисправного изделия (с указанием полной надписи на трубе);
4. Акт гидравлического испытания системы, в которой было установлено изделие.
5. Настоящий заполненный гарантийный талон.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Отметка о возврате или обмене товара:

Дата «__» _____ 20 __ г.

Подпись _____