

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



Производитель: **ООО "РТП"**  
140326, Московская обл.,  
Г.о. Егорьевск, с. Лелечи, стр. 61Б  
Тел.: +7 (495) 540-52-62



## ДЕТАЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

ГОСТ 32415-2013,  
ТУ 2248-003-78044889-2013

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

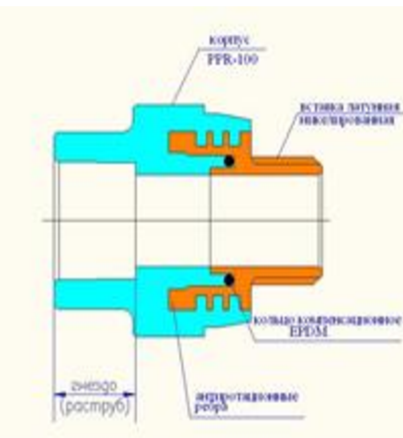
## 1. Назначение и область применения.

Полипропиленовые фитинги, в том числе комбинированные фитинги из полипропилена, предназначены для монтажа внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и отопления, а также в технологических трубопроводах, транспортирующих жидкости и газы, не агрессивные к материалам трубы и фитингов.

## 2. Конструкция комбинированных фитингов.

Комбинированные полипропиленовые фитинги служат для перехода на резьбовое трубное соединение.

Комбинированные фитинги включают в себя корпус из PPR80 и латунную никелированную резьбовую вставку круглого сечения с поперечными ребрами, увеличивающими поверхность сцепления и продольными торцевыми ребрами, воспринимающими вращающий момент. Запорно-регулирующая арматура имеет корпус из полипропилена PPR и регулирующий узел из никелированной латуни.



| № | Характеристика                                                                               | Значение                       |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Номинальное давление, бар                                                                    | 25                             |
| 2 | Максимальная температура рабочей среды, °C                                                   | 95                             |
| 3 | Тип резьбы на комбинированных соединителях                                                   | Трубная по ГОСТ6357, класс «В» |
| 4 | Диапазон наружных диаметров, соединяемых труб, мм                                            | 20-110                         |
| 5 | Материал корпуса                                                                             | ППР-80                         |
| 6 | Материал закладных деталей                                                                   | Латунь ЛС-59-1, никелированная |
| 7 | Материал компенсационного кольца                                                             | EPDM                           |
| 8 | Максимальный вращающий момент, воспринимаемый закладной деталью комбинированного фитинга, Нм | 135                            |
| 9 | Минимальная температура хранения, °C                                                         | -30                            |

Сортамент и типоразмеры полипропиленовых фитингов указаны в прайс – листе.

| Изображение | Наименование изделия | Типоразмер |
|-------------|----------------------|------------|
|             | Муфта соединительная | 20         |
|             |                      | 25         |
|             |                      | 32         |
|             |                      | 40         |
|             |                      | 50         |
|             |                      | 63         |
|             |                      | 75         |
|             |                      | 90         |
|             |                      | 110        |
|             |                      | 125        |
|             |                      | 140        |
|             |                      | 160        |

|                                                                                     |                                              |           |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------|---------|
|    | Муфта переходная внутрен-<br>ний/внутренний  | 20/25     |         |
|                                                                                     |                                              | 32/20     |         |
|                                                                                     |                                              | 32/25     |         |
|                                                                                     |                                              | 40/20     |         |
|                                                                                     |                                              | 40/25     |         |
|                                                                                     |                                              | 40/32     |         |
|                                                                                     |                                              | 50/40     |         |
|                                                                                     |                                              | 63/50     |         |
|    | Муфта переходная наружный/ внут-<br>ренний   | 25/20     | 32/20   |
|                                                                                     |                                              | 32/25     | 40/20   |
|                                                                                     |                                              | 40/25     | 40/32   |
|                                                                                     |                                              | 50/20     | 50/25   |
|                                                                                     |                                              | 50/32     | 50/40   |
|                                                                                     |                                              | 63/32     | 63/40   |
|                                                                                     |                                              | 63/50     | 75/50   |
|                                                                                     |                                              | 90/50     | 90/63   |
|                                                                                     |                                              | 110/63    | 110/75  |
|                                                                                     |                                              | 110/90    | 125/63  |
|                                                                                     |                                              | 125/75    | 125/110 |
|                                                                                     |                                              | 140/125   | 160/125 |
|                                                                                     |                                              | 160/140   |         |
|  | Муфта комбинированная внутрен-<br>няя резьба | 20x1/2"   |         |
|                                                                                     |                                              | 20x3/4"   |         |
|                                                                                     |                                              | 25x1/2"   |         |
|                                                                                     |                                              | 25x3/4"   |         |
|                                                                                     |                                              | 32x3/4"   |         |
|                                                                                     |                                              | 32x1"     |         |
|                                                                                     |                                              | 40x1 1/4" |         |
|                                                                                     |                                              | 50x1 1/2" |         |
|  | Муфта комбинированная наружная<br>резьба     | 20x1/2"   |         |
|                                                                                     |                                              | 20x3/4"   |         |
|                                                                                     |                                              | 25x1/2"   |         |
|                                                                                     |                                              | 25x3/4"   |         |
|                                                                                     |                                              | 32x3/4"   |         |
|                                                                                     |                                              | 32x1"     |         |
|                                                                                     |                                              | 40x1 1/4" |         |
|                                                                                     |                                              | 50x1 1/2" |         |
|                                                                                     |                                              | 60x2"     |         |

|                                                                                     |                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------|
|    | <b>Муфта комбинированная разъемная, внутренняя резьба</b> | 20x1/2"   |
|                                                                                     |                                                           | 20x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 20x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 25x1/2"   |
|                                                                                     |                                                           | 25x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 25x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 32x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 32x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 32x1 1/4" |
|                                                                                     |                                                           | 40x1 1/4" |
|                                                                                     |                                                           | 50x1 1/2" |
|                                                                                     |                                                           | 63x2"     |
|                                                                                     |                                                           | 75x2 1/2" |
|                                                                                     |                                                           |           |
|    | <b>Муфта комбинированная разъемная, наружная резьба</b>   | 20x1/2"   |
|                                                                                     |                                                           | 20x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 20x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 25x1/2"   |
|                                                                                     |                                                           | 25x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 25x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 32x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 32x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 32x1 1/4" |
|                                                                                     |                                                           | 40x1 1/4" |
|                                                                                     |                                                           | 50x1 1/2" |
|                                                                                     |                                                           | 63x2"     |
|                                                                                     |                                                           | 75x2 1/2" |
|                                                                                     |                                                           |           |
|  | <b>Муфта разъемная внутренний/внутренний</b>              | 20        |
|                                                                                     |                                                           | 25        |
|                                                                                     |                                                           | 32        |
|                                                                                     |                                                           | 40        |
|  | <b>Муфта с накидной гайкой</b>                            | 20x1/2"   |
|                                                                                     |                                                           | 20x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 25x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 25x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 32x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 32x1 1/4" |
|  | <b>Штуцер для присоединения счетчика воды под пломбу</b>  | 20x3/4"   |
|                                                                                     |                                                           | 25x1"     |
|                                                                                     |                                                           | 32x1 1/4" |
|  | <b>Разъемное соединение наружный /наружный</b>            | 20        |
|                                                                                     |                                                           | 25        |
|                                                                                     |                                                           | 32        |

|                                                                                     |                                                      |                |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|------------|
|    | <b>Угольник 90° внутренний/внутренний</b>            | <b>20</b>      | <b>25</b>  |
|                                                                                     |                                                      | <b>32</b>      | <b>40</b>  |
|                                                                                     |                                                      | <b>50</b>      | <b>63</b>  |
|                                                                                     |                                                      | <b>75</b>      | <b>90</b>  |
|                                                                                     |                                                      | <b>110</b>     | <b>125</b> |
|                                                                                     |                                                      | <b>140</b>     | <b>160</b> |
|    | <b>Угольник 45° внутренний/внутренний</b>            | <b>20</b>      | <b>25</b>  |
|                                                                                     |                                                      | <b>32</b>      | <b>40</b>  |
|                                                                                     |                                                      | <b>50</b>      | <b>63</b>  |
|                                                                                     |                                                      | <b>75</b>      | <b>90</b>  |
|                                                                                     |                                                      | <b>110</b>     | <b>125</b> |
|                                                                                     |                                                      | <b>140</b>     | <b>160</b> |
|    | <b>Угольник 90° внутренний/наружный</b>              | <b>20</b>      |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>25</b>      |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>32</b>      |            |
|   | <b>Угольник 45° внутренний/наружный</b>              | <b>20</b>      |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>25</b>      |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>32</b>      |            |
|  | <b>Угольник 90° переходной внутренний/внутренний</b> | <b>20/25</b>   |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>20/32</b>   |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>25/32</b>   |            |
|  | <b>Угольник комбинированный, внутренняя резьба</b>   | <b>20x1/2"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>20x3/4"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>25x1/2"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>25x3/4"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>32x1/2"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>32x3/4"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>32x1"</b>   |            |
|  | <b>Угольник комбинированный, наружная резьба</b>     | <b>20x1/2"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>20x3/4"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>25x1/2"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>25x3/4"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>32x1/2"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>32x3/4"</b> |            |
|                                                                                     |                                                      | <b>32x1"</b>   |            |

|                                                                                     |                                                                                           |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    | <i>Угольник с накидной гайкой</i>                                                         | <i>20x1/2"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>20x3/4"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>25x3/4"</i> |
|    | <i>Угольник комбинированный с креплением, внутренняя резьба</i>                           | <i>20x1/2"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>20x3/4"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>25x1/2"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>20x3/4"</i> |
|    | <i>Угольник комбинированный с креплением, наружная резьба</i>                             | <i>20x1/2"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>20x3/4"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>25x1/2"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>20x3/4"</i> |
|   | <i>Универсальный настенный комплект, внутренняя резьба</i>                                | <i>20x1/2"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>25x1/2"</i> |
|  | <i>Угольник комбинированный с креплением, двойной, внутренняя резьба; наружная резьба</i> | <i>20x1/2"</i> |
|                                                                                     |                                                                                           | <i>25x1/2"</i> |

|                                                                                     |                                  |                   |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|
|  | <i>Тройник</i>                   | <i>20</i>         | <i>25</i>       |
|                                                                                     |                                  | <i>32</i>         | <i>40</i>       |
|                                                                                     |                                  | <i>50</i>         | <i>63</i>       |
|                                                                                     |                                  | <i>75</i>         | <i>90</i>       |
|                                                                                     |                                  | <i>110</i>        | <i>125</i>      |
|                                                                                     |                                  | <i>140</i>        | <i>160</i>      |
|  | <i>Тройник с накидной гайкой</i> | <i>20x1/2"x20</i> |                 |
|                                                                                     |                                  | <i>20x3/4"x20</i> |                 |
|                                                                                     |                                  | <i>25x3/4"x25</i> |                 |
|                                                                                     |                                  | <i>25x1"x25</i>   |                 |
|                                                                                     |                                  | <i>32x1"x32</i>   |                 |
|                                                                                     | <i>Тройник переходной</i>        | <i>20/25/20</i>   | <i>25/20/20</i> |
|                                                                                     |                                  | <i>25/20/25</i>   | <i>25/25/20</i> |
|                                                                                     |                                  | <i>32/20/20</i>   | <i>32/20/25</i> |
|                                                                                     |                                  | <i>32/20/32</i>   | <i>32/25/20</i> |
|                                                                                     |                                  | <i>32/25/32</i>   | <i>32/32/25</i> |
|                                                                                     |                                  | <i>40/20/40</i>   | <i>40/25/40</i> |

|                                                                                     |                                                   |             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|-------------|
|    |                                                   | 40/32/40    | 50/20/50    |
|                                                                                     |                                                   | 50/25/50    | 50/32/50    |
|                                                                                     |                                                   | 50/40/50    | 63/20/63    |
|                                                                                     |                                                   | 63/25/63    | 63/32/63    |
|                                                                                     |                                                   | 63/40/63    | 63/50/63    |
|                                                                                     |                                                   | 75/50/75    | 75/63/75    |
|                                                                                     |                                                   | 90/63/90    | 90/75/90    |
|                                                                                     |                                                   | 110/20/110  | 110/25/110  |
|                                                                                     |                                                   | 110/32/110  | 110/40/110  |
|                                                                                     |                                                   | 110/50/110  | 110/63/110  |
|                                                                                     |                                                   | 110/75/110  | 110/90/110  |
|                                                                                     |                                                   | 125/20/125  | 125/25/125  |
|                                                                                     |                                                   | 125/32/125  | 125/40/125  |
|                                                                                     |                                                   | 125/50/125  | 125/63/125  |
|                                                                                     |                                                   | 125/75/125  | 125/90/125  |
|   | <i>Тройник переходной</i>                         | 125/110/125 | 140/20/140  |
|                                                                                     |                                                   | 140/25/140  | 140/32/140  |
|                                                                                     |                                                   | 140/40/140  | 140/50/140  |
|                                                                                     |                                                   | 140/63/140  | 140/75/140  |
|                                                                                     |                                                   | 140/90/140  | 140/110/140 |
|                                                                                     |                                                   | 140/125/140 | 160/20/160  |
|                                                                                     |                                                   | 160/25/160  | 160/32/160  |
|                                                                                     |                                                   | 160/40/160  | 160/50/160  |
|                                                                                     |                                                   | 160/63/160  | 160/75/160  |
|                                                                                     |                                                   | 160/90/160  | 160/110/160 |
|                                                                                     |                                                   | 160/125/160 | 160/140/160 |
|                                                                                     |                                                   | 160/110/160 |             |
|  | <i>Тройник комбинированный, внутренняя резьба</i> | 20x1/2"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 25x1/2"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 25x3/4"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 32x1/2"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 32x3/4"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 32x1"       |             |
|                                                                                     |                                                   | 40x1 1/4"   |             |
|                                                                                     |                                                   | 50x1 1/2"   |             |
|  | <i>Тройник комбинированный, наружная резьба</i>   | 20x1/2"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 25x1/2"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 25x3/4"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 32x1/2"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 32x3/4"     |             |
|                                                                                     |                                                   | 32x1"       |             |
|                                                                                     |                                                   | 40x1 1/4"   |             |
|                                                                                     |                                                   | 50x1 1/2"   |             |

|                                                                                     |                                                           |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|
|    | <b>Кран шаровой полнопроходной;<br/>«Стандарт»</b>        | 20      |
|                                                                                     |                                                           | 25      |
|                                                                                     |                                                           | 32      |
|                                                                                     |                                                           | 40      |
|                                                                                     |                                                           | 50      |
|                                                                                     |                                                           | 63      |
|    | <b>Кран шаровой «ЭКОНОМ»</b>                              | 20      |
|                                                                                     |                                                           | 25      |
|                                                                                     |                                                           | 32      |
|    | <b>Кран шаровой для радиатора<br/>прямой</b>              | 20x1/2" |
|                                                                                     |                                                           | 25x3/4" |
|    | <b>Кран шаровой для радиатора<br/>угловой</b>             | 20x1/2" |
|                                                                                     |                                                           | 25x3/4" |
|   | <b>Вентиль для радиатора пря-<br/>мой</b>                 | 20x1/2" |
|                                                                                     |                                                           | 25x3/4" |
|  | <b>Вентиль для радиатора угло-<br/>вой</b>                | 20x1/2" |
|                                                                                     |                                                           | 25x3/4" |
|  | <b>Вентиль 90° в сборе, внутрен-<br/>ний/внутренний</b>   | 20      |
|                                                                                     |                                                           | 25      |
|                                                                                     |                                                           | 32      |
|  | <b>Вентиль хромированный, внут-<br/>ренний/внутренний</b> | 20      |
|                                                                                     |                                                           | 25      |
|                                                                                     |                                                           | 32      |
|  | <b>Вентиль 45°, внутрен-<br/>ний/наружный</b>             | 20      |
|                                                                                     |                                                           | 25      |
|  | <b>Вентиль хромированный,<br/>ЛЮКС</b>                    | 20      |
|                                                                                     |                                                           | 25      |
|                                                                                     |                                                           | 32      |

|                                                                                     |                                                                  |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------|-----|
|    | <b>Опора для труб одинарная</b>                                  | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 32   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 40   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 50   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 63   |     |
|    | <b>Опора для труб двойная</b>                                    | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 32   |     |
|    | <b>Обводное колено</b>                                           | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 32   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 40   |     |
|    | <b>Заглушка</b>                                                  | 20   | 25  |
|                                                                                     |                                                                  | 32   | 40  |
|                                                                                     |                                                                  | 50   | 63  |
|                                                                                     |                                                                  | 75   | 90  |
|                                                                                     |                                                                  | 110  | 125 |
|                                                                                     |                                                                  | 140  | 160 |
|  | <b>Заглушка (пробка)</b>                                         | 1/2" |     |
|                                                                                     |                                                                  | 3/4" |     |
|                                                                                     |                                                                  | 1"   |     |
|  | <b>Обводное колено с муфтой</b>                                  | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 32   |     |
|  | <b>Крестовина</b>                                                | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 32   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 40   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 50   |     |
|  | <b>Фильтр внутренний/внутренний 45°; внутренний/наружный 45°</b> | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 32   |     |
|  | <b>Фильтр внутренний/внутренний 90°</b>                          | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|  | <b>Обратный клапан</b>                                           | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|  | <b>Компенсатор</b>                                               | 20   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 25   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 32   |     |
|                                                                                     |                                                                  | 40   |     |

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

## **3. Указания по монтажу.**

3.1. Монтаж полипропиленовых фитингов должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже 0°C. Место сварки следует защищать от атмосферных осадков и пыли. Если внутренние поверхности фитингов и края труб загрязнены – необходимо очистить их техническими салфетками, ветошью или другими материалами.

3.2. Запрещается использовать фитинги с наличием механических повреждений.

3.3. Перед началом работ рекомендуется проверить соответствие размеров фитингов и трубы, попробовав соединить их вручную. Если детали легко соединяются – прочного сварочного соединения не получится.

3.4. 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.

3.5. Трубы и фитинги, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0°C, перед монтажом должны быть выдержаны в течение 24 при температуре не ниже +5°C.

3.6. Монтаж систем из полипропиленовых труб следует вести в соответствии с требованиями нормативных документов и СП 40-101-96 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов из полипропилена «Рандом сополимер».

### **Особенности использования оборудования для монтажа.**

3.7. Соединение полипропиленовых труб и фитингов должно выполняться методом термической диффузионной раструбной сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура сварочного аппарата составляет 260°C. 3.8. Сварку необходимо производить после того, как прогреются ТЭНы сварочного аппарата и погаснут индикаторы нагрева.

3.9. Трубу и фитинг следует одевать на насадки сварочного аппарата одновременно. Затем одновременно снять трубу и фитинг с насадок и выполнить сварку, вставив разогретую трубу в разогретый фитинг.

3.10. Промежуток времени между нагревом и соединением трубы и фитинга не должен превышать 5 секунд.

3.11. Запрещается превышать рекомендуемое время нагрева, чрезмерно углублять трубу в фитинг, а также допускать перекосы в процессе соединения деталей трубопровода.

3.12. После сварки готовое изделие не должно подвергаться нагрузкам в течение 2-6 минут (в зависимости от диаметра).

3.13. На финальной стадии необходимо провести гидравлическое испытание системы под давлением в 1,5 раза превышающее рабочее, или не менее 6 бар.

### **Резьбовые соединения, герметизация соединений.**

В процессе монтажа трубопроводов для систем отопления и водоснабжения может возникнуть потребность в использовании комбинированных резьбовых фитингов.

3.14. Для герметизации резьбовых соединений рекомендуется использовать специальные материалы, например, ленту ФУМ или нити TANGIT UNI-LOCK, не рекомендуется использовать паклю и технический лен.

3.15. Лента ФУМ наматывается с натягом от начала по ходу резьбы таким образом, чтобы последующий виток частично на 30-40% перекрывал предыдущий конец ленты. После намотки необходимо прокрутить ленту пальцами, прижимая её к резьбе.

3.16. Соединение деталей с резьбой не должно осуществляться слишком легко. В таком случае необходимо нанести еще несколько витков ленты ФУМ.

### **Особенности использования комбинированных фитингов.**

В процессе закручивания комбинированных полипропиленовых фитингов с резьбой 1/2, 3/4 и 1 дюйм, усилия затяжки должно быть дозированным, не рекомендуется прилагать чрезмерных усилий, превышающих 15 Н\*м. При избыточном усилии, более 40 Н\*м, возможно проворачивание и/или повреждение закладной металлической части фитинга.

**ВАЖНО!** При монтаже, комбинированных фитингов не рекомендуется применение сантехнических ключей типа «шведки» (газовый ключ), так как это может привести к повреждению внешнего полипропиленового слоя фитинга.

Для качественного удержания и затяжки комбинированных фитингов рекомендуется использовать ременный ключ с длиной рукоятки не более 30 сантиметров.

При наличии на фитинге специального элемента «под ключ» для закрутки и удержания используются гаечные ключи с узким профилем необходимого размера.

#### **4. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.**

- 4.1. Трубы и фитинги должны эксплуатироваться при условиях, указанных в таблице технических характеристик и при режимах, соответствующих принятому классу эксплуатации.
- 4.2. Полипропиленовые трубы и фитинги не допускаются к применению:
- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 95°C;
  - при рабочем давлении, превышающем допустимое для данного класса эксплуатации;
  - в помещениях категорий «А, Б, В» по пожарной опасности (п.2.8. СП40-101-96);
  - в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130°C;
  - для отдельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП40-101-96).

#### **5. Условия хранения и транспортировки.**

- 5.1. В соответствии с ГОСТ 19433 полипропиленовые трубы и фитинги не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 5.2. При железнодорожных и автомобильных перевозках коробки, мешки с фитингами допускается к транспортировке только в крытом подвижном составе.
- 5.3. Во избежание повреждения продукции, коробки следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание груза с транспортных средств не допускается.
- 5.4. Хранение полипропиленовых труб и фитингов должно производиться по условиям 5 (ОЖ4), раздела 10 ГОСТ15150 в проветриваемых навесах или помещениях.
- 5.5. При хранении трубы и фитинги должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.
- 5.6. Погрузка и разгрузка допускается только при температуре выше -10°C. Для транспортировки при температуре от -11 до -20°C следует принять специальные меры для предотвращения передачи механических нагрузок на трубы. Транспортировка при температуре ниже -21°C запрещена.
- 5.7. Запрещается складировать трубы и фитинги на расстоянии менее 1м. от нагревательных приборов.

#### **6. Утилизация.**

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

#### **7. Гарантийные обязательства.**

- 7.1. Изготовитель гарантирует соответствие полипропиленовых фитингов техническим требованиям паспорта, ГОСТР 32415-2013, ТУ 2248-003-78044889-2013 при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 7.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода изготовителя.
- 7.3. 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.

#### **8. Условия гарантийного обслуживания.**

- 8.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Гарантийный срок составляет – **10 лет**.
- 8.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно.
- 8.3. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.



Технический директор

Антипова Е.А.