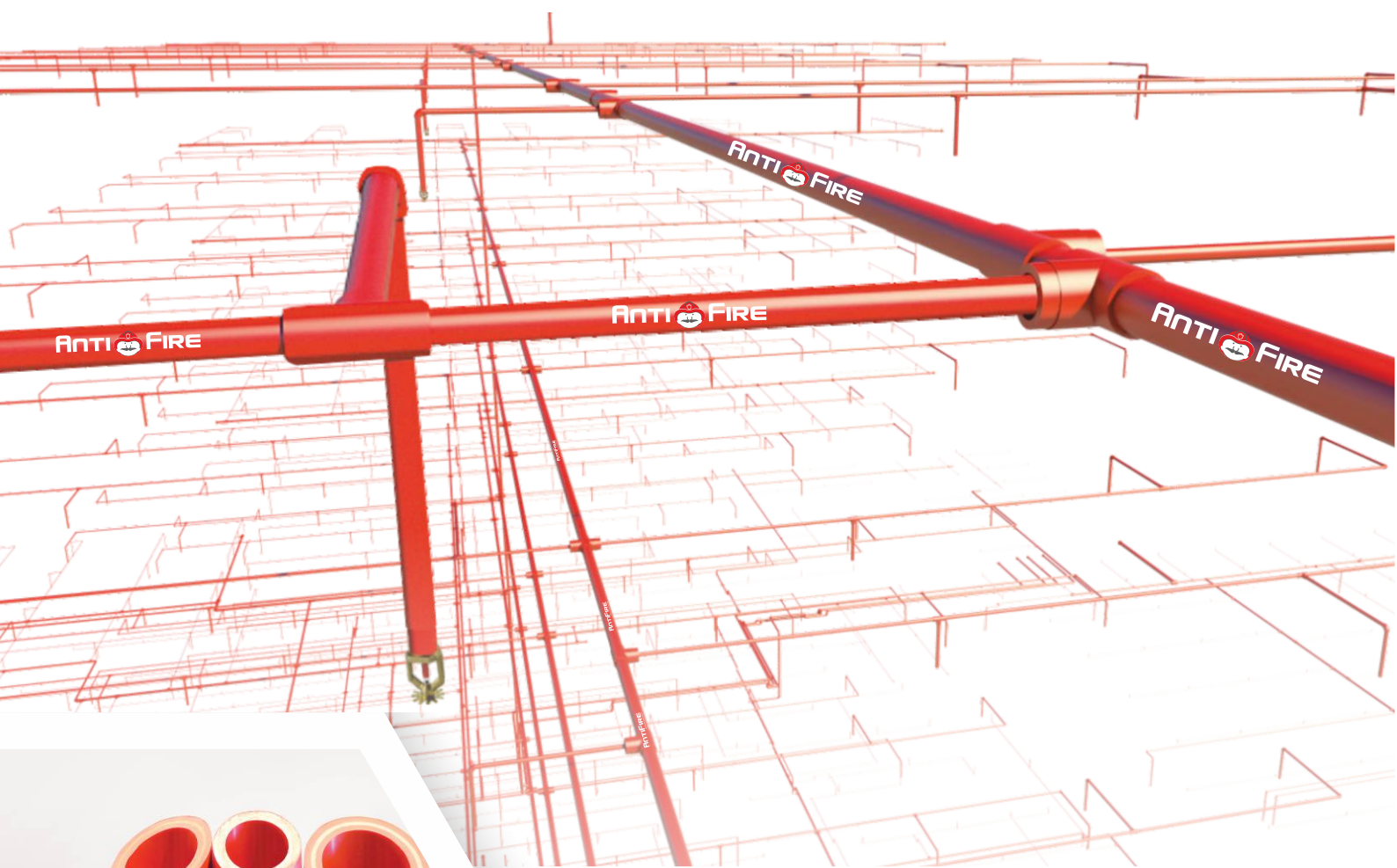


# ПОЛИМЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ANTI-FIRE – НАДЕЖНОЕ РЕШЕНИЕ В СИСТЕМЕ ПОЖАРОТУШЕНИЯ



**ANTI-FIRE**<sup>®</sup>  
[www.anti-fire.info](http://www.anti-fire.info)



**Преимущества полимерных систем AntiFire**

Почему именно мы .....	2
Инновационная технология.....	5
Преимущества перед металлом.....	7
Технико-экономическое обоснование.....	8

**Техническое руководство**

Проектирование.....	10
Удельная характеристика трубопровода.....	16

**Монтаж систем AntiFire**

Складирование и транспортировка .....	18
Монтаж системы.....	19

**Реализованные объекты.....** 24**География поставок.....** 29**Разрешающая документация.....** 30**Номенклатура**

Полимерные трубы.....	32
Полимерные фитинги.....	33
Комбинированные фитинги.....	41

# ПРЕИМУЩЕСТВА ПОЛИМЕРНЫХ СИСТЕМ ANTI FIRE

**33 года** производственная компания «Пластик» специализируется на изготовлении полимерных труб и фитингов для водоснабжения и отопления, надежных систем пожаротушения.



**В 2013 году** была разработана и создана надежная инновационная система пожаротушения AntiFire™, которая имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с металлическими трубопроводами.

**Продукция AntiFire™** соответствует всем требованиям в области пожарной безопасности, предъявляемым к автоматическим установкам пожаротушения. Продукция одобрена Департаментом Надзорной Деятельности МЧС России, имеет полный пакет разрешающей документации.



**В 2016 году** на базе «Пластика» запущен металлообрабатывающий завод полного цикла «Брасско».

Возможности «Брасско» позволяют сделать продукцию AntiFire лидером на рынке полимерных систем пожаротушения за счет полного контроля качества производства всех компонентов.



### 1. Надежный поставщик

- завод «Пластик» входит в ТОП - 5 трубных производителей России;
- наши партнеры - ведущие строительные и проектно-монтажные компании, крупнейшие международные DIY-сети;
- более 5 000 реализованных объектов в России и странах Ближнего Зарубежья - AntiFire установлены на объектах жилой и коммерческой недвижимости.

### 2. Высокое качество продукции:

- продукция AntiFire сертифицирована и соответствует требованиям в области пожарной безопасности, предъявляемым к автоматическим установкам пожаротушения.;
- полный цикл производства и 5-и ступенчатый контроль обеспечивают стабильное качество труб и фитингов;
- система менеджмента компании сертифицирована по ISO 9001:2015.

### 3. Широкий ассортимент:

- более 1 500 позиций в ассортименте от 20 до 125 D;
- продукция производится в трёх цветах: красный, серый, зелёный

### 4. Высокий уровень сервиса:

- 2-х месячные запасы готовой продукции;
- 2 логистических центра в Москве и Оренбурге;
- отгрузки 24/7.



По оценкам специалистов МЧС около 40% трубопроводов для систем пожарной безопасности в России находятся в критическом состоянии, нуждаются в замене или капитальном ремонте, так как они изготовлены из стали, а срок службы стальных систем не превышает 10-15 лет.

Какие материалы и решения допустимо использовать для пожарных трубопроводов – это один из главных вопросов в области пожарной безопасности.

Компания «Пластик» нашла ответ и разработала продукт, обладающий более высокими техническими характеристиками.



## ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Система тм AntiFire - инновационная система водяных и пенных спринклерных водозаполненных установок пожаротушения.



AntiFire - многослойная труба, высокая стойкость к воспламенению которой обеспечена за счет уникального компаунда FireResistant, рассчитанного на особые требования в области пожарной безопасности.

Трехслойное строение с усиленным средним слоем из стекловолокна обеспечивает трубы AntiFire высокими эксплуатационными характеристиками. Внутренняя поверхность трубы не подвержена коррозии, обладает абразивной и химической устойчивостью и высокой пропускной способностью



Продукция соответствует жестким требованиям в области пожарной безопасности, предъявляемым к автоматическим установкам водяного пожаротушения (АУВПТ).





КОМПОЗИТНЫЕ  
ТРУБЫ С 20 ДО 125 D



КОМПОЗИТНЫЕ  
ФИТИНГИ: БОЛЕЕ  
700 ПОЗИЦИЙ

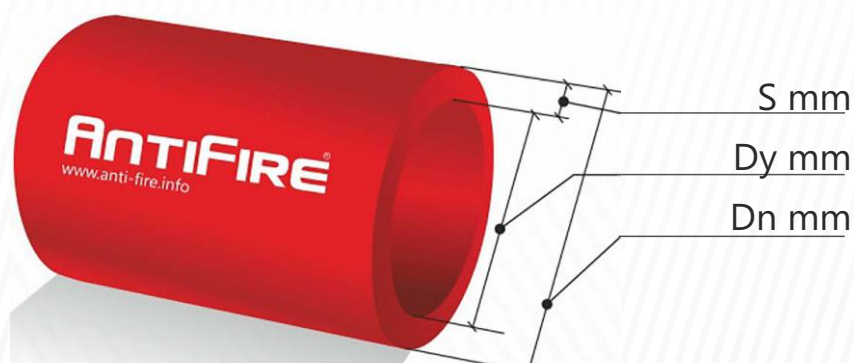


ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

## Композитные пожаростойкие трубы AntiFire

SDR 7,4		
Dn	Dy,mm	S, mm
D20	14,4	2,8
D25	18,0	3,5
D32	23,2	4,4
D40	29,0	5,5
D50	35,2	6,9
D63	45,8	8,6
D75	54,5	10,3
D90	65,4	12,3
D110	78,6	15,1
D125	90,8	17,1

SDR 9		
Dn	Dy,mm	S, mm
D25	19,4	2,8
D32	24,8	3,6
D40	31	4,5
D50	38,8	5,6
D63	48,8	7,1
D75	58,2	8,4
D90	69,8	10,1
D110	85,4	12,3
D125	97	14,0



## ПРЕИМУЩЕСТВА ПЕРЕД МЕТАЛЛОМ



ПОЛИМЕРНЫЕ  
СИСТЕМЫ AntiFire



МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ТРУБЫ

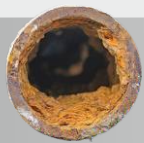
- не подвержены коррозии
- не засоряются
- не требуется грунтовка и покраска
- легкий вес систем  
труба D40 1м - 500 гр.
- срок службы более 50 лет
- отсутствие дополнительных затрат  
на обслуживание
- возможность установки  
на уже действующих объектах
- простота сборки
- максимально быстрый,  
удобный и безопасный монтаж  
сварочным аппаратом
- сокращение расходов  
на монтажные работы
- бесшовная сварка труб  
и фитингов исключает протечки
- эстетичный внешний вид

- коррозия
- известковые отложения
- требуется грунтовка и покраска
- нагрузка на потолочные конструкции  
трубы D40 1м - 1400 гр.
- срок службы 10 лет
- требует ежегодного  
технического обслуживания
- монтаж только  
в неэксплуатируемых помещениях
- большие временные и финансовые  
затраты на монтажные работы
- требуется допуск  
к огненным работам

# ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

## ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

S=20 000 кв.м



**МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ТРУБЫ**

СТОИМОСТЬ СИСТЕМЫ

**ПОЛИМЕРНЫЕ  
СИСТЕМЫ AntiFire**



### Затраты (по смете)

(оборудование+монтаж):

Оцинковка:

**13 392 555 руб.**

Сталь:

**12 080 471 руб.**



### Затраты (по смете)

(оборудование+монтаж):

**11 104 792 руб**

## СПУСТЯ 10 ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ



**МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ТРУБЫ**

РЕМОНТ СИСТЕМЫ

**ПОЛИМЕРНЫЕ  
СИСТЕМЫ AntiFire**



Коррозия

Известковые отложения

Требуется грунтовка  
и покраска

Требуется ежегодное  
техническое обслуживание

Профилактика 1 раз в 6 месяцев



Не засоряются

Эстетичный вид

Не требуется грунтовка  
и покраска

Отсутствие дополнительных  
затрат на обслуживание

## СПУСТЯ 20 ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ



**МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ  
ТРУБЫ**

ЗАМЕНА СИСТЕМЫ

**ПОЛИМЕРНЫЕ  
СИСТЕМЫ AntiFire**



Срок службы 10 лет

Необходима замена  
системы на новую



Срок службы 50 лет

Профилактика системы  
1 раз в 5 лет

# ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

Гидравлический расчет для спринклерных АУП, АУП-ТРВ и внутреннего противопожарного водопровода должен производиться по СП 485.1311500.2020 и технической документации на выбранные типы оросителей или распылителей.

По результатам расчета определяются диаметры распределительных, питающих и подводящих трубопроводов, общий расход воды и давление возле узлов управления и оросителей. Гидравлический расчет сети производится на самый удаленный и высоко расположенный («диктующий») ороситель. Расчетный расход  $Q$  (л/с) через «диктующий» ороситель определяется по формуле:

$$Q = 10 K \sqrt{P}$$

где  $K$  - коэффициент производительности оросителя;  
 $P$  - давление перед оросителем, МПа.

Расход через следующие оросители, расположенные на этой же и следующих ветрях распределительного трубопровода, определяется с учетом расчетного давления соответствующего оросителя. Суммарный расход определяется по формуле:

$$Q = \sum \sum q_i$$

где  $q_i$  - расход через каждый соответствующий ороситель.

Потери давления  $P$  (МПа) на расчетном участке трубопроводов определяются по формуле:

$$P = \frac{100Q^2}{B_m}$$

где  $Q$  (расход воды, м<sup>3</sup>/с;  $B_m$  (характеристика трубопроводов, лб/(с<sup>2</sup>м).

Характеристика трубопроводов определяется по формуле:

$$B_m = \frac{K_m}{l}$$

где  $l$  - длина расчетного участка, м;

$K_m$  - удельная характеристика трубопровода, принимаемая в зависимости от диаметра трубопровода, лб/с<sup>2</sup> (Приложение 3 СТО-ТУ 23905784.002-2018).

Расход первого оросителя 1 является расчетным значением  $Q_{1-2}$  на участке I1-2 между первым и вторым оросителями. Потери давления  $P_{1-2}$  на участке I1-2 определяются по формуле:

$$P_{1-2} = L_{1-2} Q_{1-2}^2 / 100K_m$$

Следовательно, давление у оросителя 2:

$$P_2 = P_1 + P_{1-2}.$$

Расход оросителя 2 составит:

$$q_2 = 10 K \sqrt{P_2}$$

Расчетный расход на участке между вторым оросителем и точкой с, т.е. на участке 2 - а, будет равен:

$$Q_{2-a} = q_1 + q_2$$

Диаметр трубопровода  $d$  (м) определяют по формуле:

$$d = \sqrt{\frac{4Q_{2-a}}{\pi v}}$$

где  $v$  - скорость движения воды, м/с.

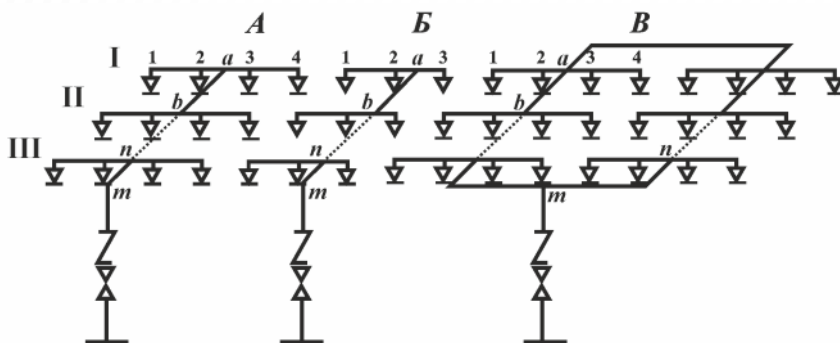


Рисунок 1 – Левая ветка ряда I секции

Потери давления  $P$  (МПа) в спринклерном сигнальном клапане определяются по формуле:

$$P = 100 E Q^2$$

где  $P$  - коэффициент потерь давления в спринклерном сигнальном клапане;  
 $Q$  - расход воды через сигнальный клапан, л/с. Требуемое давление, которое должна обеспечивать насосная установка, определяется по формуле:

$$P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5 + P_6 - P_m$$

где  $P_1$  - давление у "диктующего" оросителя;  
 $P_2$  - давление, эквивалентное геометрической высоте "диктующего" оросителя;  
 $P_3$  - линейные потери давления в трубопроводе;  
 $P_4$  - местные потери давления в трубопроводе (в гидравлической арматуре, в фитингах, в изгибах труб, в тройниках и т. д.); ( $P_4 = 20\%$  от  $P_3$ );  
 $P_5$  - потери давления в спринклерном сигнальном клапане;  
 $P_6$  - потери давления в насосной установке;  
 $P_m$  - давление подпора магистральной сети перед насосом.

Гидравлический расчет спринклерной или дренчерной сети имеет своей целью: определение расхода воды, т. е. интенсивности орошения или удельного расхода, у "диктующих" оросителей; сравнение удельного расхода (интенсивности орошения) с требуемым (нормативным), а также определение необходимого давления (напора) у водопитателей и наиболее экономных диаметров труб.

Расчету сети предшествует выполнение аксонометрической схемы с указанием на ней размеров и диаметров участков труб.

На практике возможны три схемы компоновки оросителей на распределительном трубопроводе: симметричная, симметричная закольцованная и несимметричная (рис.1) Для каждой секции пожаротушения определяется самая удаленная или наиболее высоко расположенная защищаемая зона, и гидравлический расчет проводится именно для этой зоны.

В симметричной секции А давление  $P_1$  у "диктующего" оросителя 1 должно быть не менее:

$$P_1 = \frac{q^2}{100K^2} > P_{\text{минраб}}$$

где  $q$  - расход через ороситель;  
 $K$  - коэффициент производительности;  
 $P_{\text{мин раб}}$  - минимальное допустимое давление для данного типа оросителя.

По расходу воды  $Q_{2-a}$  определяют потери напора на участке 2 - а:

$$P_{2-a} = L_{2-a} Q_{2-a} / 100 K_m$$

Напор в точке а составит:

$$P_a = P_2 + P_{2-a}.$$

Таким образом, для левой ветви рядка I секции А (см. рис.1) требуется обеспечить расход  $Q_{2-a}$  при давлении  $P_a$ . Правая ветвь рядка симметрична левой, поэтому расход для этой ветви тоже будет равен  $Q_{2-a}$ , а следовательно, и давление в точке а будет равно  $P_a$ .

В итоге для рядка I имеем давление, равное  $P_a$ , и расход воды:

$$Q_I = 2Q_{2-a}.$$

Правая часть секции Б (см. рис.1) несимметрична левой, поэтому левую ветвь рассчитывают отдельно, определяя для нее  $P_a$  и  $Q_{3-a}$ .

Если рассматривать правую часть 3 - а рядка (один ороситель) отдельно от левой 1 - а (два оросителя), то давление в правой части  $P_a$  должно быть меньше давления  $P_a$  в левой части. Так как в одной точке не может быть двух разных давлений, то принимают большее значение давления  $P_a$  и определяют исправленный (уточненный) расход для правой ветви  $Q_{3-a}$ :

$$Q_{3-a} = Q_{3-a} \sqrt{P_a / P_a}$$

Суммарный расход воды из рядка I

$$Q_1 = Q_{2-a} + Q_{3-a}.$$

Потери давления на участке а - b находят по формуле

$$P_{a-b} = \frac{L_{a-b} Q_1^2}{K_m}$$

Давление в точке b составит:

$$P_b = P_a + P_{a-b}.$$

Рядок II рассчитывают по гидравлической характеристике:

$$B = K_m / l_i$$

где  $l_i$  - длина расчетного участка трубопровода, м.



Так как гидравлические характеристики рядков, выполненных конструктивно одинаково, равны, характеристику рядка II определяют по обобщенной характеристике расчетного участка трубопровода:

$$B_{PI} = Q_{II}^2 / P_a.$$

Расход воды из рядка II определяют по формуле:

$$Q_{II} = \sqrt{B_{PI} P_b}$$

Расчет всех следующих рядков до получения расчетного расхода воды ведется аналогично расчету рядка II.

Общий расход подсчитывается из условия расстановки необходимого количества оросителей, обеспечивающих защиту расчетной площади, в том числе и в случае необходимости монтажа оросителей под технологическим оборудованием, площадками или вентиляционными коробами, если они препятствуют орошению защищаемой поверхности. Расчетная площадь принимается в зависимости от группы помещений (СП 485.1311500.2020 см. табл.5.1).

Поскольку давление у каждого оросителя различно (самое низкое давление у наиболее удаленного или высоко расположенного оросителя), необходимо учитывать и различный расход из каждого оросителя при соответствующем коэффициенте полезного использования воды.

Поэтому расчетный расход АУП должен определяться по формуле:

$$Q_{AUP} = \sum_1^n q_n = \sum_1^n f_n i_n F_n$$

где  $Q_{AUP}$  - расчетный расход АУП, л/с;  $q_n$  - расход n-го оросителя, л/с;  $f_n$  - коэффициент использования расхода при расчетном давлении у n-го оросителя;  $i_n$  - средняя интенсивность орошения n-м оросителем (не менее интенсивности орошения, приведенной в соответствии с группой помещения в табл.5.1);  $F_n$  - нормативная площадь орошения каждым оросителем с интенсивностью не менее приведенной в табл.5.1. (СП 485. 13115002020)

Кольцевую сеть (см. рис.1, секция В) рассчитывают аналогично тупиковой сети, но при 50 % расчетного расхода воды по каждому полукольцу.

От точки  $m$  до водопитателей вычисляют потери давления в трубах по длине и с учетом местных сопротивлений, в том числе в узлах управления (сигнальных клапанах, задвижках, затворах).

Потери напора в узлах управления установок  $P_{уу}$  (м) определяются по формуле:

$$P_{уу} = \gamma Q^2,$$

где  $\gamma$  - коэффициент потерь давления в узле управления (принимается по технической документации на узел управления в целом или на каждый сигнальный клапан, затвор или задвижку индивидуально);

$Q$  - расчетный расход воды или раствора пенообразователя через узел управления.

Наиболее распространенной ошибкой при гидравлическом расчете распределительных и питающих трубопроводов является определение расхода  $Q$  по формуле:

$$Q = iF_{ор}$$

где  $i$  и  $F_{ор}$  - соответственно интенсивность и площадь орошения для расчета расхода, принимаемые по СП 485.1311500.2020 см. табл.5.1.

Однако в установках с большим числом оросителей при их одновременном действии возникают значительные потери давления в системе трубопроводов. Поэтому и расход, а значит, и интенсивность орошения каждого оросителя различны. Это приводит к тому, что ороситель, установленный ближе к питающему трубопроводу, имеет большее давление и, соответственно, больший расход.

В случае присоединения пожарных кранов к питающим трубопроводам суммарный расход определяется по формуле:

$$Q = Q_{пк} + Q_{Ауп}$$

где  $Q_{пк}$  - допустимый расход из пожарных кранов,  $Q_{Ауп}$  - расходы, необходимые соответственно для внутреннего противопожарного водопровода и водопровода АУП.

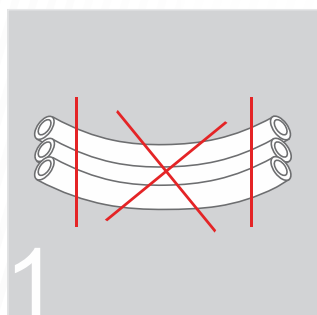
## УДЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБОПРОВОДА

Номинальный диаметр	Стандартное размерное соотношение SDR					
	SDR 7,4			SDR 9		
	Толщина стенки	Условный внутренний диаметр	Удельная характеристика трубопровода	Толщина стенки	Условный внутренний диаметр	Удельная характеристика трубопровода
DN	S,mm	Dy,mm	K <sub>T</sub>	S,mm	Dy,mm	K <sub>T</sub>
20	2,8	14,4	0,37	2,3		
25	3,5	18,0	1,32	2,8	19,4	1,56
32	4,4	23,2	4,88	3,6	24,8	5,502
40	5,5	29,0	18,90	4,5	31	17,395
50	6,9	36,2	49,43	5,6	38,8	55,671
63	8,6	45,8	165,26	7,1	48,8	187,38
75	10,3	54,5	287,3	8,4	58,2	466,037
90	12,3	65,4	865,7	10,1	69,8	1215,431
110	15,1	78,6	2114	12,3	85,4	3451,693
125	17,1	90,8	3480	14,0	97	6793,551

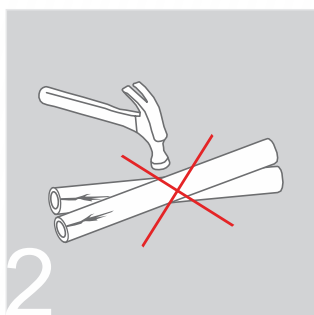
# МОНТАЖ СИСТЕМ ANTIFIRE

## СКЛАДИРОВАНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

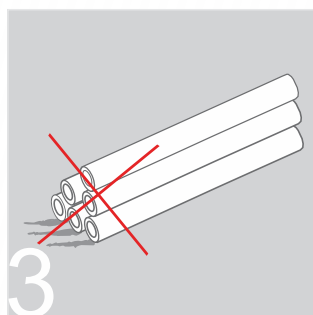
- Согласно СП 40-101-96 транспортирование, погрузка и разгрузка полимерных труб должны проводиться при температуре наружного воздуха не ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ . Их транспортирование при температуре  $-20^{\circ}\text{C}$  допускается только при использовании специальных устройств, обеспечивающих фиксацию труб, а также при соблюдении особых мер предосторожности.
- Трубы и фитинги необходимо оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхности – от нанесения царапин. При перевозке трубы из PP-R необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.
- Трубы и фитинги из PP-R, доставленные на объект в зимнее время, перед их применением в зданиях должны быть предварительно выдержаны при положительной температуре не менее 2 часов.
- Трубы должны храниться на стеллажах в закрытых помещениях или под навесом. Высота штабеля не должна превышать 1 м. Складируют трубы и фитинги AntiFire следует не ближе 1 м от нагревательных приборов.



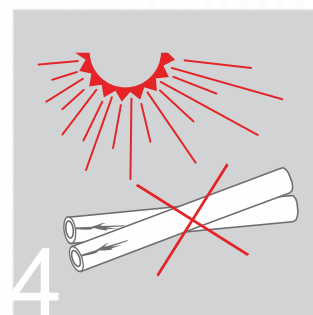
1 При хранении и транспортировке не допускайте прогиба труб.



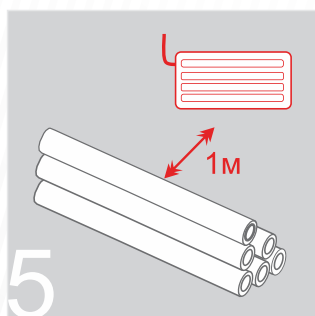
2 Оберегайте трубы от механических повреждений.



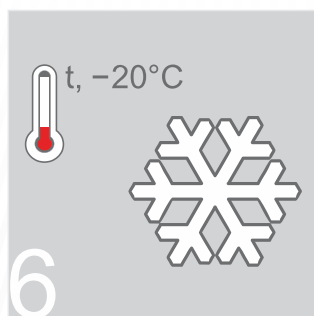
3 Не перемещайте трубы по земле или другой твердой поверхности, не бросайте.



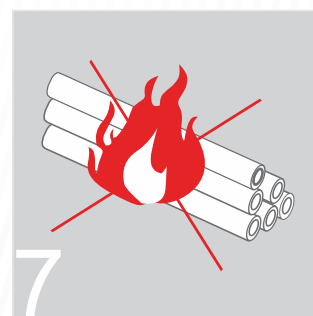
4 Храните без упаковки вне досягаемости ультрафиолетового излучения.



5 Складируйте трубы на расстоянии более 1 м от нагревательных приборов.



6 При температуре воздуха ниже  $20^{\circ}\text{C}$  - соблюдайте особые меры предосторожности при транспортировке труб.



7 Не подвергайте трубы воздействию открытого огня.

## МОНТАЖ СИСТЕМЫ

При монтаже трубопровода AntiFire должны соблюдаться все предписания настоящего пособия; особо строго необходимо выдерживать время охлаждения после сварки, прежде чем подвергать трубопроводную систему воздействию давлением.

Работы по монтажу пластикового трубопровода AntiFire должны выполняться с соблюдением требований безопасности. Монтаж должен производиться только обученным персоналом.

Для сварки труб используется комплект сварочного оборудования, в состав которого входят:

- сварочный аппарат со струбциной (1500-2000 Вт);
- сменные нагреватели;
- резак для нарезки труб;
- уровень;
- рулетка;
- салфетка из несинтетического материала.

После окончания монтажа, трубопроводы должны быть подвергнуты наружному осмотру и испытаниям в соответствии с требованиями СП 75.13330.2011.

### ПОДГОТОВКА ИНСТРУМЕНТА

- 1 Установить сварочный аппарат на ровной поверхности.
- 2 Закрепить на сварочном аппарате сменные нагреватели нужного размера с помощью специальных ключей. Насадки должны плотно прилегать к нагревательному элементу (необходимо следить за тем, чтобы поверхность насадок не выступала за край нагревательного элемента).
- 3 Проверить установленную температуру на аппарате. Температура сварки PP-R составляет 260°C-270°C.
- 4 Включить сварочный аппарат в сеть (напряжение 220 В) и проверить, горит ли сигнальная лампочка.
- 5 В зависимости от температуры окружающей среды нагрев нагревательного элемента длится 10–15 минут. Рабочая температура на поверхности достигается автоматически. Процесс нагрева закончен, когда гаснет или загорается (в зависимости от сварочного аппарата) лампочка контроля температуры.  
Первую сварку рекомендуется производить через 5 минут после нагрева сварочного аппарата.

## МОНТАЖ МАЛЫХ ДИАМЕТРОВ

1	Закрепите сварочный аппарат на ровной поверхности, установите насадки соответствующего диаметра, подключите к сети. <b>! Рекомендуемая температура сварки 260 – 270°C</b>		
2	Отрежьте трубу AntiFire необходимого размера под прямым углом к оси трубы при помощи специальных ножниц.		
3	Очистите и обезжирьте конец трубы и сварочную область фитинга.		
4	Нанесите на трубу глубину свариваемой зоны.		
	Диаметр трубы, мм	Глубина зоны сварки, мм	
	20	14	
	25	16	
	32	18	
	40	20	
5	На прогретые насадки соответствующего диаметра, не вращая, одновременно поместите трубу и фитинг. Выдержите требуемое время нагрева.		
	Диаметр трубы, мм	Время нагрева, сек	
	20	6	
	25	7	
	32	8	
	40	12	
6	Одновременно снимите с насадок трубу и фитинг и соедините их без поворотов на всю глубину до отметки. Необходимо приложить усилие.		
	Выдержите время охлаждения и проверьте качество сварки. Охлаждение сварного соединения и деталей производится естественным путем.		
	Диаметр трубы, мм	Технологическая пауза, сек	Время охлаждения, мин
	20	4	2
	25	4	3
	32	4	4
7	40	5	4
	50	5	5
	Установите спринклер.		
8			

## МОНТАЖ БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

1	Закрепите сварочный аппарат на ровной поверхности, установите насадки соответствующего диаметра, подключите к сети. <b>! Рекомендуемая температура сварки 260 – 270°C</b>		
2	Отрежьте трубу необходимого размера под прямым углом при помощи углошлифовальной машины (болгарки).		
3	Нанесите на трубу глубину свариваемой зоны.		
	Диаметр трубы, мм	Глубина зоны сварки, мм	
	63	26	
	75	28	
	90	30	
	110	33	
4	На прогретый сварочный аппарат, не вращая, одновременно поместите трубу и фитинг.		
5	Выдержите требуемое время нагрева.		
	Диаметр трубы, мм	Время нагрева, сек	
	63	24	
	75	30	
	90	40	
	110	50	
6	Одновременно снимите с насадок трубу и фитинг и соедините их без поворотов на всю глубину до отметки. Необходимо приложить усилие.		
7	Выдержите время охлаждения и проверьте качество сварки.		
	Диаметр трубы, мм	Технологическая пауза, сек	Время охлаждения, мин
	63	6	6
	75	6	7
	90	8	7
	110	10	8
8	Установите спринклер.		



## МОНТАЖ КОМБИНИРОВАННЫХ ФИТИНГОВ

**Рекомендации по монтажу комбинированных фитингов с трубной резьбой 1/2, 3/4 и 1 дюйма, не имеющих ответной части «под ключ».**

1	Комбинированные полимерные фитинги с трубной резьбой 1/2, 3/4, и 1 дюйма необходимо соединять с ответной резьбой другого фитинга вручную, с использованием ФУМ-ленты или нити Tangit Uni-Lock.		
2	Рекомендуемое количество витков уплотнительного материала		
	Резьба	Количество витков	
		лента ФУМ 0,2 мм	лента ФУМ 0,075 мм
	1/2"	6	16
	3/4"	7	18
1"	8	21	
3	Лента должна накручиваться по всей площади резьбы по направлению скручивания фитингов. При соблюдении этих рекомендаций полученное соединение будет герметичным во всем диапазоне рабочих давлений.		
4	Для обеспечения герметичности соединения рекомендуется применять ременные ключи с длиной ручки не более 30 см (прилагаемое усилие не должно превышать 15Н*м) фитинга или провороту закладного элемента в полипропилене.		
5	Для соединения комбинированного полимерного фитинга с трубной резьбой 1/2, 3/4 и 1 дюйма с ответной резьбой другого фитинга:		
	1) Запрещено использовать вспомогательные инструменты;		
	2) Запрещено доворачивать латунный кран или иные фитинги при полностью затянутом резьбовом соединении;		
	3) Запрещено производить монтаж резьбовых соединений не соосно расположенных изделий!		

**Несоблюдение указанной последовательности сборки соединения может привести к разрушению резьбовой части комбинированного фитинга.**

## МОНТАЖ ВВАРНЫХ СЕДЕЛ

1	Перед началом процесса сварки необходимо убедиться, соответствуют ли используемые приборы и инструменты требованиям.	
2	Закрепите сварочный аппарат, установите специальные насадки для вварных седел. Подключите к сети. <b>Рекомендуемая температура сварки 260-270° C!</b>	
3	Отметьте на трубе точку вваривания седла.	
4	При помощи дрели просверлите отверстие в стенке трубы. Диаметр пера должен соответствовать диаметру штуцера вварного седла.	
5	Удалите стружку. Свариваемые поверхности должны быть чистыми и сухими.	
6	Вставьте нагретую насадку в отверстие до тех пор, пока аппарат не достигнет наружной поверхности трубы.	
7	Поместите штуцер вварного седла на вторую насадку. Выдержите требуемое время нагрева – 30 сек.	
8	Снимите седло с насадки, а сварочный аппарат с трубы.	
9	Вставьте штуцер в нагретое отверстие. Седло следует точно и плотно, не вращая, прижать к наружной поверхности трубы.	
10	Выдержите время охлаждения 15 сек. Проверьте качество сварки.	
11	После 10 минут охлаждения соединение можно подвергать полной нагрузке.	
12	Установите спринклер.	

## РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ



ЖК Бастион  
г. Волгоград



ЖК Акватория  
г. Геленджик



ЖК Красносельская  
г. Москва



ЖК Аквилон Leaves  
г. Санкт Петербург



ЖК Дефанс  
г. Санкт Петербург



ЖК Ленинград  
г. Санкт Петербург



ЖК Солнечный город  
г. Санкт-Петербург



ЖК Чистое Небо  
г. Санкт-Петербург



ЖК Юлай  
г. Уфа

## РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ



## РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ



БЦ Лето  
г. Москва



БЦ Нагатино  
г. Москва



БЦ Озерная  
г. Москва



Уралсиб  
г. Уфа



Haier  
г. Набережные Челны



Завод CLT-панелей  
г. Сокол



Концерн Калашникова  
г. Ижевск



Завод Фармославль  
г. Ростов



Завод Сады Придонья  
г. Волгоград

## РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ



БСМП Электроника  
г. Воронеж



Республиканский  
кардиологический центр  
г. Уфа



ГБУЗ ЛО Тихвинская МБ  
г. Санкт-Петербург



Автосалон Mercedes Benz  
г. Оренбург



Автосалон Volkswagen  
г. Уфа



Автосалон LADA  
г. Уфа



Автосалон Toyota  
г. Иркутск



Автосалон Hyundai  
г. Оренбург



МГУ им Адм. Г.И. Невельского  
г. Владивосток

## РЕАЛИЗОВАННЫЕ ОБЪЕКТЫ



ТРЦ Моремолл  
г. Сочи



ТРЦ Сильвер молл  
г. Иркутск



ТРЦ Вертикаль  
г. Владивосток



ТРЦ Европа  
г. Липецк



ТРЦ Галерея Art  
г. Уфа



ТЦ Манеж  
г. Томск



ТЦ Румба  
г. Санкт-Петербург

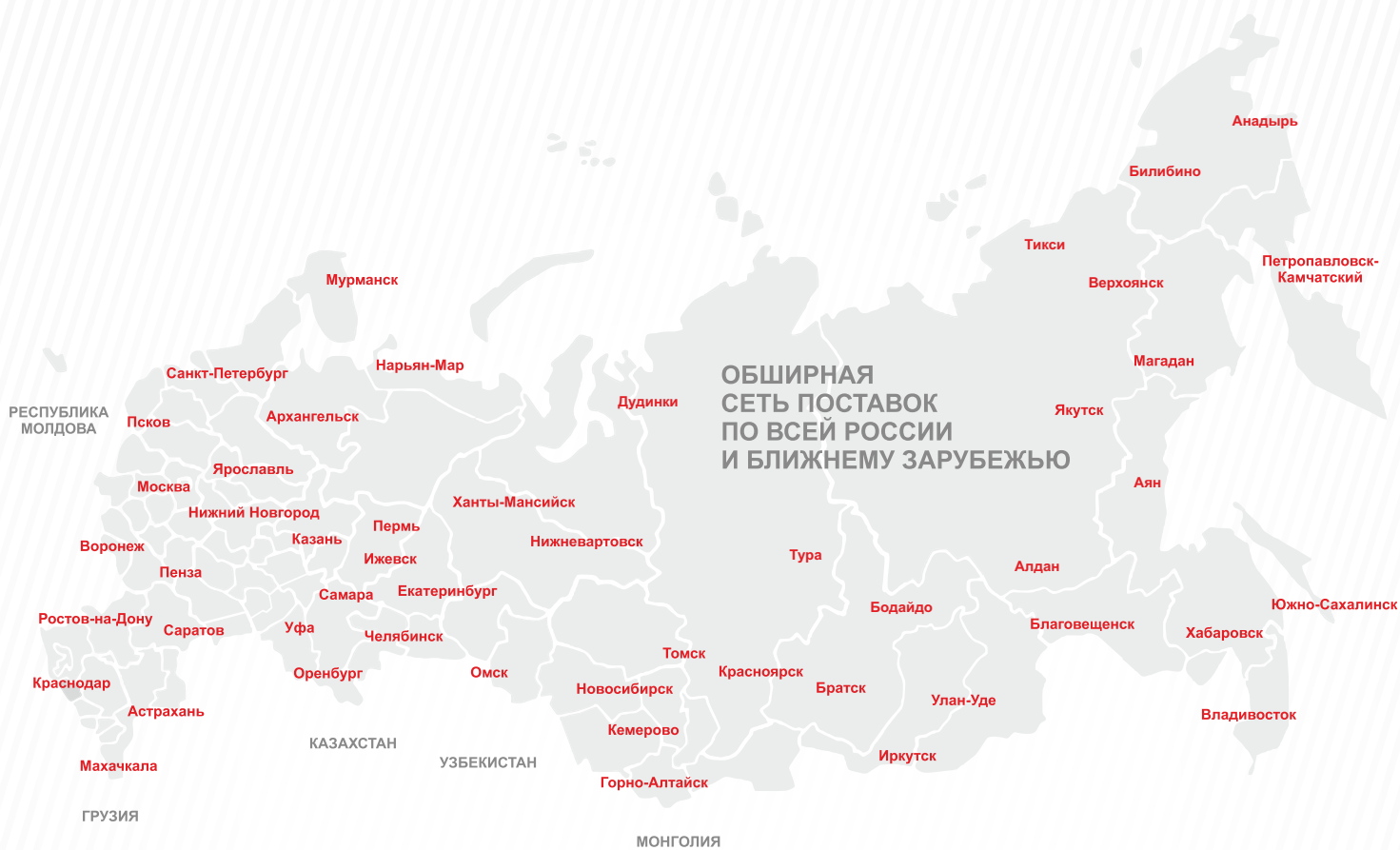


ТЦ Столица  
г. Владикавказ



ЦУМ  
г. Казань

# ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК







# НОМЕНКЛАТУРА

## ТРУБА PP-R FR FireResistant SDR 7,4 AntiFire 3м /4м /6м



Артикул	D,mm	S,mm	Вес, кг
051000	20	2,8	0,63
051001	25	3,5	0,98
051002	32	4,4	1,58
051003	40	5,5	2,46
051004	50	6,9	3,82
051006	63	8,6	6,02
051007	75	10,3	8,42
051008	90	12,3	12,26
051009	110	15,1	18,36
032442	125	17,1	23,63

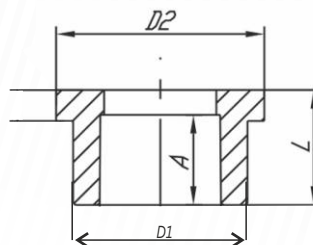
## ТРУБА PP-R FR FireResistant SDR 9 AntiFire 3м /4м /6м



Артикул	D,mm	S,mm	Вес, кг
304050	32	3,6	1,34
304051	40	4,5	2,08
304052	50	5,6	3,25
304053	63	7,1	5,14
304054	75	8,4	7,22
304055	90	10,1	10,4
304056	110	12,3	15,4
033152	125	14,0	15,73

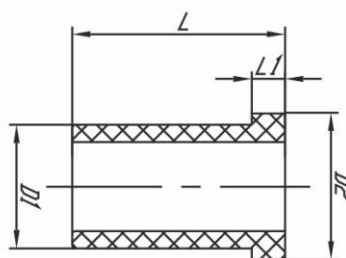
## ПОЛИМЕРНЫЕ ФИТИНГИ

### БУРТ РАСТРУБНЫЙ ПОД ФЛАНЕЦ ПП FireResistant AntiFire



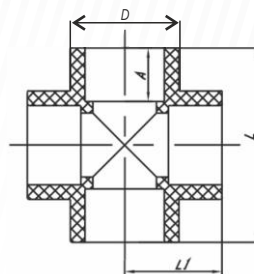
Артикул	Наименование	D1,мм	D2,мм	A,мм	L,мм
033714	D63	62,45-0,5	87	28,5	38
033715	D75	73,6-0,5	89	30	39
304035	D90	88,6-0,6	109	35	41
304034	D110	108,4-0,7	131	37	49

### БУРТ ТРУБНЫЙ PP-R FR FireResistant AntiFire



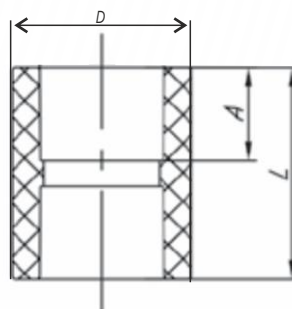
Артикул	Наименование	D1,мм	D2,мм	L1,мм	L,мм
051031	D20	20+0,3	23,7	5,5	35
051033	D25	25+0,3	30	5,5	35
051035	D32	32+0,3	38,5	6	43
051037	D40	40+0,4	49,8	7	44
051266	D50	50+0,5	62	11	74
051040	D63	63+0,6	71,5	11,5	79
051029	D75	75+0,7	98	16,5	96

## КРЕСТОВИНА PP-R FR FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	L,мм	L1,мм	A,мм
051255	D20	19,5-0,3	49	24,5	14,5
051110	D25	24,5-0,3	59	29,5	16,5
051111	D32	31,5-0,4	69	34,5	18,5

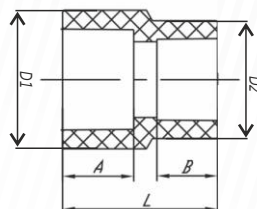
## МУФТА PP-R FR FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	L,мм
051123	D20	20	14,5	32,5
051124	D25	25	16	36,3
051125	D32	32	18	43,2
051126	D40	40	20,5	53
051127	D50	50	23,5	51,5
051128	D63	63	27,5	59
051129	D75	75	30	65
051130	D90	90	33	75
051131	D110	110	37,1	81,9
033700	D125	125	40,7	89,2

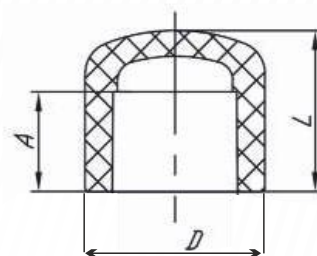
## ПОЛИМЕРНЫЕ ФИТИНГИ

### МУФТА ПЕРЕХОДНАЯ PP-R FR FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D1,мм	D2,мм	A,мм	B,мм	L,мм
051133	D25-20	24,5-0,3	19,5-0,3	16,5	15	37,5
051134	D32-25	31,5-0,4	24,5-0,3	22,5	17,5	47,2
051028	D40-20	39,45-0,4	19,5-0,3	22	15	46
051027	D40-25	39,45-0,5	24,5-0,3	22	16,5	45
051026	D40-32	39,45-0,5	31,5-0,4	20,5	18,5	46
051135	D50-40	49,45-0,5	39,45-0,4	23,5	21	52,5
051025	D63-40	62,5-0,6	39,45-0,4	27,5	21	66
051275	D63-50	62,5-0,6	49,45-0,5	27,5	21	66
051024	D75-40	74,9-0,6	39,45-0,4	31,5	21	56
051250	D75-50	74,9-0,6	49,45-0,4	30,5	24	61
051251	D75-63	74,9-0,6	62,5-0,6	30	28	65
051252	D90-63	89,9-0,6	62,5-0,6	37	28	75
051253	D90-75	89,9-0,6	74,9-0,6	36,5	30,5	78
051276	D110-75	108,5-0,6	74,9-0,6	37,5	30,5	98
051277	D110-90	108,3-0,5	89,9-0,6	41,4	35,5	84,7
033696	D125-110	166-0,6	146-0,6	42	41	116

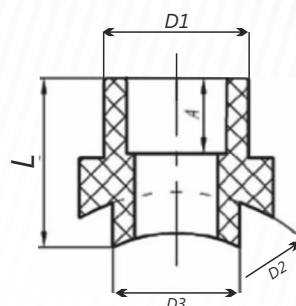
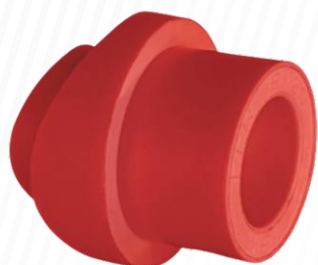
ПРОБКА PP-R FR FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	L,мм
051136	D20	19,5-0,3	14,5	25
051137	D25	24,5-0,3	16,5	28
051138	D32	31,5-0,4	19	31
051139	D40	39,45-0,4	21,5	37
051140	D50	49,45-0,5	24	41
051141	D63	62,5-0,6	28	44
051142	D75	74,9-0,6	31	53
051143	D90	89,9-0,6	34	62
051278	D110	108,5-0,6	37	73
033699	D125	147	45	55

## ПОЛИМЕРНЫЕ ФИТИНГИ

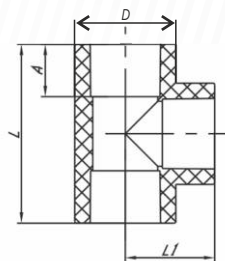
### СЕДЛО ВВАРНОЕ PP-R FR FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D1,мм	D2,мм	D3,мм	A	L,мм
051282	D40-20	19,5-0,3	40	25,2	15	32
051283	D40-25	24,4-0,3	40	25,2	15	32
051095	D50-20	19,5-0,3	50	25,2	15	32
051269	D50-25	24,4-0,3	50	25,2	16,5	32,5
051270	D63-20	19,5-0,3	63	25,2	15	37,5
051093	D63-25	24,5-0,3	63	25,2	17	37
051092	D63-32	31,5-0,4	63	32,3	19	37
051090	D75-20	19,5-0,3	75	25,2	15	37
051091	D75-25	24,5-0,3	75	25,2	17	37
051284	D75-32	31,5-0,4	75	32,3	19	38
051258	D90-20	19,5-0,3	90	25,2	15	35,5
051187	D90-25	24,5-0,3	90	25,2	16,5	35
051271	D90-32	31,5-0,4	90	32,3	19	39
051189	D90-40	39,3-0,4	90	40,3	21	47
051094	D110-20	19,5-0,3	110	25,2	15	35
051096	D110-25	24,5-0,3	110	25,2	17	34
051078	D110-32	31,5-0,4	110	32,3	19	36
051286	D110-40	39,3-0,4	110	40,3	21	46
033698	D125-32	31,5-0,4	125	32,3	23	50
033695	D125-40	39,3-0,4	125	40,3	27	54
033702	D125-50	49,5-0,4	125	50,3	30	61
033703	D125-63	85-0,4	125	64	35	70



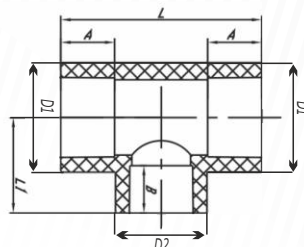
ТРОЙНИК PP-R FR FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	L1,мм	L,мм
051144	D20-20-20	19,5-0,3	14	24,8	49,5
051145	D25-25-25	24,5-0,3	17	30,8	61
051146	D32-32-32	31,5-0,4	18	34,5	68,5
051147	D40-40-40	39,45-0,5	21	41,3	82
051148	D50-50-50	49,45-0,5	24	50	100
051149	D63-63-63	62,5-0,6	27,5	59,5	120
051150	D75-75-75	74,9-0,6	30,5	73,3	146,5
051151	D90-90-90	89,9-0,6	35	83,3	166
051152	D110-110-110	110-0,6	37,5	95	187
033701	D125-125-125	125-0,6	50	105	213

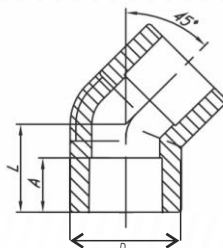
## ПОЛИМЕРНЫЕ ФИТИНГИ

### ТРОЙНИК ПЕРЕХОДНЫЙ PP-R FR FireResistant AntiFire



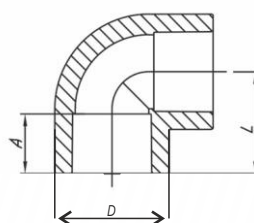
Артикул	Наименование	D1,мм	D2,мм	A,мм	B,мм	L1,мм	L,мм
051155	D25-20-20	24,4-0,3	19,4-0,3	17	15	27,5	58
051156	D25-20-25	24,5-0,3	19,5-0,3	17	15	29,3	61
051157	D32-20-20	31,3-0,4	19,4-0,3	18	15	31,5	58
051158	D32-20-32	31,5-0,4	19,5-0,3	19	15	33,5	69
051159	D32-25-32	31,5-0,4	24,5-0,3	18	18	33	67
051022	D40-20-40	39,45-0,4	19,5-0,3	21,5	15	34,5	82,5
051160	D40-25-40	39,45-0,4	24,5-0,3	21,5	16,5	37	82,5
051161	D40-32-40	39,45-0,4	31,5-0,4	21,5	18	39	82,5
051020	D50-25-50	49,45-0,5	24,5-0,3	23,5	17	49	100
051162	D50-32-50	49,45-0,5	31,5-0,4	23,5	19	49	100
051163	D50-40-50	49,45-0,5	39,45-0,4	23,5	21	49	100
051018	D63-25-63	62,5-0,6	24,5-0,3	27,5	21	52,5	120
051164	D63-32-63	62,5-0,6	31,5-0,4	27,5	21	52,5	120
051165	D63-40-63	62,5-0,6	39,45-0,4	27,5	21	52,5	120
051021	D75-25-75	74,9-0,6	24,5-0,3	30,5	29	68	147
051019	D75-32-75	74,9-0,6	31,5-0,4	30,5	34	68	147
051166	D75-40-75	74,9-0,6	39,45-0,4	30,5	34	68	147
051167	D75-50-75	74,9-0,6	49,45-0,5	30,5	23,5	68	147
051153	D75-63-75	74,9-0,6	62,5-0,6	30,5	27,5	70	147
051154	D90-63-90	89,9-0,6	62,5-0,6	35,5	27,5	93	147
051279	D110-50-110	108-0,6	49,45-0,5	37,5	23,5	83,5	187
051103	D110-63-110	108-0,6	62,5-0,6	37,5	27,5	83,5	187
051280	D110-75-110	108-0,6	74,9-0,6	37,5	30,5	87	187
033753	D125-110-125	123,5-0,6	108-0,6	40,7	37,5	89	211,8

УГОЛЬНИК PP-R FR 45° FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	L,мм
051112	D20	19,5-0,3	15	20
051113	D25	24,5-0,3	16	23,5
051114	D32	31,5-0,4	18	28,5
051115	D40	39,45-0,4	21	32,5
033393	D50	49,3-0,5	23,5	37,5
033340	D63	62,2-0,6	27,5	45

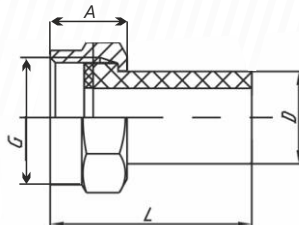
УГОЛЬНИК PP-R FR 90° FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	L,мм
051116	D20	19,5-0,3	15	25
051117	D25	24,5-0,3	16	30
051118	D32	31,5-0,3	18	35
051119	D40	39,45-0,4	21	41
051120	D50	49,45-0,5	23,5	50
051121	D63	62,5-0,6	27,5	60
051281	D75	74,9-0,6	30	73
051122	D90	89,9-0,6	35	84
051256	D110	110-0,6	37	94
033694	D125	123,5-0,6	40,7	111,8

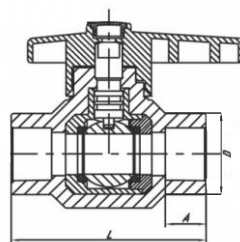
## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### БУРТ С НАКИДНОЙ ГАЙКОЙ FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,дюйм	L,мм
051067	D20-3/4"BP	19,5-0,3	14,5	3/4"	59
051068	D25-1"BP	24,5-0,3	16	1"	62
051066	D32-1 1/4"BP	31,5-0,4	20	1 1/4"	74

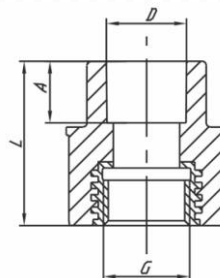
### КРАН ШАРОВЫЙ ПП FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D1,мм	A,мм	L,мм
051041	D20	19,5-0,3	14,5	71,5
051042	D25	24,5-0,3	17	77
051043	D32	31,5-0,4	18,5	84,5
051044	D40	39,45-0,4	22	101

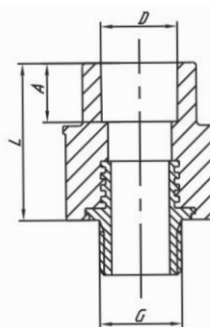
## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ ВР FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,мм	L,мм
051267	D20-1/2" ВР	19,5-0,3	15	1/2"	40
051050	D20-3/4" ВР	19,5-0,3	15	3/4"	40
051268	D25-1/2" ВР	24,5-0,3	17	1/2"	42
051053	D25-3/4" ВР	24,5-0,3	17	3/4"	42
051075	D32-1" ВР	31,5-0,4	19	1"	45
051055	D32-3/4" ВР	31,5-0,4	17	3/4"	44
051057	D40-1" ВР	39,45-0,4	21,5	1"	48

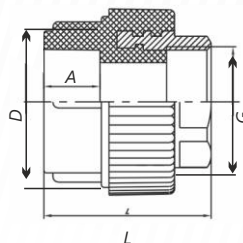
### МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ НР FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,мм	L,мм
051049	D20-1/2" НР	19,5-0,3	15	1/2"	53
051051	D20-3/4" НР	19,5-0,3	15	3/4"	53
051052	D25-1/2" НР	24,5-0,3	17	1/2"	55
051054	D25-3/4" НР	24,5-0,3	17	3/4"	55
051076	D32-1" НР	31,5-0,4	19	1"	60
051056	D32-3/4" НР	31,5-0,4	17	3/4"	57

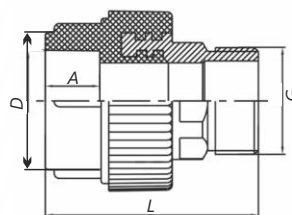
## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ ПОД КЛЮЧ ВР FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование:	D,мм	A,мм	G,дюйм	L,мм
051058	D25-3/4"BP	24,5-0,3	16,5	3/4"	49,5
051061	D32-1"BP	31,5-0,4	19	1"	55
051062	D40-1 1/4"BP	39,45-0,4	21	1 1/4"	49
051064	D50-1 1/2"BP	49,45-0,5	17	1 1/2"	66,5
033717	D75-2 1/2"BP	74,45-0,5	22,5	2 1/2"	85,5

### МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ ПОД КЛЮЧ НР FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование:	D,мм	A,мм	G,дюйм	L,мм
051059	D25-3/4"НР	24,5-0,3	16,5	3/4"	62
051060	D32-1"НР	31,5-0,4	19	1"	70
051063	D40-1 1/4"НР	39,45-0,4	21	1 1/4"	83
051065	D50-1 1/2"НР	49,45-0,5	17	1 1/2"	86,5
033716	D75-2 1/2"НР	74,45-0,5	22,5	2 1/2"	107,5

## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ РАЗЪЕМНАЯ ТРУБНАЯ ВР РР-R FR AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	G,дюйм	L,мм
051261	D20-1/2"BP	19,5-0,3	1/2"	52,5
051210	D20-1"BP	19,5-0,3	1	63,5
051208	D20-3/4"BP	19,5-0,3	3/4"	66
051212	D25-1/2"BP	24,5-0,3	1/2"	51,5
051214	D25-3/4"BP	24,5-0,3	3/4"	54,5
051220	D32-1"BP	31,5-0,4	1"	64,5
051222	D32-1 1/4"BP	31,5-0,4	1 1/4"	77,5
051227	D40-1"BP	39,45-0,4	1"	65,5
051273	D40-1 1/4"BP	39,45-0,4	1 1/4"	73,5
051225	D40-1 1/2"BP	39,45-0,4	1 1/2"	79
051228	D50-2"BP	49,45-0,5	2"	103,5
051230	63-2"BP	62,5-0,6	2"	109

## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ РАЗЪЕМНАЯ ТРУБНАЯ HP PP-R FR AntiFire

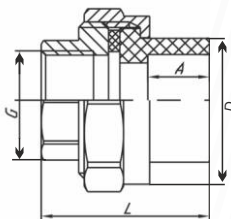


Артикул	Наименование	D,мм	G,дюйм	L,мм
051207	D20-1/2"HP	19,5-0,3	1/2"	62,5
051211	D20-1"HP	19,5-0,3	1"	69,5
051209	D20-3/4"HP	19,5-0,3	3/4"	66,5
051213	D25-1/2"HP	24,5-0,3	1/2"	63,5
051215	D25-3/4"HP	24,5-0,3	3/4"	64,5
051217	D25-1"HP	24,5-0,3	1"	75
051221	D32-1 "HP	31,5-0,4	1"	77,5
051219	D32-3/4"HP	31,5-0,4	3/4"	75,3
051223	D32-1 1/4"HP	31,5-0,4	1 1/4"	81,5
051226	D40-1"HP	39,5-0,4	1"	79,5
051272	D40-1 1/4"HP	39,5-0,4	1 1/4"	83,5
051224	D40-1 1/2"HP	39,5-0,4	1 1/2"	86,5
051229	D50-2"HP	49,45-0,5	2"	122,5
051265	D63-2"HP	62,5-0,6	2"	123



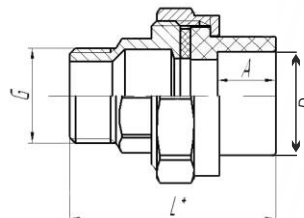
## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ РАЗЪЕМНАЯ РАСТРУБНАЯ ВР PP-R FR AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,дюйм	L,мм
051232	D20-1/2"BP	19,5-0,3	15	1/2"	41
051234	D20-3/4"BP	19,5-0,3	15	3/4"	45
051236	D25-1/2"BP	24,5-0,3	16,5	1/2"	44,5
051238	D25-3/4"BP	24,5-0,3	16,5	3/4"	44,5
051240	D25-1"BP	24,5-0,3	16,5	1"	48
051242	D32-3/4"BP	31,3-0,4	18,5	3/4"	52
051244	D32-1"BP	31,3-0,4	18,5	1"	56
051262	D32-1 1/4"BP	31,3-0,4	18,5	1 1/4"	63
051287	D40-1 1/4"BP	39,45-0,4	21	1 1/4"	54
051288	D50-1 1/2"BP	49,45-0,5	23	1 1/2"	56
033841	D63-2"BP	62,45-0,5	28,5	2"	56

### МУФТА КОМБИНИРОВАННАЯ РАЗЪЕМНАЯ РАСТРУБНАЯ НР PP-R FR AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,дюйм	L,мм
051231	D20-1/2"НР	19,5-0,3	15	1/2"	54
051235	D20-3/4"НР	19,5-0,3	15	3/4"	54
051233	D20-1"НР	19,5-0,3	15	1"	60
051237	D25-1/2"НР	24,5-0,3	16,5	1/2"	54
051239	D25-3/4"НР	24,5-0,3	16,5	3/4"	56
051241	D25-1"НР	24,5-0,3	16,5	1"	62,5
051243	D32-3/4"НР	31,3-0,4	18,5	3/4"	64
051245	D32-1"НР	31,3-0,4	18,5	1"	70
051263	D32-1 1/4"НР	31,3-0,4	18,5	1 1/4"	62,5
051246	D40-1 1/4"НР	39,45-0,4	21	1 1/4"	71,5
051289	D50-1 1/2"НР	49,45-0,5	23	1 1/2"	76
033842	D63-2НР	62,45-0,5	28,5	2"	76

## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### МУФТА С НАКИДНОЙ ГАЙКОЙ FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,дюйм	L,мм
051088	D20-1/2"	19,5-0,3	15	1/2"	52
051086	D20-3/4"	19,5-0,3	14,5	3/4"	59
051087	D20-1"	19,5-0,3	16,5	1"	62
051083	D25-3/4"	24,5-0,3	15	3/4"	63,5
051084	D25-1"	24,5-0,3	16	1"	62
051085	D25-1 1/4"	24,5-0,3	22,5	1 1/4"	74
051080	D32-3/4"	31,5-0,4	23	3/4"	71
051081	D32-1"	31,5-0,4	22,5	1"	72
051082	D32 1/4"	31,5-0,4	20	1/4"	74
051079	D40-1 1/4"	39,45-0,4	20,5	1 1/4"	82

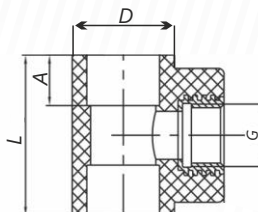
### СЕДЛО ВВАРНОЕ КОМБИНИРОВАННОЕ FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D1,мм	D2,мм	A,мм	G,мм	L,мм
051191	D40/25-1/2"BP	40	25,2	15	1/2"	38,5
051192	D50/25-1/2"BP	50	25,2	15	1/2"	40
051182	D63/25-1/2"BP	63	25,2	15	1/2"	40,5
051183	D75/25-1/2"BP	75	25,2	15	1/2"	40
051184	D90/25-1/2"BP	90	25,2	15	1/2"	39
051185	D110/25-1/2"BP	110	25,2	15	1/2"	40,5

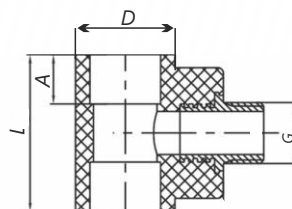
## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### ТРОЙНИК PP-R FR КОМБИНИРОВАННЫЙ ВР AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,дюйм	L,мм
051177	D20-1/2"x20 ВР	19,5-0,3	14	1/2"	54
051074	D20-3/4"x20 ВР	19,5-0,3	15	3/4"	59
051178	D25-1/2"x25 ВР	24,5-0,3	17	1/2"	59
051071	D25-3/4"x25 ВР	24,5-0,3	16,7	3/4"	62
051179	D32-1/2"x32 ВР	31,5-0,4	18	1/2"	70
051186	D40-1/2"x40 ВР	39,5-0,4	21	1/2"	82

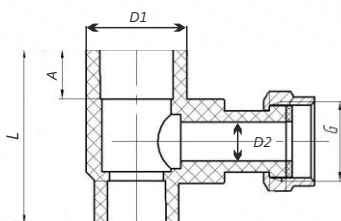
### ТРОЙНИК PP-R FR КОМБИНИРОВАННЫЙ НР AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,дюйм	L,мм
051077	D20-1/2"x20 НР	19,5-0,3	14	1/2"	54
051073	D20-3/4"x20 НР	19,5-0,5	15	3/4"	59
051072	D25-1/2"x25 НР	24,5-0,3	17	1/2"	59
051070	D25-3/4"x25 НР	24,5-0,5	16,7	3/4"	63
051069	D32-1/2"x32 НР	31,5-0,4	18	1/2"	70

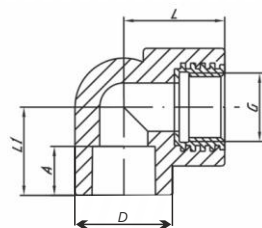
## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### ТРОЙНИК С НАКИДНОЙ ГАЙКОЙ FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D1,мм	D2,мм	G,дюйм	L,мм
051196	D20-1/2"-20	19,5-0,3	14	1/2	46
051197	D20-3/4"-20	19,5-0,3	14	3/4	52
051198	D20-3/4"-25	19,5-0,3	14	3/4	61,5
051200	D25-1"-25	24,5-0,3	17	1	55
051201	D25-3/4"-25	24,5-0,3	23	3/4	58
051259	D32-1 1/4"-32	31,5-0,4	18	1 1/4	65
051203	D32-1"-25	31,5-0,4	18	1	60
051202	D32-3/4"-32	31,5-0,4	18	3/4	60
051205	D40-3/4"-40	39,45-0,4	21,5	3/4	61

### УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВАННЫЙ ВР FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,мм	L,мм	L1,мм
051180	D20-1/2"BP	19,5-0,3	14	1/2"	27,2	29,5
051101	D20-3/4"BP	19,5-0,5	15	3/4"	29,5	29,5
051181	D25-1/2BP	24,5-0,3	17	1/2"	29,7	33
051098	D25-3/4"BP	24,5-0,5	16,7	3/4"	31	33,5
051290	D32-1/2"BP	31,5-0,4	1	1/2"	34,5	34,5

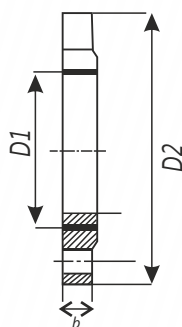
## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФИТИНГИ

### УГОЛЬНИК КОМБИНИРОВАННЫЙ HP FireResistant AntiFire



Артикул	Наименование	D,мм	A,мм	G,мм	L,мм	L1,мм
051102	D20-1/2"HP	19,5-0,3	14	1/2"	27,2	29,5
051100	D20-3/4"HP	19,5-0,5	15	3/4"	29,5	33
051099	D25-1/2 HP	24,5-0,3	17	1/2"	29,7	29,5
051097	D25-3/4" HP	24,5-0,5	16,7	3/4"	3,5	31

### ФЛАНЕЦ СТАЛЬНОЙ



Артикул	Наименование	D1,мм	D2,мм	b,мм
030833	D75	78	180	21
030832	D90	91	195	21
032005	D110	110-116	215	23



ЗВОНИТЕ БЕСПЛАТНО  
8 (800) 200-11-01

[www.anti-fire.info](http://www.anti-fire.info)