

Труба FD Premium армированная алюминием.

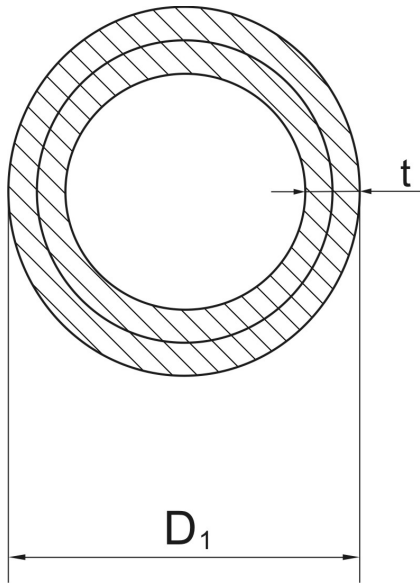


Рис.1 Чертеж трубы FD Premium.

Материал: Полипропилен – тип 3, HOSALEN 5216/34 – Германия, концерн Basel; BOREALIS RA 130E – Финляндия.

Номинальное давление: PN25 - 2,5 МПа (25,49 кгс/см²)

Примечание: таблица допустимого рабочего давления при транспортировке воды в зависимости от температуры и срока службы приведена в пункте 2.4.

Механическая стабильность благодаря соединению с алюминием

Область применения: - для внутреннего холодного и горячего водоснабжения (в том числе и питьевой воды), тёплых полов, разводки систем отопления с рабочей температурой до + 95°C(кратковременно до 100-110 оС), для транспортировки сжатого воздуха и химически агрессивных сред.

Полипропиленовые трубы Труба FD Premium рассчитаны на эксплуатацию в течение 50 лет с постоянной температурой 70 оС и кратковременным увеличением температуры до 100-110 оС.

Вид поставки: отрезки труб (каждый по 4 метра)

Цвет: белый или серый

Арт.	Название	Размер трубы в мм	Кол-во в упак. м	Вес 1 м.п. в кг	Объем трубы 1 м.п. в м3	Наружный диаметр D1 мм	Толщина стенки t мм	Внутр-ий диаметр D2 мм	Объем воды л/м	Соответствие диаметрам мет. Труб DN
1641/ 2641	Труба PN25/20 Premium	20*3,4	180	0,167	0,0005	20	3,4	13,2	0,137	15(1/2)
1642/ 2642	Труба PN25/25 Premium	25*4,2	120	0,271	0,0008	25	4,2	16,6	0,216	20(3/4)
1643/ 2643	Труба PN25/32 Premium	32*5,4	80	0,425	0,0011	32	5,4	21,2	0,353	25(1)
1644/ 2644	Труба PN25/40 Premium	40*6,7	48	0,672	0,0019	40	6,7	26,6	0,556	32(1 1/4)
1645/ 2645	Труба PN25/50 Premium	50*8,4	32	1,043	0,0028	50	8,7	33,2	0,866	40(1 1/2)
1646/ 2646	Труба PN25/63 Premium	63*10,5	20	1,660		63	10,5	42,0	1,385	50(2)

Табл.1: Основные параметры трубы FD Premium

Параметры эксплуатации

Допустимое рабочее давление, обеспечивающее нормальное функционирование трубопровода в зависимости от температуры теплоносителя и срока эксплуатации для систем из PPRC (тип 3) указаны в таблице 2.

Расчетная продолжительность срока службы трубопроводов из полипропилена составляет не менее 50 лет при условии правильного применения.

Температура (°C)	Срок службы (лет)	Тип трубы	
		PN 25	
		Допустимое превышение давления, кгс/см ²	
20	10	33,9	
	25	33,0	
	50	32,3	
30	10	9,3	
	25	28,3	
	50	27,7	
40	10	25,3	
	25	24,3	
	50	23,0	
50	10	21,7	
	25	20,0	
	50	18,3	
60	10	18,0	
	25	15,3	
	50	13,7	
70	10	13,3	
	25	11,3	
	30	11,0	
	50	10,7	
80	5	10,8	
	10	9,8	
	25	9,2	
95	1	8,5	
	5	6,1	

Табл.2: Рабочее давление при транспортировании воды в зависимости от температуры и срока службы (коэффициент запаса 1,7) для трубы FD Premium

Температура испытаний, С°	Среда испытаний	Время испытаний, ч, не менее	Испытательное давление, МПа (кгс/см ²)
20	воздух или вода	1	10,5 (105) или 4,2Рн
95	вода	1 000	1,75 (17,5) или 0,7Рн
120	воздух	1 000	1,15 (11,5) или 0,46Рн

Табл.3: Испытания трубы.

МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ

Системы трубопроводов из полипропилена пригодны для всех известных видов прокладки: открытой прокладки, прокладки под штукатуркой, в шахтах и каналах и др. Монтаж трубопроводов из «Рандом сополимер» (PPRC) следует выполнять при температуре окружающей среды не ниже минус 10 С. Соединение пластмассовых деталей производится с помощью специального оборудования методом термической сварки в раструб. Соединение полипропиленовых труб с металлическими трубами производится с помощью комбинированных и фланцевых деталей.

Необходимые инструменты

- а) Электросварочный аппарат для термической сварки, снабженный парными насадками необходимого размера.
- б) Специальные ножницы или резак (нож с режущим роликом).
- в) Нож с коротким лезвием.
- г) Кусок несинтетической ткани.
- д) Спирт или Тангит.
- е) Метр, маркер.
- ж) Торцеватель (для армированных труб FD Premium).

Подготовка инструмента

Алгоритм процесса сварки следующий:

- Установить сварочный аппарат на ровной поверхности;
- Закрепить на сварочном аппарате парные насадки необходимого размера с помощью специальных ключей;
- Проверить чистоту нагревающих насадок, протереть их при необходимости несинтетической тканью, во избежание повреждения тефлонового покрытия в нагретом состоянии.

Установить на сварочном аппарате с помощью регулятора температуру 260°C (температура сварки PPRC труб и фитингов);

Примечание: при сварке аппаратом FD терморегуляция осуществляется автоматически.

- Включить сварочный аппарат в сеть. В зависимости от температуры окружающей среды нагрев парных насадок длится 10 – 15 минут. Процесс нагрева закончен, когда гаснет или загорается (в зависимости от типа сварочного аппарата) лампочка контроля температуры.

Первую сварку рекомендуется производить через 5 минут после нагрева сварочного аппарата.

Процесс сварки

Контактную сварку в раструб следует осуществлять с соблюдением такой последовательности операций:

- Отмерить и отрезать под прямым углом к оси кусок трубы необходимой длины с помощью ножниц. Торцевателем удалить с торца верхний слой фольги, подровнять торец трубы.
- Осмотреть полностью ли удален алюминий с торца трубы.
- Конец трубы и фитинг перед сваркой при необходимости очистить от пыли и грязи и обезжирить спиртом или Тангитом.
- При помощи маркера нанести на трубу метку на расстоянии, равном глубине фитинга (насадки сварочника).
- Поместить трубу и фитинг на соответствующие насадки.

Внимание: трубу вставить в насадку до отметки, обозначающей глубину сварки.

Не вращать и не поворачивать трубу и фитинг, для лучшей ориентации можно использовать вспомогательные маркировки на фитингах, а также полосу на трубе. Выдержать необходимое время нагрева, которое указана в таблице 5.

- По окончании нагревания снять трубу и фитинг с насадок и соединить их равномерным движением без осевого поворота на всю глубину до отметки.



- Выдержать время охлаждения.

Трубы диаметром более 50 мм включительно рекомендуется сваривать помощи специального монтажного приспособления, в целях обеспечения необходимого давления и во избежании осевых поворотов.



при

Технологическое время сварки труб и фитингов из PPRC.

наружный диаметр трубы (мм)	время нагрева (сек)	время сварки (сек)	время охлаждения (сек)
16	5	4	120
20	6	4	120
25	7	4	180
32	8	4	240
40	12	5	240
50	18	5	300
63	24	6	360
75	30	6	390
90	40	8	390
110	50	10	480

Табл. 4: Технологическое время термической сварки в зависимости от диаметра свариваемых трубы и фитинга при температуре насадок 260°C.

Время сварки начинается в момент соединения трубы с фитингом. В процессе охлаждения нельзя использовать какие-либо средства, например, холодную воду.

ИСПЫТАНИЕ ДАВЛЕНИЕМ

Заполнение смонтированной сети водой можно осуществить минимум через 2 часа после сварки последнего соединения.

Все смонтированные системы должны быть подвергнуты испытанию давлением согласно СНиП 3.05.01-85. Испытание трубопровода следует производить при положительной температуре и не ранее, чем через 14 часов после заполнения его водой.

Испытание проводится при следующих условиях:

давление: 1,5 МПа;

время испытания: минимум 1 час после удаления воздушных пробок и доведения до макс. давления системы;

продолжительность испытания: 60 минут;

макс. падение давления: 0,02 МПа.

Во время испытания давлением необходимо составить запись, например, в форме приложенного протокола (этот протокол является одним из необходимых документов в случае рекламации).

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировку, погрузку и выгрузку полипропиленовых труб рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 10°C. Перевозка при температуре до минус 20 °C

допускается исключительно при использовании специальных устройств, которые обеспечивают фиксацию. Трубы и соединительные детали из полипропилена, доставленные на объект в зимнее время, перед применением в зданиях должны быть предварительно выдержаны при положительной температуре не менее 2 часов.

При перевозке трубы необходимо укладывать на ровную поверхность по всей длине, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.

Трубы и соединительные части необходимо оберегать от механических ударов и от повреждений колющими и режущими предметами и инструментами их поверхности.

Для сохранения химико-физических свойств труб и фитингов, необходимо избегать таких мест хранения, где материал может оказаться под прямым воздействием ультрафиолетовых лучей. Нужно оберегать от атмосферных осадков.

Трубы должны храниться на стеллажах в закрытых помещениях или под навесом. Высота штабеля не должна превышать 2 метра.

Трубы и соединительные детали следует складировать не ближе 1 м от нагревательных приборов и беречь от открытого огня.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж трубопровода из труб PPRC необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СНИП III –4-80 «Техника безопасности в строительстве».

К работам по монтажу и сварке допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, специальное обучение и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности.

При комнатной температуре трубы и фитинги из полипропилена не выделяют в окружающую среду токсичных веществ и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте.

При сварке труб и фитингов в воздух выделяются летучие продукты термоокислительной деструкции. В связи с этим, сварку следует производить в проветриваемом помещении.

Температура воспламенения PPRC ~325 С. При контакте с открытым пламенем полипропиленовые трубы и фитинги горят коптящим пламенем с образованием расплава и выделением углекислого газа. Для защиты от продуктов горения необходимо применять изодирующие противогазы любого вида.

При работе со сварочным аппаратом (220В) следует соблюдать общие правила электробезопасности по ГОСТ 12.2.007-75.