

 **SLT BLOCKFIRE®**



Полимерные трубопроводные системы

для систем пожаротушения

СЛТ Аква

 **СДЕЛАНО
В РОССИИ**



Содержание

О компании СЛТ Аква	4
Полимерные трубопроводные системы для пожаротушения SLT BLOCKFIRE PP-R	6
• Преимущества трубопроводных систем SLT BLOCKFIRE PP-R	7
• Диаметры труб	8
• Толщина стенок труб (SDR)	8
• Область применения	9
• Трубы	10
• Фитинги	16
• Фитинги комбинированные	23
• Запорная арматура	25
• Разрешительная документация	27
• Сертификаты и маркировка	28
• Пример заполнения проектной спецификации SLT BLOCKFIRE	29
• Инструкция по монтажу ПП труб и фитингов	30
• Инструкция по монтажу сварных сёдел	32
• Инструкция по монтажу фланцев из ПП	34
• Инструкция по сварке встык противопожарной трубопроводной системы SLT BLOCKFIRE ...	36
• Контакты	38



ООО «СЛТ Аква» — российский производитель полимерных трубопроводных систем для внутренних инженерных сетей водоснабжения, отопления, пожаротушения и водоотведения.

Инженерные сети – это совокупность систем, которые обеспечивают жизнедеятельность любого объекта строительства. Продукция СЛТ Аква производится на современном заводе в городе Тольятти, оснащённом экструзионным оборудованием Krauss Maffei и термопластавтоматами HAITIAN. Используется сырьё марок SIBEX PP R003 EX/1 для напорных трубопроводов и PP H030 GP для безнапорных крупнейшего российского нефтехимического холдинга СИБУР. Продукция выпускается под собственными торговыми марками: SLT AQUA — полимерные трубопроводные системы для водоснабжения и отопления, SLT BLOCKFIRE — полимерные трубопроводные системы для пожаротушения, SLT AQUASEPT — полимерные трубопроводные системы для внутренней канализации.

Точность технических расчётов, входящий контроль сырья и всех этапов производства товаров, испытания продукции на соответствие нормативным требованиям подтверждаются полным пакетом сертификационных документов и доверием профессионалов строительного рынка. Мы разрабатываем современные решения для создания комфортных и безопасных условий жизни людей. Уже более 1 000 объектов оборудованы трубопроводными инженерными системами с использованием продукции завода СЛТ Аква.



Полный контроль качества

Контроль качества обеспечивается на каждом этапе технологического цикла при производстве, хранении и последующей отгрузке продукции. От каждой партии выпущенной продукции отбирается арбитражная проба, которая хранится весь гарантийный срок.

Мы с ответственностью относимся к продуктам, которые производим и поставляем нашему потребителю.



Сырье

Входной контроль качества сырья и регулярный мониторинг изменения параметров сырья при хранении проводится в собственной лаборатории.



Производство

Проверка внешнего диаметра, толщины стенки, длины трубы, внешнего вида с помощью ручных и автоматизированных инструментов. На линиях установлены лазерные измерители диаметра и ультразвуковые толщиномеры.



Маркировка

Проверка соответствия маркировки и штрих кода выпускаемой продукции ГОСТ и ТУ.



Упаковка

Соответствие упаковки, количество штук/метров в упаковке, соответствие этикетки.



Испытания и сертификация

Регулярные тестирования трубопроводных сборок на собственном гидравлическом стенде и стенде для испытаний на пожаростойкость (по ГОСТ Р 58832-2020); испытания и сертификация выпускаемой продукции в независимых аккредитованных лабораториях и органах сертификации.



Полимерные трубопроводные системы для пожаротушения

Оптимальное решение для применения в автоматических установках пожаротушения и внутреннем противопожарном водопроводе.

Система соответствует всем нормативным требованиям, что для заказчиков является готовым техническим решением с низкими затратами на монтаж и высокими эксплуатационными свойствами.

50 лет
Гарантия

Более **50** лет
Срок службы
системы

20 млн. руб.
Страховка
качества
системы

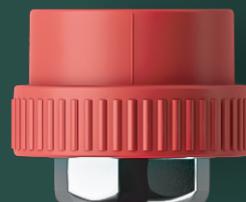
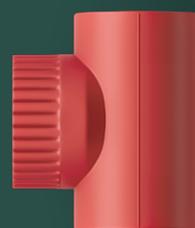
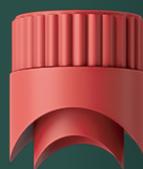
Область применения



Автоматическая установка
пожаротушения (АУП)



Внутренний противопожарный
водопровод (ВПВ)



RU СДЕЛАНО
В РОССИИ

Преимущества полимерных трубопроводных систем SLT BLOCKFIRE



ЛЕГКО

- Снижение трудозатрат на транспортировку и погрузо-разгрузочные работы.
- Низкая нагрузка на несущие конструкции.



ДОЛГОВЕЧНО

- Качественные характеристики полимерных труб обеспечивают долгую бесперебойную службу систем водоснабжения, отопления, пожаротушения и водоотведения.



БЕЗОПАСНО

- Отсутствие огневых работ (не требуется допуск).
- Пожаробезопасно для работ на действующих объектах.
- Гигиеническая безупречность системы.



ПРОСТО

- Монтаж труб SLT AQUA и SLT BLOCKFIRE ведется методом диффузионной сварки, SLT AQUASEPT — раструбным соединением.
- Не требуется обработка сварных швов и покраска трубопровода.
- Минимальное обслуживание в период эксплуатации.



НАДЕЖНО

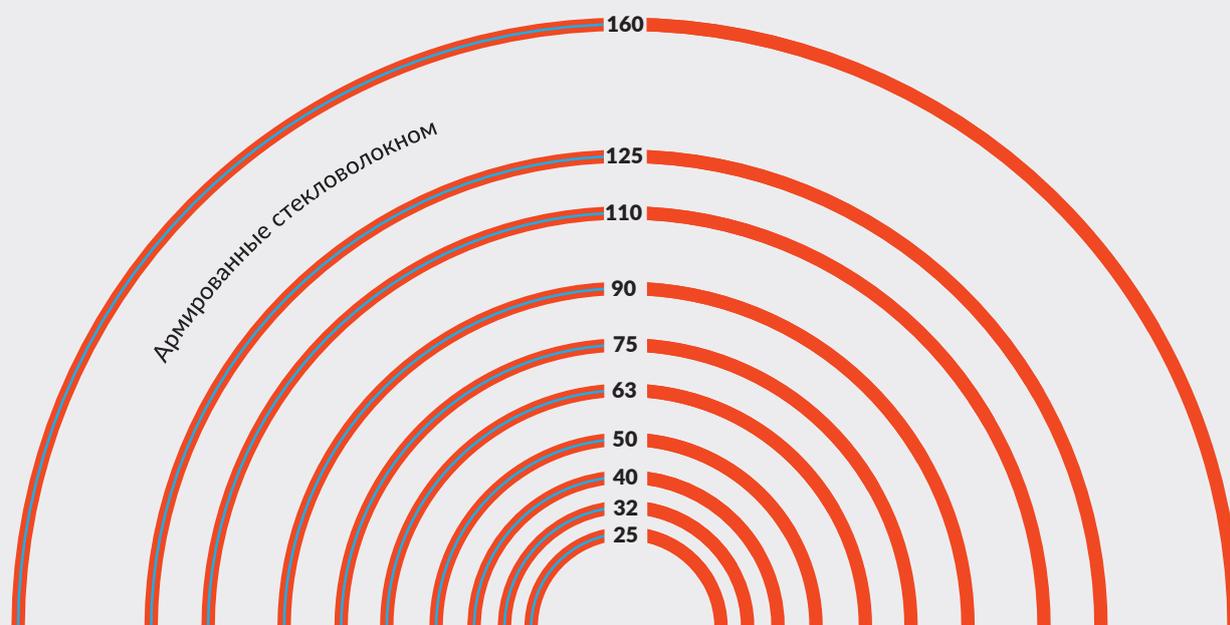
- Не подвержены коррозии, что исключает засорение оросителей и заужение диаметра труб.
- Полная герметичность сварных соединений.



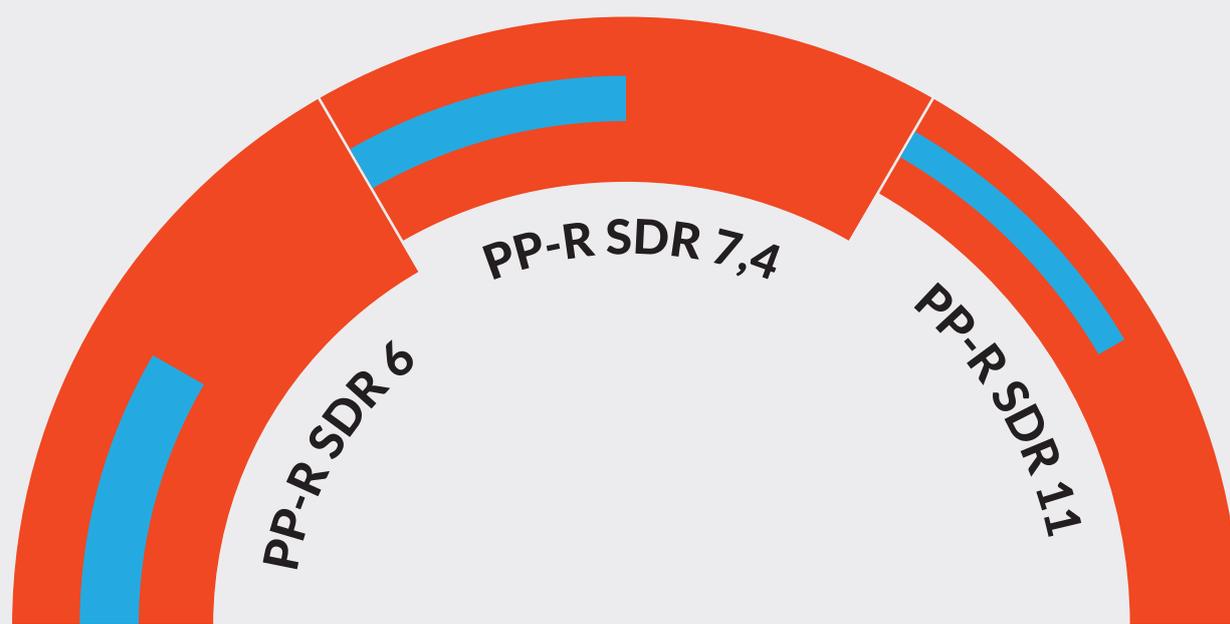
ЭКОНОМИЧНО

- Доступная стоимость материалов.
- Низкие затраты на подготовку и монтаж.
- Отсутствие затрат на обслуживание.

Диаметры труб



Толщина стенок труб (SDR)

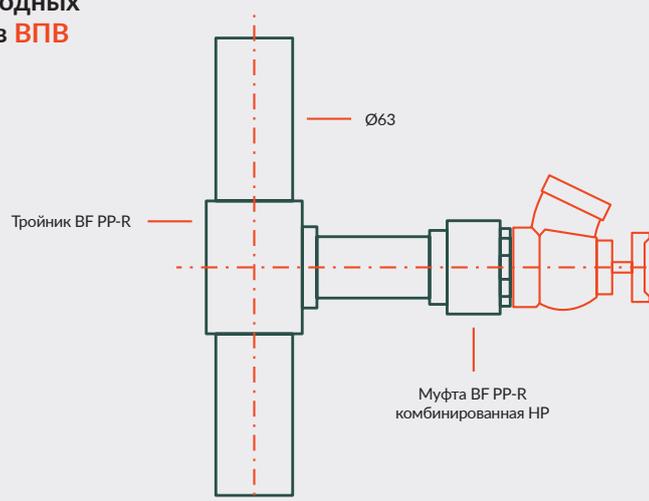


Масштаб: 1:1

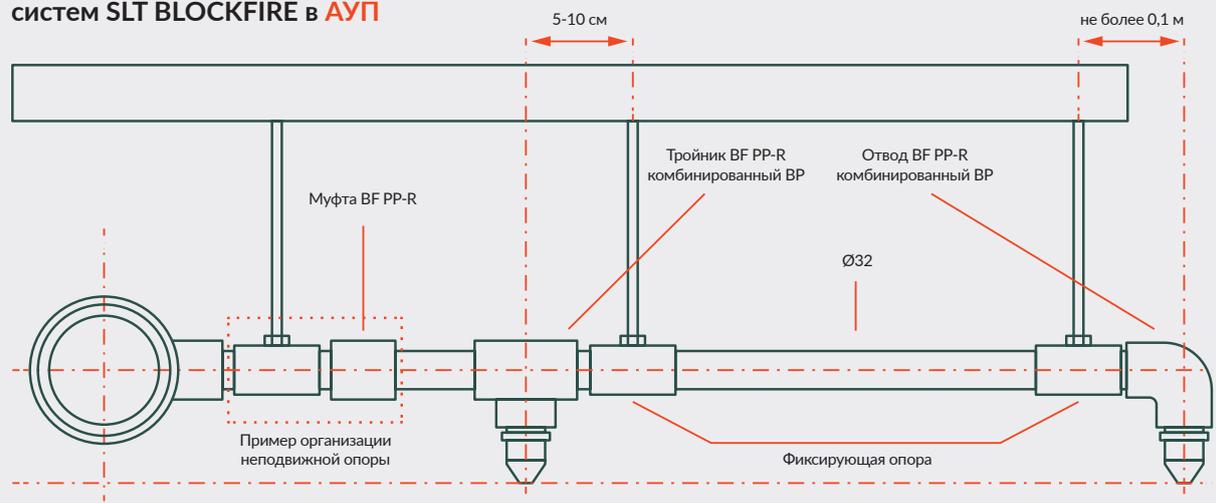
Область применения противопожарных трубопроводных систем SLT BLOCKFIRE PP-R



Применение трубопроводных систем SLT BLOCKFIRE в ВПВ



Применение трубопроводных систем SLT BLOCKFIRE в АУП



Труба SLT BLOCKFIRE PP-R SDR 11*

Однослойная S5 | ТУ 22.21.29-011-17207509-2017 (изм.1)

Скорость движения потока до 12 м/с

d_n [мм]	ГП1	ГП2
водозаполненные	$\geq \emptyset 63$	$\geq \emptyset 63$

d_n	[мм]	63	75	90	110	125	160
Dy	[мм]	50,7	60,6	72,6	88,9	102,2	130,8
l	[см]	122	139	158	184	200	241

*Пожаростойкость соответствует ГОСТ Р 58832-2020.

Трубы SLT BLOCKFIRE SDR 6; 7,4; 11 применяются в соответствии с СТО 22.21.29-015-17207509 от 2022 г.

По группам помещений (ГП) Приложение «А» СП 485.1311500.2020.

Расстояние (l) между скользящими опорами при горизонтальной прокладке трубопровода SLT BLOCKFIRE PP-R SDR 11

Наружный диаметр	Артикул	Толщина стенки	Кол-во в упаковке	Длина отрезка
d_n [мм]		e_n [мм]	[м]	[м]
63	SLTPSBF1163GN	5,8	16	4
75	SLTPSBF1175GN	6,8	12	4
90	SLTPSBF1190GN	8,2	8	4
110	SLTPSBF11110GN	10	4	4
125	SLTPSBF11125GN	11,4	4	4
160	SLTPSBF11160GN	14,6	4	4



Труба SLT BLOCKFIRE PP-R SDR 7,4*

Однослойная S3,2 | ТУ 22.21.29-011-17207509-2017 (изм.1)

Скорость движения потока до 12 м/с

d_n [мм]	ГП1	ГП2
водозаполненные	$\geq \emptyset 40$	$\geq \emptyset 40$

d_n	[мм]	40	50	63	75	90	110	125	160
Dy	[мм]	28,8	35,4	44,8	53,2	64	78,1	90,8	116,2
l	[см]	89	106	127	143	164	190	208	251

*Пожаростойкость соответствует ГОСТ Р 58832-2020.

Трубы SLT BLOCKFIRE SDR 6; 7,4; 11 применяются в соответствии с СТО 22.21.29-015-17207509 от 2022 г.

По группам помещений (ГП) Приложение «А» СП 485.1311500.2020.

SLT BLOCKFIRE®

Расстояние (l) между скользящими опорами при горизонтальной прокладке трубопровода SLT BLOCKFIRE PP-R SDR 7,4

Наружный диаметр	Артикул	Толщина стенки	Кол-во в упаковке	Длина отрезка
d_n [мм]		e_n [мм]	[м]	[м]
40	SLTPSBF740GN	5,5	40	4
50	SLTPSBF750GN	6,9	24	4
63	SLTPSBF763GN	8,6	16	4
75	SLTPSBF775GN	10,3	12	4
90	SLTPSBF790GN	12,3	8	4
110	SLTPSBF7110GN	15,1	4	4
125	SLTPSBF7125GN	17,1	4	4
160	SLTPSBF7160GN	21,9	4	4



Труба SLT BLOCKFIRE PP-R SDR 6*

Однослойная S2,5 | ТУ 22.21.29-011-17207509-2017 (изм.1)

Скорость движения потока до 12 м/с

d_n [мм]	ГП1	ГП2
водозаполненные	$\geq \emptyset 32$	$\geq \emptyset 32$

d_n	[мм]	32	40	50	63	75	90	110	125	160
Dy	[мм]	21,2	26,6	33,4	42	50	60	73,4	83,4	106,8
l	[см]	79	94	111	132	150	171	200	220	265

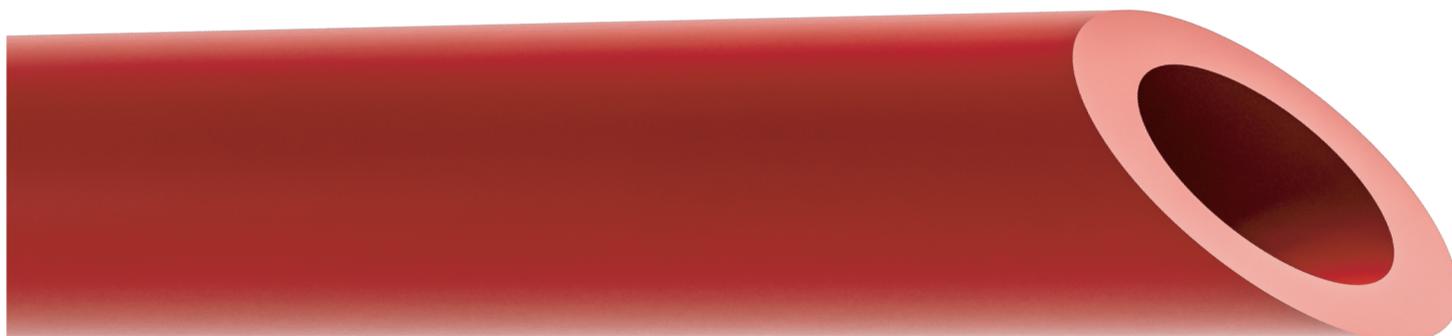
*Пожаростойкость соответствует ГОСТ Р 58832-2020.

Трубы SLT BLOCKFIRE SDR 6; 7,4; 11 применяются в соответствии с СТО 22.21.29-015-17207509 от 2022 г.

По группам помещений (ГП) Приложение «А» СП 485.1311500.2020.

Расстояние (l) между скользящими опорами при горизонтальной прокладке трубопровода SLT BLOCKFIRE PP-R SDR 6

Наружный диаметр	Артикул	Толщина стенки	Кол-во в упаковке	Длина отрезка
d_n [мм]		e_n [мм]	[м]	[м]
32	SLTPSBF632GN	5,4	60	4
40	SLTPSBF640GN	6,7	40	4
50	SLTPSBF650GN	8,3	24	4
63	SLTPSBF663GN	10,5	16	4
75	SLTPSBF675GN	12,5	12	4
90	SLTPSBF690GN	15,0	8	4
110	SLTPSBF6110GN	18,3	4	4
125	SLTPSBF6125GN	20,8	4	4
160	SLTPSBF6160GN	26,6	4	4



Труба SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR 11*

Армированная стекловолокном S5 | ТУ 22.21.29-012-17207509-2017 (изм.1)

Скорость движения потока до 12 м/с

d_n [мм]	ГП1	ГП2	ГП3	ГП4.1	ГП4.2	ГП5	ГП6
водозаполненные	$\geq \emptyset 63$	$\geq \emptyset 63$	$\geq \emptyset 90$				
воздухозаполненные	$\geq \emptyset 125$	$\geq \emptyset 125$					

*Пожаростойкость соответствует ГОСТ Р 58832-2020.

Трубы SLT BLOCKFIRE SDR 6; 7,4; 11 применяются в соответствии с СТО 22.21.29-015-17207509 от 2022 г.

По группам помещений (ГП) Приложение «А» СП 485.1311500.2020.

d_n	[мм]	63	75	90	110	125	160
Dy	[мм]	51,4	61,4	73,6	90	102,2	130,8
l	[см]	140	159	182	211	230	277

Расстояние (l) между скользящими опорами при горизонтальной прокладке трубопровода SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR 11

Наружный диаметр	Артикул	Толщина стенки	Кол-во в упаковке	Длина отрезка
d_n [мм]		e_n [мм]	[м]	[м]
63	SLTPGFBF1163GN	5,8	4	4
75	SLTPGFBF1175GN	6,8	12	4
90	SLTPGFBF1190GN	8,2	4	4
110	SLTPGFBF11110GN	10	4	4
125	SLTPGFBF11125GN	11,4	4	4
160	SLTPGFBF11160GN	14,6	4	4



SLT BLOCKFIRE®

Труба SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR 7,4*

Армированная стекловолокном S3,2 | ТУ 22.21.29-012-17207509-2017 (изм.1)

Скорость движения потока до 12 м/с

d_n [мм]	ГП1	ГП2	ГП3	ГП4.1	ГП4.2	ГП5	ГП6
водозаполненные	$\geq \emptyset 32$	$\geq \emptyset 32$	$\geq \emptyset 50$	$\geq \emptyset 63$	$\geq \emptyset 63$	$\geq \emptyset 50$	$\geq \emptyset 63$
воздухозаполненные	$\geq \emptyset 50$	$\geq \emptyset 50$					

*Пожаростойкость соответствует ГОСТ Р 58832-2020.

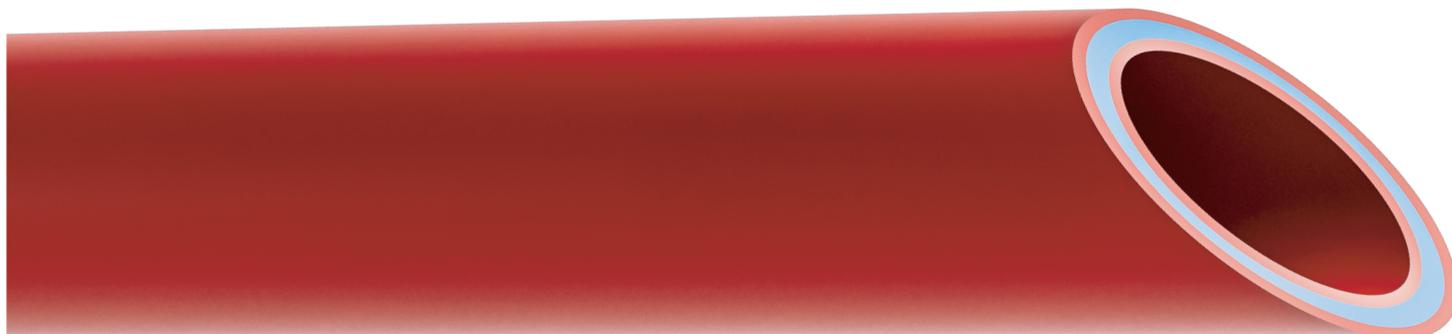
Трубы SLT BLOCKFIRE SDR 6; 7,4; 11 применяются в соответствии с СТО 22.21.29-015-17207509 от 2022 г.

По группам помещений (ГП) Приложение «А» СП 485.1311500.2020.

d_n	[мм]	32	40	50	63	75	90	110	125	160
Dy	[мм]	22,6	28,3	35,4	44,8	53,2	64	78,1	90,8	116,2
l	[см]	87	103	121	146	164	188	218	239	288

Расстояние (l) между скользящими опорами при горизонтальной прокладке трубопровода SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR 7,4

Наружный диаметр	Артикул	Толщина стенки	Кол-во в упаковке	Длина отрезка
d_n [мм]		e_n [мм]	[м]	[м]
32	SLTPGFBF732GN	4,4	60	4
40	SLTPGFBF740GN	5,5	40	4
50	SLTPGFBF750GN	6,9	24	4
63	SLTPGFBF763GN	8,6	16	4
75	SLTPGFBF775GN	10,3	12	4
90	SLTPGFBF790GN	12,3	8	4
110	SLTPGFBF7110GN	15,1	4	4
125	SLTPGFBF7125GN	17,1	4	4
160	SLTPGFBF7160GN	21,9	4	4



Труба SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR 6*

Армированная стекловолокном S2,5 | ТУ 22.21.29-012-17207509-2017 (изм.1)

Скорость движения потока до 12 м/с

d_n [мм]	ГП1	ГП2	ГП3	ГП4.1	ГП4.2	ГП5	ГП6
водозаполненные	$\geq \emptyset 25$	$\geq \emptyset 25$	$\geq \emptyset 40^*$				
воздухозаполненные	$\geq \emptyset 32$	$\geq \emptyset 32$					

В ГП 3-6 труба SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR 6 $\emptyset 32$ может применяться в водозаполненном состоянии в качестве отводов для подключения оросителей, воздухоотводчиков и СПЖ.

*Пожаростойкость соответствует ГОСТ Р 58832-2020.

Трубы SLT BLOCKFIRE SDR 6; 7,4; 11 применяются в соответствии с СТО 22.21.29-015-17207509 от 2022 г.

По группам помещений (ГП) Приложение «А» СП 485.1311500.2020.

d_n	[мм]	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160
Dy	[мм]	16,6	21,2	26,6	33,4	42	50	60	73,4	83,4	106,8
l	[см]	75	91	107	127	152	173	197	229	252	304

Расстояние (l) между скользящими опорами при горизонтальной прокладке трубопровода SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR 6

Наружный диаметр	Артикул	Толщина стенки	Кол-во в упаковке	Длина отрезка
		e_n [мм]	[м]	[м]
d_n [мм]				
25	SLTPGFBF625GN	4,2	100	4
32	SLTPGFBF632GN	5,4	60	4
40	SLTPGFBF640GN	6,7	40	4
50	SLTPGFBF650GN	8,3	24	4
63	SLTPGFBF663GN	10,5	16	4
75	SLTPGFBF675GN	12,5	12	4
90	SLTPGFBF690GN	15,0	8	4
110	SLTPGFBF6110GN	18,3	4	4
125	SLTPGFBF6125GN	20,8	4	4
160	SLTPGFBF6160GN	26,6	4	4



SLT BLOCKFIRE®

Муфта SLT BLOCKFIRE PP-R переходная НхВ

фитинг - труба

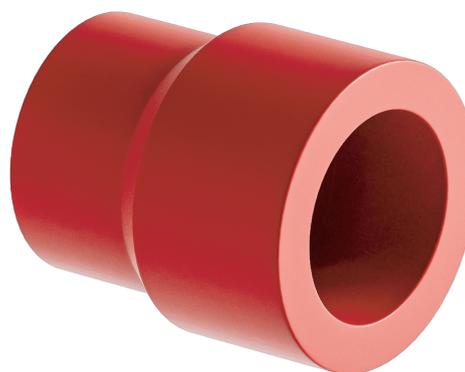
Ø [мм]	Артикул		
		 [шт]	 [шт]
32×25	SLTFMBF23225GR	50	300
40×25	SLTFMBF24025GR	25	250
40×32	SLTFMBF24032GR	20	200
50×25	SLTFMBF25025GR	10	100
50×32	SLTFMBF25032GR	10	100
50×40	SLTFMBF25040GR	10	90
63×25	SLTFMBF26325GR	10	100
63×32	SLTFMBF26332GR	10	100
63×40	SLTFMBF26340GR	5	60
63×50	SLTFMBF26350GR	5	60
75×50	SLTFMBF27550GR	5	50
75×63	SLTFMBF27563GR	3	36
90×63	SLTFMBF29063GR	2	36
90×75	SLTFMBF29075GR	2	30
125×110	SLTFMBF2125110GR	1	10
160×125	SLTFMBF2160125GR	1	4



Муфта SLT BLOCKFIRE PP-R переходная ВхВ

труба - труба

Ø [мм]	Артикул		
		 [шт]	 [шт]
32×25	SLTFMBF33225GR	50	250
40×25	SLTFMBF34025GR	15	150
40×32	SLTFMBF34032GR	15	150
50×25	SLTFMBF35025GR	10	120
50×32	SLTFMBF35032GR	10	100
50×40	SLTFMBF35040GR	8	80
63×25	SLTFMBF36325GR	6	72
63×32	SLTFMBF36332GR	12	72
63×40	SLTFMBF36340GR	10	60
63×50	SLTFMBF36350GR	5	50
75×32	SLTFMBF37532GR	5	50
75×40	SLTFMBF37540GR	5	50
75×50	SLTFMBF37550GR	4	48
75×63	SLTFMBF37563GR	3	36
90×40	SLTFMBF39040GR	4	24
90×50	SLTFMBF39050GR	4	24
90×63	SLTFMBF39063GR	4	24
90×75	SLTFMBF39075GR	2	20
110×50	SLTFMBF311050GR	1	10
110×63	SLTFMBF311063GR	3	15
110×75	SLTFMBF311075GR	5	15
110×90	SLTFMBF311090GR	1	10



Муфта SLT BLOCKFIRE PP-R

∅	Артикул		
			
[мм]		[шт]	[шт]
25	SLTFMBF125GR	50	300
32	SLTFMBF132GR	20	200
40	SLTFMBF140GR	15	150
50	SLTFMBF150GR	10	90
63	SLTFMBF163GR	6	36
75	SLTFMBF175GR	4	32
90	SLTFMBF190GR	2	24
110	SLTFMBF1110GR	1	10
125	SLTFMBF1125GR	1	6

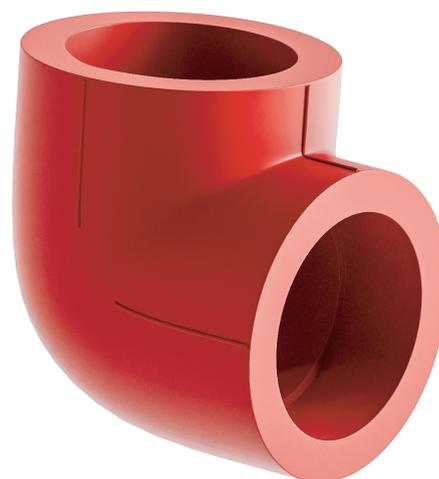


SLT BLOCKFIRE®

Отвод SLT BLOCKFIRE PP-R 90°

уголок

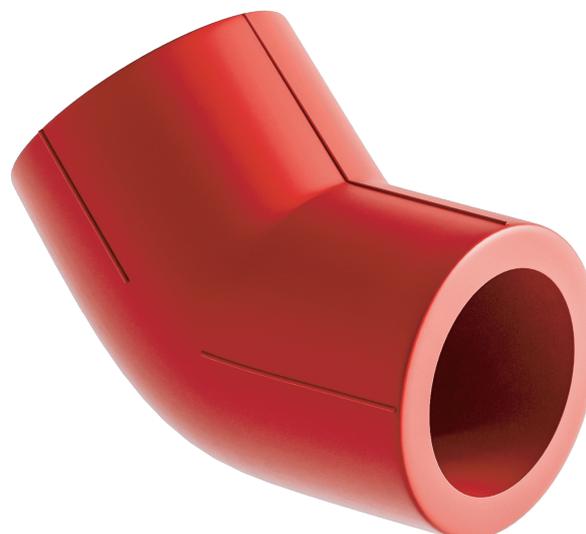
∅	Артикул		
			
[мм]		[шт]	[шт]
25	SLTFYBF125GR	30	240
32	SLTFYBF132GR	20	140
40	SLTFYBF140GR	10	80
50	SLTFYBF150GR	9	45
63	SLTFYBF163GR	4	24
75	SLTFYBF175GR	2	18
90	SLTFYBF190GR	2	10
110	SLTFYBF1110GR	1	4
125	SLTFYBF1125GR	1	2



Отвод SLT BLOCKFIRE PP-R 45°

уголок

∅	Артикул		
			
[мм]		[шт]	[шт]
25	SLTFYBF225GR	30	300
32	SLTFYBF232GR	15	150
40	SLTFYBF240GR	10	80
50	SLTFYBF250GR	7	35
63	SLTFYBF263GR	6	30
75	SLTFYBF275GR	2	18
90	SLTFYBF290GR	1	7
110	SLTFYBF2110GR	1	6
125	SLTFYBF2125GR	1	6



Отвод SLT BLOCKFIRE PP-R 90° сегментный

∅ [мм]	SDR	Артикул		
			[шт]	[шт]
160	11	SLTFYBF11601GR	1	1
160	7,4	SLTFYBF11607GR	1	1
160	6	SLTFYBF11606GR	1	1



Отвод SLT BLOCKFIRE PP-R 45° сегментный

∅ [мм]	SDR	Артикул		
			[шт]	[шт]
160	11	SLTFYBF21601GR	1	1
160	7,4	SLTFYBF21607GR	1	1
160	6	SLTFYBF21606GR	1	1



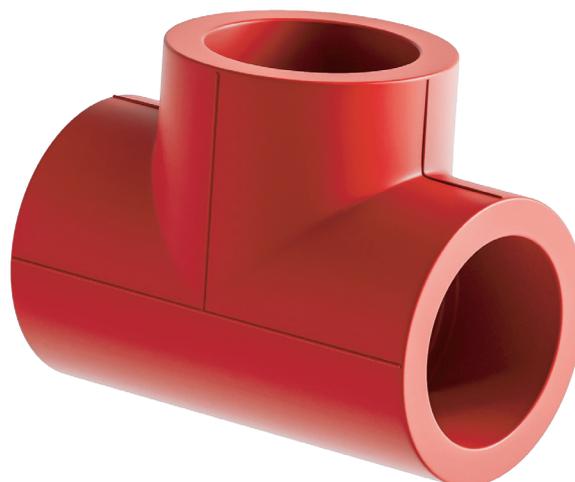
Тройник SLT BLOCKFIRE PP-R сегментный

∅ [мм]	SDR	Артикул		
			[шт]	[шт]
125	11	SLTFTBF11251GR	1	1
125	7,4	SLTFTBF11257GR	1	1
125	6	SLTFTBF11256GR	1	1
160	11	SLTFTBF11601GR	1	1
160	7,4	SLTFTBF11607GR	1	1
160	6	SLTFTBF11606GR	1	1



Тройник SLT BLOCKFIRE PP-R

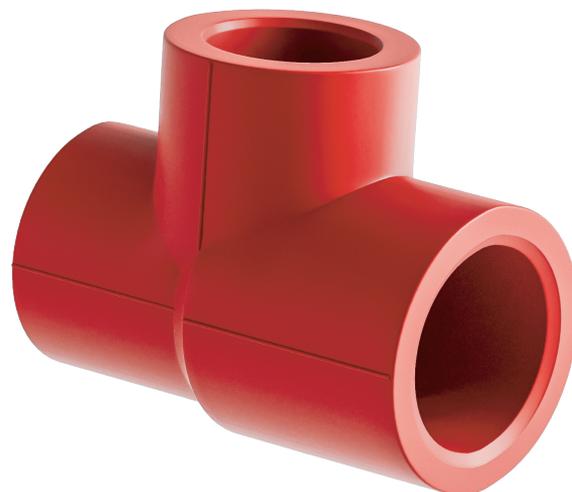
∅	Артикул		
			
[мм]		[шт]	[шт]
25	SLTFTBF125GR	20	200
32	SLTFTBF132GR	15	90
40	SLTFTBF140GR	10	50
50	SLTFTBF150GR	5	40
63	SLTFTBF163GR	2	22
75	SLTFTBF175GR	1	16
90	SLTFTBF190GR	1	6
110	SLTFTBF1110GR	1	4
125	SLTFTBF1125GR	1	2



SLT BLOCKFIRE®

Тройник SLT BLOCKFIRE PP-R переходной

∅	Артикул		
			
[мм]		[шт]	[шт]
32×25×25	SLTFTBF2322525GR	20	100
32×25×32	SLTFTBF2322532GR	10	100
40×25×40	SLTFTBF24025GR	10	70
40×32×40	SLTFTBF24032GR	10	50
50×25×50	SLTFTBF25025GR	4	40
50×32×50	SLTFTBF25032GR	4	40
50×40×50	SLTFTBF25040GR	4	36
63×25×63	SLTFTBF26325GR	2	30
63×32×63	SLTFTBF26332GR	2	30
63×40×63	SLTFTBF26340GR	2	24
63×50×63	SLTFTBF26350GR	2	18
75×25×75	SLTFTBF27525GR	2	24
75×32×75	SLTFTBF27532GR	2	18
75×40×75	SLTFTBF27540GR	2	18
75×50×75	SLTFTBF27550GR	2	16
75×63×75	SLTFTBF27563GR	2	12
90×40×90	SLTFTBF29040GR	2	12
90×50×90	SLTFTBF29050GR	1	12
90×63×90	SLTFTBF29063GR	1	10
90×75×90	SLTFTBF29075GR	1	8
110×50×110	SLTFTBF211050GR	1	6
110×63×110	SLTFTBF211063GR	1	4
110×75×110	SLTFTBF211075GR	1	4
110×90×110	SLTFTBF211090GR	1	4



Вварное седло SLT BLOCKFIRE PP-R

∅	Артикул		
			
[мм]		[шт]	[шт]
63×32	SLTFVSBF16332GR	5	160
75×32	SLTFVSBF17532GR	5	160
75×40	SLTFVSBF17540GR	5	140
90×32	SLTFVSBF19032GR	5	160
90×40	SLTFVSBF19040GR	5	120
110×25	SLTFVSBF111025GR	5	160
110×32	SLTFVSBF111032GR	5	160
110×40	SLTFVSBF111040GR	5	80
125×32	SLTFVSBF112532GR	5	160
125×40	SLTFVSBF112540GR	5	90
125×50	SLTFVSBF112550GR	5	60
125×63	SLTFVSBF112563GR	5	30
160×63	SLTFVSBF116063GR	5	30
160×75	SLTFVSBF116075GR	4	20
160×90	SLTFVSBF116090GR	4	12



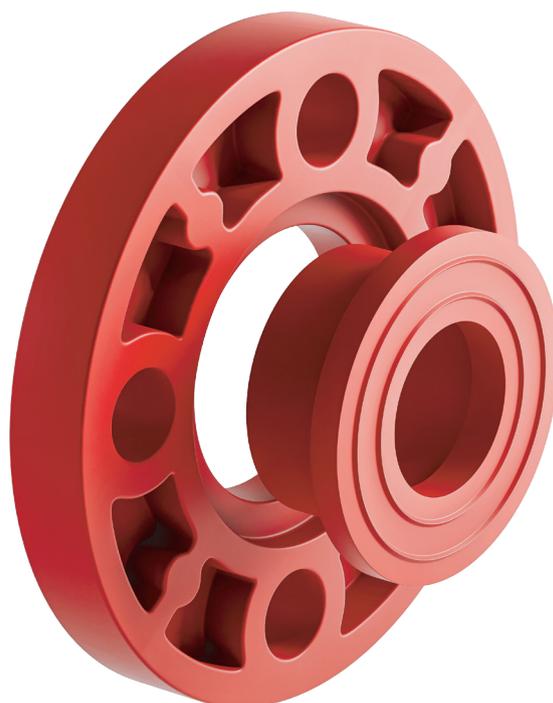
Крестовина SLT BLOCKFIRE PP-R

∅	Артикул		
			
[мм]		[шт]	[шт]
25	SLTFTBF525GR	20	160
32	SLTFTBF532GR	10	70



Фланец + Бурт SLT BLOCKFIRE PP-R

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
40	SLTFPBF140GR	5	50
50	SLTFPBF150GR	4	40
63	SLTFPBF163GR	4	20
75	SLTFPBF175GR	3	12
90	SLTFPBF190GR	3	12
110	SLTFPBF1110GR	2	10



SLT BLOCKFIRE®

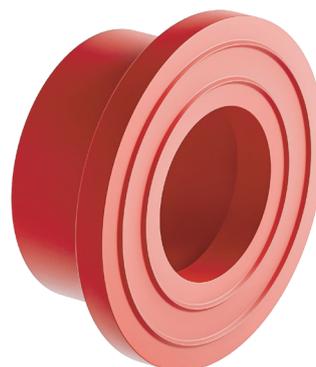
Бурт под фланец SLT BLOCKFIRE PP-R

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
40	SLTFPBF740GR	5	120
50	SLTFPBF750GR	3	72
63	SLTFPBF763GR	4	48
75	SLTFPBF775GR	3	30
90	SLTFPBF790GR	2	24
110	SLTFPBF7110GR	1	18
125	SLTFPBF7125GR	1	8
160	SLTFPBF7160GR	1	4



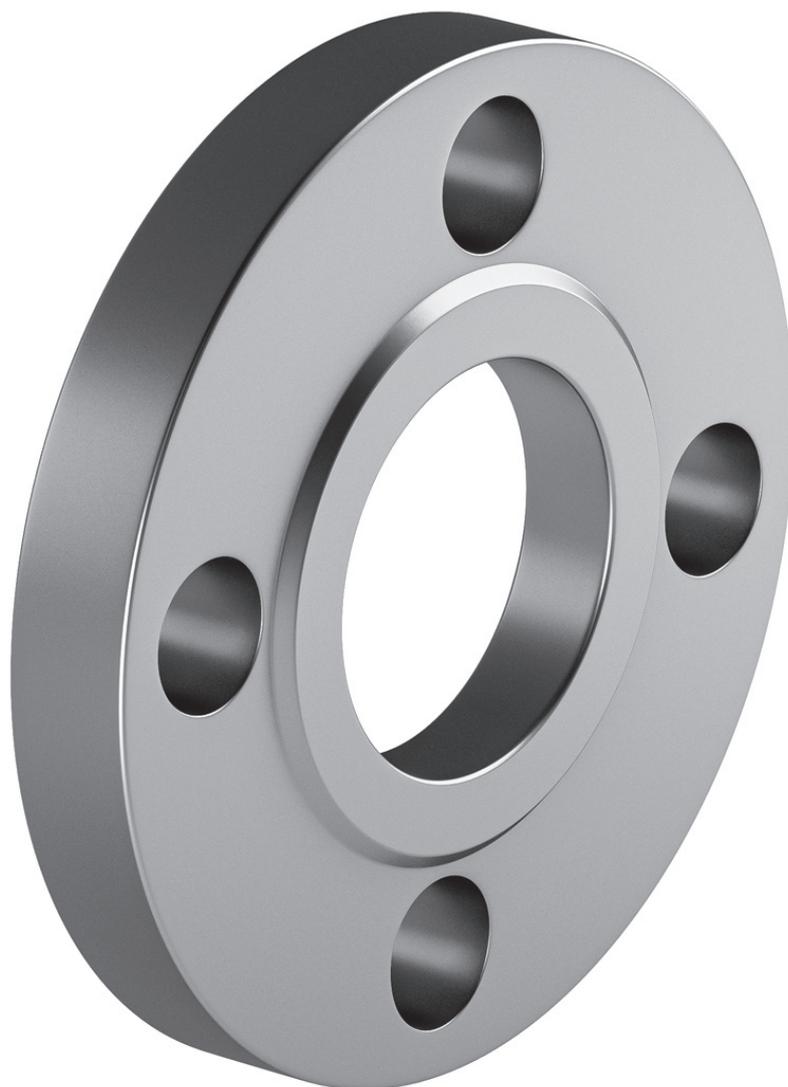
Фланец SLT BLOCKFIRE PP-R

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
40	SLTFPBF440GR	5	50
50	SLTFPBF450GR	4	40
63	SLTFPBF463GR	4	20
75	SLTFPBF475GR	3	18
90	SLTFPBF490GR	2	16
110	SLTFPBF4110GR	2	14



Фланец стальной

∅ [мм]	Артикул		
		 [шт]	 [шт]
40	SLTFP44025GR	1	12
50	SLTFP45025GR	1	12
63	SLTFP46325GR	1	6
75	SLTFP47525GR	1	4
90	SLTFP49025GR	1	2
110	SLTFP411016GR	1	2 PN16
110	SLTFP411025GR	1	2 PN25
125	SLTFP412516GR	1	2 PN16
125	SLTFP412525GR	1	2 PN25
160	SLTFP416016GR	1	2 PN16
160	SLTFP416025GR	1	2 PN25



Муфта SLT BLOCKFIRE PP-R комбинированная НР

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
25×½"	SLTFMBF4251GR	15	240
25×¾"	SLTFMBF4252GR	10	200
32×½"	SLTFMBF4321GR	10	150
32×¾"	SLTFMBF4322GR	10	130
32×1"	SLTFMBF4323GR	10	100



SLT BLOCKFIRE®

Муфта SLT BLOCKFIRE PP-R комбинированная НР

под ключ

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
40×1¼"	SLTFMBF4404GR	5	40
50×1½"	SLTFMBF4505GR	4	28
63×2"	SLTFMBF4636GR	2	20
75×2½"	SLTFMBF4757GR	2	12



Муфта SLT BLOCKFIRE PP-R комбинированная ВР

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
25×½"	SLTFMBF5251GR	20	240
25×¾"	SLTFMBF5252GR	10	200
32×½"	SLTFMBF5321GR	10	200
32×¾"	SLTFMBF5322GR	10	200
32×1"	SLTFMBF5323GR	10	150
40×½"	SLTFMBF5401GR	10	150
40×¾"	SLTFMBF5402GR	10	130
40×1"	SLTFMBF5403GR	10	100



Муфта SLT BLOCKFIRE PP-R комбинированная ВР

под ключ

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
40×1¼"	SLTFMBF5404GR	5	50
50×1½"	SLTFMBF5505GR	5	30
63×2"	SLTFMBF5636GR	2	20
75×2½"	SLTFMBF5757GR	2	20



Отвод SLT BLOCKFIRE PP-R комбинированный ВР

∅ [мм]	Артикул	[шт]	
		[шт]	[шт]
25×½"	SLTFYBF6251GR	20	200
25×¾"	SLTFYBF6252GR	20	200
32×½"	SLTFYBF6321GR	15	150
32×¾"	SLTFYBF6322GR	15	150
32×1"	SLTFYBF6323GR	10	100



Вварное седло SLT BLOCKFIRE PP-R комбинированное ВР

∅ [мм]	Фрезы [мм]	Артикул	[шт]	
			[шт]	[шт]
40×½"	25	SLTFPBF2401GR	5	160
40×¾"	25	SLTFPBF2402GR	5	160
50×½"	25	SLTFPBF2501GR	5	160
50×¾"	25	SLTFPBF2502GR	5	160
50×1"	32	SLTFPBF2503GR	5	90
63×½"	25	SLTFPBF2631GR	5	160
63×¾"	25	SLTFPBF2632GR	5	160
63×1"	32	SLTFPBF2633GR	5	90
75×½"	25	SLTFPBF2751GR	5	160
75×¾"	25	SLTFPBF2752GR	5	160
75×1"	32	SLTFPBF2753GR	5	90
90×½"	25	SLTFPBF2901GR	5	160
90×¾"	25	SLTFPBF2902GR	5	160
90×1"	32	SLTFPBF2903GR	5	90
110×½"	25	SLTFPBF21101GR	5	160
110×¾"	25	SLTFPBF21102GR	5	160
110×1"	32	SLTFPBF21103GR	5	90
125×¾"	25	SLTFPBF21252GR	5	140
125×1"	32	SLTFPBF21253GR	5	90
160×1"	40	SLTFPBF21603GR	5	80



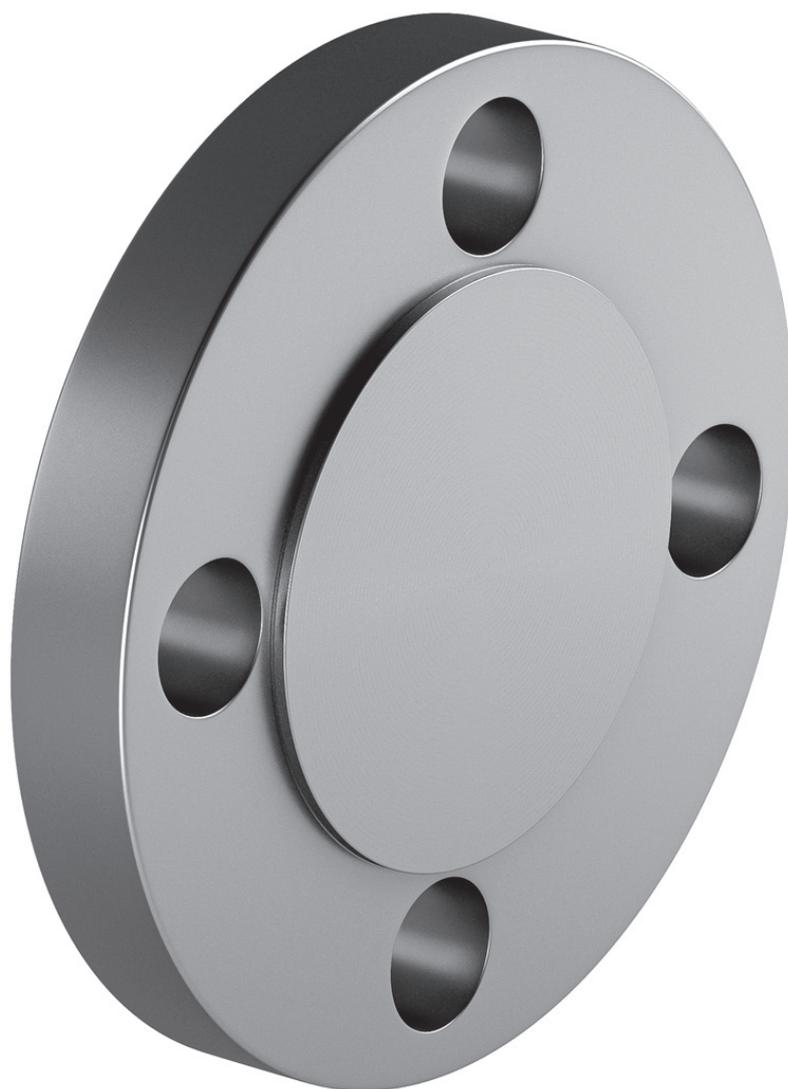
Тройник SLT BLOCKFIRE PP-R комбинированный ВР

∅ [мм]	Артикул	[шт]	
		[шт]	[шт]
25×½"	SLTFTBF4251GR	10	130
25×¾"	SLTFTBF4252GR	10	100
32×½"	SLTFTBF4321GR	10	100
32×¾"	SLTFTBF4322GR	10	80
32×1"	SLTFTBF4323GR	10	40
40×½"	SLTFTBF4401GR	5	50



Заглушка фланцевая стальная

\varnothing	Артикул			
[мм]		[шт]	[шт]	
160	SLTFZ116016GR	1	2	PN16
160	SLTFZ116025GR	1	2	PN25



Заглушка SLT BLOCKFIRE PP-R

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
25	SLTFZBF125GR	50	600
32	SLTFZBF132GR	40	400
40	SLTFZBF140GR	20	200
50	SLTFZBF150GR	15	150
63	SLTFZBF163GR	6	90
75	SLTFZBF175GR	10	60
90	SLTFZBF190GR	2	28
110	SLTFZBF1110GR	2	16
125	SLTFZBF1125GR	1	9
160	SLTFZBF1160GRA	1	1



Кран SLT BLOCKFIRE PP-R шаровой

∅ [мм]	Артикул		
		[шт]	[шт]
25	SLTFABF125GR	10	100
32	SLTFABF132GR	10	50
40	SLTFABF140GR	4	24
50	SLTFABF150GR	1	12
63	SLTFABF163GR	1	10



Нормативная база, регламентирующая применение неметаллических трубопроводов в системах пожаротушения

- № 123-ФЗ “Технический регламент о требованиях пожарной безопасности”.
- СП 485.1311500-2020 “Системы противопожарной защиты. УСТАНОВКИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЕ. Нормы и правила проектирования”.
- СП 10.13130-2020 “Системы противопожарной защиты. ВНУТРЕННИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ ВОДОПРОВОД. Нормы и правила проектирования”.

В соответствии с №123-ФЗ:

Статья 6 Условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности

1. Пожарная безопасность объекта защиты считается обеспеченной при выполнении в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных настоящим Федеральным законом, а также одного из следующих условий:

4) Выполнены требования пожарной безопасности, содержащиеся в стандарте организации, который согласован в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на решение задач в области пожарной безопасности.

СП 485.1311500-2020 п. 6.7.3.1 (АУПТ): «В дополнение к требованиям настоящего раздела при проектировании неметаллических трубопроводов и гибких металлических подводок (далее по тексту - неметаллических трубопроводов), допускается руководствоваться СТО, согласованными с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию в области пожарной безопасности, при подтверждении положительными результатами огневых испытаний применительно к группе однородных объектов, либо к группе однородной пожарной нагрузки».

СП 10.13130-2020 п. 14.3.1 (ВПВ): «В дополнение к требованиям настоящего раздела проектирование неметаллических трубопроводов и гибких металлических подводок (неметаллических трубопроводов), а также используемых для них прокладок, уплотняющих и герметизирующих материалов, должно осуществляться по нормативным документам по пожарной безопасности и при наличии сертификата соответствия на пожаростойкость неметаллических труб применительно к группе однородных объектов, либо к группе объектов с однородной пожарной нагрузкой».

В соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 485.1311500.2020, СП 10.13130.2020:

— Стандарт организации **СТО 22.21.29-015-17207509-2022 (версия 2)** “Проектирование, монтаж и техническое обслуживание пластмассовых трубопроводов SLT BLOCKFIRE в установках пожаротушения и внутреннем водопроводе” согласован МЧС России и зарегистрирован в качестве нормативного документа по пожарной безопасности с присвоением шифра ВНПБ 136-22. (Письмо Департамента надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России № ИВ-19-1494 от 15.09.2022).

Проведен ряд огневых испытаний на пожаростойкость в лабораториях ФГБУ ВНИИПО МЧС России и Академии ГПС МЧС России:

- Отчет о сертификационных испытаниях ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России № 14143/1 от 06.09.2018.
- Отчеты о проведении исследований на пожаростойкость АГПС МЧС России от 29.06.2022 и 11.01.2023.
- Протокол испытаний ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России №2249/2.1-2022 Труб и фитингов SLT BLOCKFIRE на соответствие ГОСТ Р 58832-2020.
- Протокол испытаний ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России №2683/2.1-2023 Труб и фитингов SLT BLOCKFIRE на соответствие ГОСТ Р 58832-2020.
- Протокол испытаний ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России рег. №134/18-07.2024/12-1/Д-3556 Труб и фитингов SLT BLOCKFIRE на соответствие ГОСТ Р 58832-2020.
- Протокол испытаний ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России рег. №131/26-12.2023/12-1/Д-3190 Огневых испытаний автоматических установок спринклерного водяного пожаротушения АУП-С-М в многоуровневых секциях мезонина складских комплексов с применением пожаростойких пластиковых трубопроводов SLT BLOCKFIRE.

Также получены:

- Письмо ФГБУ ВНИИПО МЧС России 3987эп-12-1-4 от 24.07.2020 о соответствии разделу 9.3 ГОСТ Р 58832 «Программы и методики испытаний труб SLT BLOCKFIRE из полипропилена (PP-R) SDR 6; стеклонаполненного полипропилена (PP-R-GF) SDR 6 и 7,4; фитингов на прочность и пожаростойкость».
- Отказное письмо органа по сертификации ФГБУ ВНИИПО МЧС России в обязательной сертификации № 225эп-14-2-7.

- **Основания для применения противопожарной трубопроводной системы SLT BLOCKFIRE PP-R**

СЛТ Аква в соответствии с требованиями п.4, ч.1, ст. 6 №123-ФЗ был разработан и согласован МЧС России с регистрационным номером 77-21-2024-00000 Стандарт организации СТО 22.21.29-021-17207509-2023 “Автоматическая противопожарная защита многоярусных стеллажных конструкций (складских мезонинов). Проектирование”.

Нормы СТО подтверждены огневыми испытаниями на полигоне “Каскад” ИЛ ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

- Протокол испытаний ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России рег. №131/26-12.2023/12-1/Д-3190 Огневых испытаний автоматических установок спринклерного водяного пожаротушения АУП-С-М в многоуровневых секциях мезонина складских комплексов с применением пожаростойких пластиковых трубопроводов SLT BLOCKFIRE.

Сертификаты SLT BLOCKFIRE

Пожаростойкие армированные трубы SLT BLOCKFIRE PP-R-GF

- СТО 22.21.29-015-17207509-2022 (версия 2), согласован МЧС России в качестве нормативного документа по пожарной безопасности.
- СТО 22.21.29-021-17207509-2024 «Автоматическая противопожарная защита многоярусных стеллажных конструкций (складских мезонинов). Проектирование», согласован МЧС России №ГУ- исх-66586 от 05.07.2024.
- Протоколы испытаний по ГОСТ Р 58832 ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России № 2249/2.1-2022 от 03.03.2022, №2683/2.1-2023 от 06.10.2023. Отчет о сертификационных испытаниях № 14143/1 от 06.09.2018. Отчеты о проведении исследований на пожаростойкость по ГОСТ Р 58832 ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» от 29.06.2022 и 11.01.2023.
- Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.01.34.013.Е.001631.07.20 от 07.07.2020.

Пожаростойкие однослойные трубы SLT BLOCKFIRE PP-R

- СТО 22.21.29-015-17207509-2022 (версия 2), согласован МЧС России в качестве нормативного документа по пожарной безопасности.
- СТО 22.21.29-021-17207509-2024 «Автоматическая противопожарная защита многоярусных стеллажных конструкций (складских мезонинов). Проектирование», согласован МЧС России №ГУ- исх-66586 от 05.07.2024.
- Протоколы испытаний ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России № 2249/2.1-2022 от 03.03.2022, №2683/2.1-2023 от 06.10.2023. Отчет о сертификационных испытаниях № 14143/1 от 06.09.2018.
- Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.01.34.008. Е. 001638.07.20 от 08.07.2020.

Пожаростойкие фитинги SLT BLOCKFIRE PP-R

- СТО 22.21.29-015-17207509-2022 (версия 2), согласован МЧС России в качестве нормативного документа по пожарной безопасности.
- СТО 22.21.29-021-17207509-2024 «Автоматическая противопожарная защита многоярусных стеллажных конструкций (складских мезонинов). Проектирование», согласован МЧС России №ГУ- исх-66586 от 05.07.2024.
- Протоколы испытаний по ГОСТ Р 58832 ИЛ НИЦ ПТ и СП ФГБУ ВНИИПО МЧС России № 2249/2.1-2022 от 03.03.2022, №2683/2.1-2023 от 06.10.2023. Отчет о сертификационных испытаниях № 14143/1 от 06.09.2018. Отчеты о проведении исследований на пожаростойкость по ГОСТ Р 58832 ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России» от 29.06.2022 и 11.01.2023.
- Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.01.34.013. Е. 001630.07.20 от 07.07.2020.

* Актуальные сертификаты можно скачать на сайте www.slt-aqua.ru в разделе «Техническая информация»

Маркировка труб

SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR7,4/S3,2 32x4,4 TY 22.21.29-012-17207509-2017 (изм.1); ГОСТ Р 58832-2020 07/10/16 07:10 партия 07-10-000

1 2 3 4 5
SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR7,4/S3,2 32x4,4

6
ТУ 22.21.29-012-17207509-2017 (изм.1); ГОСТ Р 58832-2020

7 8
07/10/16 07:10 партия 07-10-000

1. торговая марка
2. материал каждого слоя
3. размерное соотношение диаметра трубы к толщине стенки
4. серия S=(SDR-1)/2
5. диаметр и толщина стенки [мм]
6. нормативный документ
7. дата и время изготовления [дд/мм/гг чч:мм]
8. номер партии

Пример заполнения проектной спецификации SLT BLOCKFIRE

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Ед. изм.	Примечание
1	Труба SLT BLOCKFIRE PP-R PN20 D32×5,4 SDR 6	ТУ 22.21.29-011-17207509-2017 (изм.1)	SLTPSBF632GN	ООО "СЛТ Аква"	м	ГОСТ Р 58832-2020
2	Труба SLT BLOCKFIRE PP-R PN20 D40×6,7 SDR 6	ТУ 22.21.29-011-17207509-2017 (изм.1)	SLTPSBF640GN	ООО "СЛТ Аква"	м	ГОСТ Р 58832-2020
3	Труба SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R D32×4,4 SDR 7,4 арм. стекловолокном	ТУ 22.21.29-012-17207509-2017 (изм.1)	SLTPGFBF732GN	ООО "СЛТ Аква"	м	ГОСТ Р 58832-2020
4	Труба SLT BLOCKFIRE PP-R/PP-R-GF/PP-R D40×5,5 SDR 7,4 арм. стекловолокном	ТУ 22.21.29-012-17207509-2017 (изм.1)	SLTPGFBF740GN	ООО "СЛТ Аква"	м	ГОСТ Р 58832-2020
5	Вварное седло SLT BLOCKFIRE PP-R 75×40	ТУ 22.21.29-014-17207509-2017 (изм.1)	SLTFVSBF17540GR	ООО "СЛТ Аква"	шт	ГОСТ Р 58832-2020
6	Муфта SLT BLOCKFIRE PP-R комб. ВР 32×3/4"	ТУ 22.21.29-014-17207509-2017 (изм.1)	SLTFMBF5322GR	ООО "СЛТ Аква"	шт	ГОСТ Р 58832-2020
7	Отвод SLT BLOCKFIRE PP-R комб. ВР 32×1/2"	ТУ 22.21.29-014-17207509-2017 (изм.1)	SLTFYBF6321GR	ООО "СЛТ Аква"	шт	ГОСТ Р 58832-2020

Инструкция по монтажу ПП труб и фитингов

Монтаж полипропиленовых трубопроводных систем водоснабжения и отопления следует производить при температуре окружающей среды $\geq +10^{\circ}\text{C}$, в местах защищенных от атмосферных осадков и пыли.

Работы по монтажу полипропиленовых трубопроводов следует выполнять на объекте после окончания газо-электросварочных и отделочных работ.

Основным способом соединения напорных полипропиленовых труб является раструбная сварка нагретым инструментом. В его основе заложен процесс нагрева соединяемых деталей до необходимой температуры и раструбное соединение их между собой. В результате диффузии материалов соединяемых поверхностей, получается единое монолитное термическое соединение с высокими прочностными характеристиками.

Данный вид соединения получил наибольшее распространение благодаря простоте и надёжности соединения, а также высокой скорости монтажа.

Рекомендации по монтажу:

1. Установите или закрепите сварочный аппарат на ровную поверхность.
2. На нагревательный элемент сварочного аппарата при помощи ключа закрепите парные насадки необходимого диаметра так, чтобы вся опорная поверхность насадок соприкасалась с нагревательным элементом. Проследите за чистотой насадок.
3. На сварочном аппарате, с помощью терморегулятора установите рабочую температуру 260°C и включите аппарат в электросеть.
4. При достижении заданной температуры индикаторы сварочного аппарата сообщат о готовности к работе.
5. При помощи ножниц или трубореза отрежьте под прямым углом трубу нужной длины.
6. Осмотрите конец трубы и фитинг на предмет трещин и брака, очистите и обезжирьте конец трубы и раструб фитинга от пыли и грязи.
7. При сварке трубы, армированной алюминием необходимо произвести зачистку торца свариваемой трубы от слоя алюминия на глубину 1,5-2 мм.
8. На отрезке трубы готовой для сварки нанесите отметку на глубину раструба фитинга (см. Таблицу 1).
9. Одновременно вставьте трубу и фитинг до упора на сварочные насадки с двух сторон электронагревателя.
10. Отсчет времени нагрева производится после полного захода трубы и фитинга в сварочные насадки (время нагрева приведено в Таблице 2).
11. По окончании времени нагрева снимите трубу и фитинг со сварочных насадок и сразу соедините их, быстро вставив трубу в раструб фитинга на отмеченную глубину сварки. Поворот вокруг оси трубы, а также отклонение более чем на 5° во время соединения и охлаждения не допускается.
12. После соединения прижмите трубу и фитинг друг к другу и удерживайте в таком положении на время остывания (согласно Таблице 2).
13. По окончании сварочных работ необходимо выключить прибор, дать ему остыть, снять парные насадки и уложить их вместе с аппаратом в металлических чемодан.

Таблица 1 - Размеры глубины раструба фитингов SLT AQUA

Наружный диаметр трубы, мм	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160
Расстояние до метки, мм	14,5	16	18,1	20,5	23,5	27,4	31	35,5	41,5	46	56

Таблица 2 - Параметры времени сварки в раструб труб и фитингов из полипропилена*

Диаметр трубы, мм	Время нагрева, сек	Время сварки, сек	Время остывания, мин
20	6	4	2
25	7	4	2
32	8	6	4
40	12	6	4
50	18	8	4
63	24	8	6
75	30	8	6
90	40	8	6
110	50	10	8
125	60	10	8
160	80	14	12

*Время технологических операций сварки приведено при температуре наружного воздуха +20 °С.

Перед началом сварочных работ рекомендуется измерить глубину раструба у соединяемой детали, т.к. у фитингов различных производителей глубина раструба может отличаться. Для получения гарантии на систему, мы рекомендуем использовать трубы и фитинги одного производителя.

При необходимости, использования трубы и фитингов от разных производителей, рекомендуется монтажнику выполнить 1 – 2 пробные сварки на тестовых отрезках труб, для настройки рабочих параметров оборудования (время нагрева и выдержки).

Инструкция по монтажу сварных седел

Сварное седло – это элемент трубопроводной системы, предназначенный для создания разветвлений и ответвлений труб путем врезки в трубопровод большого диаметра трубопроводов меньшего, без использования стандартных элементов разветвления (тройник, отвод, муфта переходная).

Работы по монтажу сварных седел необходимо производить при плюсовой температуре не ниже +5°C, с соблюдением необходимых мер безопасности. Место монтажа следует защищать от пыли и атмосферных осадков.

1. Закрепите или убедитесь, что магистральная труба жестко зафиксирована.
2. Наденьте на сварочный аппарат парную специализированную насадку для сварных седел необходимого диаметра.
3. Включите сварочный аппарат в сеть. Он должен достичь требуемой рабочей температуры 260°C. **После выключения индикации нагрева, рекомендуем замерить температуру на насадках пирометром.**
4. Просверлите стенку магистральной трубы в нужном вам месте специальной фрезой (фрезы для сверления необходимо использовать только от производителя сварных седел), необходимого диаметра для штуцера сварного седла.
5. При использовании фрез от Ø40 мм и более, в обязательном порядке применять сверлильный (мобильный) станок с фиксацией на трубе.
6. Удалите стружку и другие частицы из отверстия, а после протрите чистящими салфетками место установки сварного седла и защитите его от загрязнения.
7. Свариваемые поверхности должны быть чистыми и сухими.
8. Вставьте разогретый штуцер сварочной насадки для сварного седла в отверстие стенки магистральной трубы до тех пор, пока он не соприкоснется с наружной стенкой трубы.
9. Далее, штуцер фитинга сварного седла вставьте в нагревательную гильзу сварочной насадки до тех пор, пока поверхность сварного седла не достигнет свода нагретого инструмента.
10. Выждете необходимое для нагрева время, ориентируясь на таблицу технологических операций по сварке и снимите сварное седло со сварочной насадки.
11. Выньте нагретый штуцер сварочной насадки из отверстия в магистральной трубе.
12. Быстро вставьте штуцер фитинга сварного седла в нагретое отверстие трубы.
13. Сварное седло следует, не вращая, точно и плотно прижать к нагретой поверхности магистральной трубы.
14. Зафиксируйте неподвижно сварное седло на поверхности трубы в течении времени сварки.
15. Далее, необходимо выдержать время охлаждения и только после этого седло можно подвергать нагрузке.
16. В сварное седло, методом раструбной сварки вваривается полипропиленовая труба соответствующего диаметра.

Таблица 1 - Параметры сварки вварных седел без закладной детали*

D, мм	Диаметр фрезы, мм	Время нагрева, сек	Время сварки, сек	Время охлаждения, мин
25	23,5	7	4	2
32	30,5	8	6	4
40	38,5	12	6	4
50	48,5	18	6	4
63	61,5	24	8	6
75	73,5	30	8	6
90	88,5	40	8	6

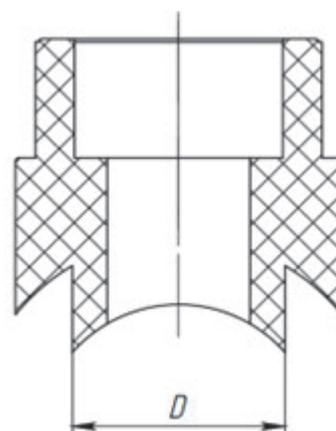
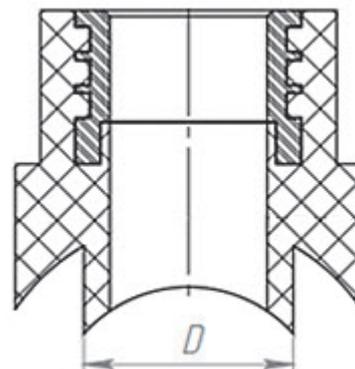


Таблица 2 - Параметры сварки вварных седел с закладной деталью*

D3, мм	Размер резьбы, G	Диаметр фрезы, мм	D2, мм	Время нагрева, сек	Время сварки, сек	Время охлаждения, мин
40	1/2"	23,5	25,3	7	4	2
50						
63						
75						
90						
110	3/4"	30,5	32,3	8	6	4
50						
63						
75						
90						
110	1"	38,5	40,3	12		
125						
160						



*Время технологических операций сварки приведено в таблице при температуре наружного воздуха +20 °С

Инструкция по монтажу фланцев из ПП *

Фланцевое соединение применяют на трубопроводах диаметром более 40 мм., когда необходимо соединить две детали трубопровода, обеспечить переход стальной трубы на полипропиленовую или установить запорную арматуру (задвижку), лучший вариант — это фланцевое соединение. Такое соединение в будущем дает возможность разобрать сборку, чтобы произвести замену или выполнить ремонт оборудования.

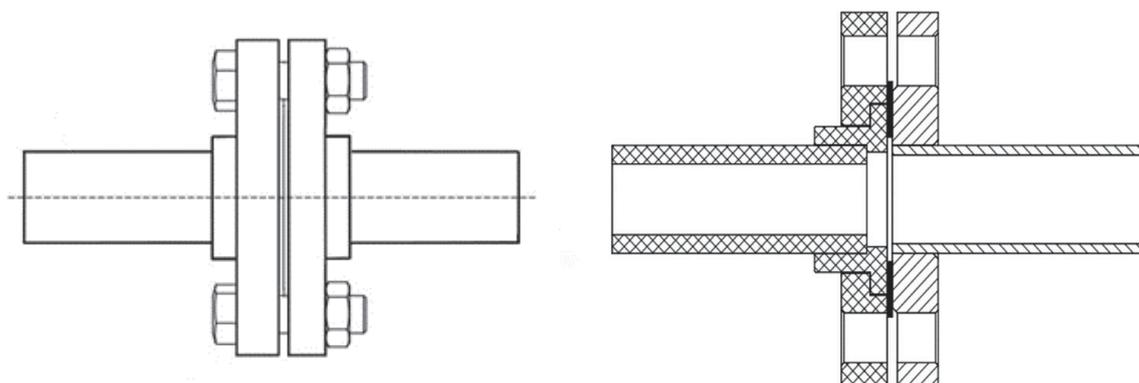


Рисунок 1 - Узел фланцевого соединения

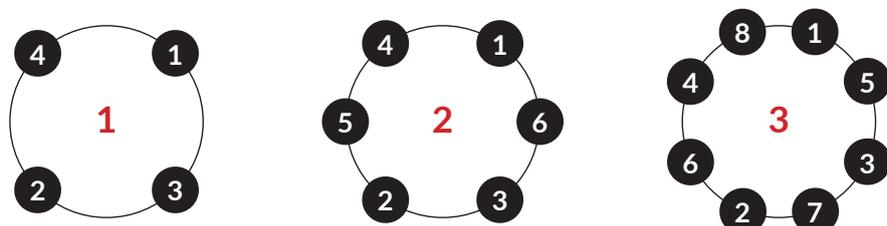
Таблица 1 - Спецификация фланцевого соединения

№	Наименование	Размерный ряд						Кол-во
1	Фланец стальной ГОСТ 33259-2015	32	40	50	65	80	100	1
2	Фланец PP-R SLT AQUA	40	50	63	75	90	110	1
3	Бурт PP-R SLT AQUA	40	50	63	75	90	110	1
4	Труба PP-R / PP-R-GF SLT AQUA	40	50	63	75	90	110	1
5	Труба стальная ГОСТ 3262-75	32	40	50	65	80	100	1
6	Прокладка ГОСТ 15180-86	32	40	50	65	80	100	1
7	Болт ГОСТ 7798-70	M16×75	M16×80	M16×80	M16×85	M16×85	M16(PN10-16) / M20(PN25)×90	4-8
8	Гайка ГОСТ 5915-70	M16	M16	M16	M16	M16	M16	4-8
Фланцевое соединение 125 – 160 мм								
		125	125	160	160			
1	Фланец стальной ГОСТ 33259-2015	125 PN 16	125 PN 25	160 PN 16	160 PN 25			2
2	Бурт PP-R SLT AQUA	125	125	160	160			2
3	Труба PP-R / PP-R-GF SLT	125	160	125	160			2
4	Прокладка* ГОСТ 15180-86		Dy 125 (D191, d132)					1
5	Болт ГОСТ 7798-70	M16×150	M24×170	M20×140	M24×140			8
6	Гайка ГОСТ 5915-70	M16	M24	M20	M24			8

*При монтаже системы SLT BLOCKFIRE рекомендуем использовать прокладки плоские эластичные из резины ТКМЦ с толщиной не менее 4,0 мм.

Особенности выполнения монтажа стяжки фланцев из ПП:

1. Фланцевые соединения пластиковых трубопроводов необходимо выполнять с установкой уплотнительной прокладки. Все четыре сопрягаемые поверхности фланцевого соединения (2 фланца + 2 прокладки (2 мм каждая) или одна 4 мм) должны быть неповрежденными и чистыми от загрязнений.
2. По возможности, фланцевые соединения следует выполнить до момента производства других соединений. Если такой возможности нет, трубопровод рекомендуется расположить таким образом, чтобы сопрягаемые поверхности были выровнены и плотно соединены друг с другом.
3. Следует использовать только чистые неповрежденные гайки и болты правильного размера. Резьбу на болтах необходимо обработать небольшим количеством смазки. Болты крепления обязательно оснащаются стандартными толстыми шайбами с обеих сторон.
4. Необходимо следить за правильным центрированием прокладки фланцевого соединения до начала затягивания болтов. Равномерность затяжки на фланцевом соединении очень важна, поэтому гайки и болты требуется затягивать постепенно и равномерно с помощью динамометрического ключа в диагонально противоположной последовательности. Рекомендованная последовательность затяжки болтов фланцевых соединений (крутящий момент 30%, 60%, 100%).



Обязательно затягивать болты и гайки, используя минимум три прохода затяжки:

1. Проход №1. Приложить крутящий момент не более 30% от конечного значения крутящего момента. Убедитесь, что прокладка сжимается равномерно.
2. Проход №2. Приложить крутящий момент не более 60% от конечного значения.
3. Проход №3. Приложить 100% конечного крутящего момента.

Для гарантированной герметичности фланцевого соединения, рекомендуется повторить окончательное затягивание болтов после паузы в один час.

Таблица типовых моментов затяжки болтов полипропиленовых фланцев:

Диаметр трубы (мм)	Полипропиленовые фланцы	
	Болты	Момент затяжки
40	M16x4	35 Nm
50	M16x4	35 Nm
63	M16x4	45 Nm
75	M16x4	45 Nm
90	M16x8	54 Nm
110	M16x8	54 Nm

Таблица типовых моментов затяжки болтов стальных фланцев*:

Диаметр трубы (мм)	Стальные фланцы	
	Болты	Момент затяжки
40	M16x4	
50	M16x4	
63	M16x4	49 - 61 Nm
75	M16x4	
90	M16x8	
110	M16x8	
125	M16/M24x8	49-200 Nm
160	M20/M24x8	96-200 Nm

*Момент затяжки может изменяться в зависимости от класса прочности болтов и типа стали.

Инструкция по сварке встык противопожарной трубопроводной системы SLT BLOCKFIRE D=160mm

Для сварки встык трубопроводных систем и соединительных деталей SLT BLOCKFIRE следует использовать электронагревательный инструмент, обеспечивающий поддержание температуры сварки с точностью не менее +5°C. Машины для стыковой сварки труб больших диаметров лучше выбирать с гидравлическим приводом. Гидропривод позволяет более точно соблюдать параметры сварки и обеспечивать необходимые усилия для соединения труб. Мы не рекомендуем применять механические сварочные аппараты, т.к. они более требовательны к квалификации специалиста, к ним невозможно формульно рассчитать давление сварки. Температура окружающей среды при сварке встык должна быть не менее +5°C.

Перед началом работы с гидравлическим сварочным аппаратом необходимо прогреть масло в цилиндрах, особенно это важно для станций, хранившихся при низких температурах. Для этого необходимо произвести несколько свободных перемещений цилиндров и дать давление в системе 60 - 80% от ее максимума.

Также обязательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации сварочного аппарата.

К каждому сварочному аппарату прилагается своя сварочная таблица с набором рабочих параметров (время, давление, температура)*. Сварочную таблицу от одного сварочного аппарата нельзя использовать для другого сварочного аппарата т.к. площадь цилиндров отличается, поэтому давление сварки будет разным.

*Значения сварочных давлений, указанных для полиэтиленовых труб, нельзя применять для сварки труб на основе полипропилена.

Dn, мм	SDR	e _n + допуск, мм	S свар. пов мм ²	t прогрева (при T окр. среды 20 °C), сек	Max. t технолог. паузы, сек	t нарастания P, сек	t охл. под P, мин	t охл. без P, мин	Толщина валика, мм
160,8	6	26,6	11208,9	306	11	23	29	29	3,2
160,8	7,4	21,9	9551,6	252	10	19	24	24	2,7
160,8	11	14,6	6702,4	168	7	13	17	17	2,0

*Давление сварки P_{св}, МПа рассчитывается по формуле:

$$P_{св} = (S_{сн} / S_{ц}) * 0,10 * P_n, \text{ где} \quad (1)$$

S_{сн} – площадь свариваемой поверхности, мм²

S_ц – Площадь цилиндров, мм²

P_n – Давление перемещения, МПа (определяется в ходе первого сведения)

Порядок действий при стыковой сварке:

1. Отрезать трубы необходимой длины с помощью специального трубореза.
2. Установить гидравлический сварочный комплект на ровную поверхность и выставить трубы в один уровень при помощи роликовых опор.
3. Установить и зафиксировать отрезки труб в центраторе с помощью зажимных элементов. В первую очередь необходимо протягивать крайние зажимы, т.к. они обеспечивают упор при центровке и сварке труб, а зажимами ближе к центру можно корректировать овальность труб.
4. В ходе первого сведения труб определить давление перемещения P_p (в дальнейшем давление перемещения суммируется с давлением сварки, определяемым по формуле 1 или связавшись с технической службой СЛТ Аква), для этого при помощи регулятора давления увеличивать подачу масла до сдвига, данный параметр будет отражен на манометре гидростанции.
5. Убедитесь, что трубы соосны, в случае необходимости надо их выровнять.
6. Для уменьшения внутреннего сварного шва рекомендовано снимать фаску на величину до 10% от толщины стенки трубы. Рекомендованная высота грата не более 7 мм.
7. Установить торцеватель на центраторе между торцами труб, с зазором 5 – 10 мм от труб.
8. Включить торцеватель и плавно произвести сведение торцов труб к работающему торцевателю, давление сведения не должно превышать 2 МПа, иначе можно повредить режущий инструмент (Оптимальное давление торцевания 0,8 – 1 МПа, такое давление лучше установить при первом сведении на гидростанции).
9. Дождаться, когда торцеватель снимет с торцов обеих сторон стружку не менее двух полных колец с шириной во всю толщину стенки трубы. Развести трубы, только после этого выключить торцеватель и дождаться полной остановки ножей.
10. После торцовки проверить допустимый зазор между отторцованными поверхностями, максимальный зазор между торцами не должен превышать 0,5 мм.
11. Проверить сдвиг труб по наружной стороне кромок, он не должен превышать 10% от толщины стенок.
12. После необходимо очистить и обезжирить свариваемые поверхности.
13. Установить нагревательный инструмент (зеркало), задать температуру $210 \pm 10^\circ\text{C}$, дождаться достижения нужной температуры на дисплее контроллера и прижать к нему торцы соединяемых деталей, обеспечивая равное давление (при температуре окружающей среды $+20^\circ\text{C}$ и выше, мы рекомендуем выставлять минимально допустимую температуру нагревательного инструмента).
14. После оплавления и образования на трубе валика (грата), величина которого не должна превышать 0,5 мм + 0,1 еп давление уменьшают до 0 МПа, начинается отсчёт времени прогрева.
15. По окончании времени нагрева трубы разводят, чтобы извлечь нагревательный элемент (технологическая пауза). После чего трубы снова быстро сводят с плавным подведением и быстрым выводом на давление сварки за одно движение, с последующим повышением давления при падении до сварочного (для уплотнения шва). Давление сварки для каждого сварочного аппарата рассчитывается отдельно из-за разной площади цилиндров гидросистемы, чтобы расплавленный слой не выходил на наружную часть трубы в виде большого грата, и сварное соединение могло обладать необходимой прочностью.
16. Давление прижима торцов труб не уменьшают, это выражается в формировании внутреннего и наружного грата, до истечения требуемого времени охлаждения (фаза остывания).
17. По окончании процесса сварки оценить качество соединения проверкой равномерности грата со всех сторон. А также проверить качество шва при помощи разрывной машины. Для получения качественного шва, необходимо чётко выдержать все параметры сварки. К ним относятся: температуру нагревательного элемента, усилие сжатия гидроцилиндров, время на сведение и разведение разогретых концов труб и время охлаждения сомкнутых труб. Немаловажным фактором при сварке встык является квалификация специалиста. Подтверждением квалификации может служить удостоверение сварщика полимерных материалов (АСПМ), а также продолжительный опыт монтажа труб для систем водоснабжения и водоотведения с применением стыковой сварки.



САТ АКВА



Полимерные трубопроводные системы для водоснабжения, отопления, пожаротушения и внутренней канализации





IGNUM

Телефон: (+9989) 98 099 21 21

Сайт: www.ignum-tech.com

Telegram: @ignum_tech