

## 1. МОНТАЖ САНИТАРНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ТРУБ ПП/НТ





# ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

## Техническая информация

Система внутренней канализации включает полный перечень элементов для отвода хозяйственно-бытовых стоков внутри дома (подходы, спусковые каналы, вентиляция и каналы отвода):

- трубы и фасонные части, диаметром от 32 до 160 мм, цвета: диаметр 32, 40, 50 мм: белые; диаметр 75, 110, 160 мм - серый.
- Ассортимент: водяные канализационные трапы, выходы, противопожарные уплотнительные кольца, крепления труб.
- Воздушные клапаны для аэрации канализационной системы, которые исключают использование венттруб.

Для производства труб и фасонных частей для внутренней канализации применяется полипропилен – ПП-блоковый полиэтилен с повышенной термической устойчивостью.



## Цвет труб, фасонных частей и оснащения:

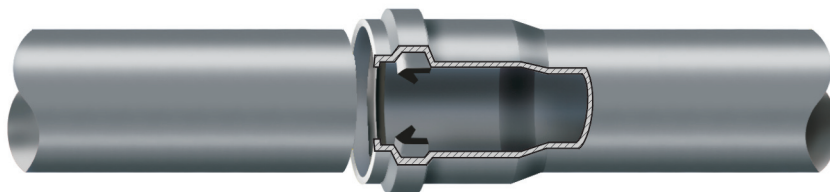
- диаметр 32, 40, 50 мм; белый цвет
- диаметр 50, 75, 110, 160 мм; серый цвет
- сифоны, белый цвет
- вентиляция на крыше; цветом бронзы
- противопожарное оборудование; металлического цвета

## Самые важные преимущества системы:

- Полипропиленовые канализационные трубы Пайплайф выдерживают длительное влияние высокой температуры (например при протекании горячей воды), что находит своё отражение при преимущественном их применении в системах сточных вод химисток или предприятий пищевой промышленности.
- Устойчивость на воздействие кислот, щелочей и растворителей позволяет широко применять трубы ПАЙ-ПЛАЙФ в химической и фармацевтической промышленности, а также на бензозаправочных станциях и автомастерских.
- Гладкая внутренняя поверхность, форма раструба и гидравлические параметры препятствуют образованию маслянистых веществ, защищая систему от засорения
- Устойчивость к низким температурам очень важна при прокладывании труб зимой.
- Устойчивость к замерзанию..
- Соплимерный полипропилен придает трубам большую устойчивость к высоким и низким температурам, а также к различным химическим средствам и является одной из самых легких канализационных систем, существующих на рынке.
- Эксплуатационный период оценивается минимум 50 лет.

## Плотные соединения

Элементы системы внутренней канализации обеспечивают плотную и высокую прочность соединения. Благодаря использованию такого типа соединения (см. рис. «Уплотнительное кольцо интегрированное в раструб») улучшается монтаж труб и фасонных частей, а также гарантирует более высокую плотность. Уплотнительное кольцо вмонтированное в раструб заводом производителем так, что при монтаже исключена возможность перекоса и смещения.



Разрез соединения раструбной трубы и уплотнительным кольцом с трубой с гладким концом.

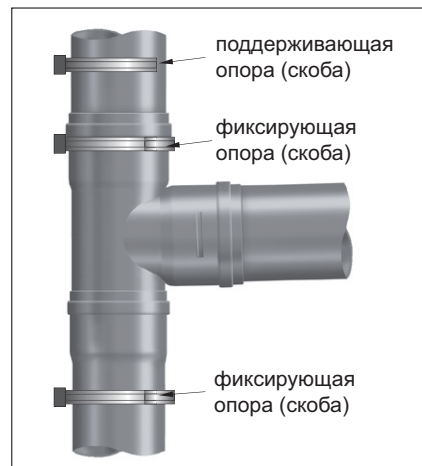
## ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

### 1. МОНТАЖ САНИТАРНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ ИЗ ТРУБ ПП/НТ

#### Фиксация

Стояковые трубы внутренней канализации должны быть вмонтированы как можно ближе к сантехприборам. При монтаже необходимо обратить внимание на проект, в котором указаны инженерные решения спецификации и монтажные схемы подключения сантехприборов. Каждая секция стояковой трубы должна быть зафиксирована к стене при помощи зажима «скобы», расположенной под раструбом. Стояковая труба и горизонтальная труба должны крепиться фиксирующими и поддерживающими скобами.

В таблице представлены промежутки между фиксирующими поддерживающими скобами для РР/НТ соединения внутренней канализации отводящая опора.



Представленные расстояния между фиксирующими и поддерживающими скобами есть максимально допустимыми. При проектировании монтажа, следует каждый раз рассчитывать отдельные точки опоры, которые зависят от местных условий и применения компрессии трубопроводов.

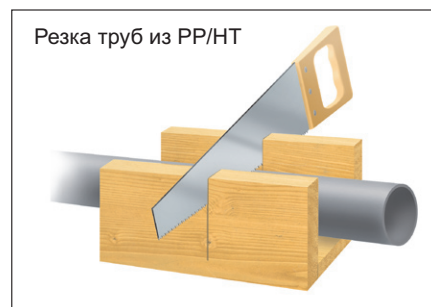
Максимальное расстояние между скобами для трубопроводов из РР/НТ.		
Номинальный внешний диаметр	Способ монтажа трубопровода	
$d_n$ [mm]	Горизонтально	Вертикально
32	0,4	0,8
40	0,5	1,0
50	0,5	1,0
75	1,0	2,0
110	1,0	2,0
160	1,5	2,0



#### Резка труб

При монтаже трубопровода часто возникает необходимость резки труб на определенную длину. Трубу можно отрезать с помощью пилы с мелкими зубцами. В процессе отрезания используют специальный «желоб», таким образом, чтобы линия разреза

находилась под прямым углом к оси трубы. Разрез трубы при помощи пилы должен быть обработан например ножом или напильником.

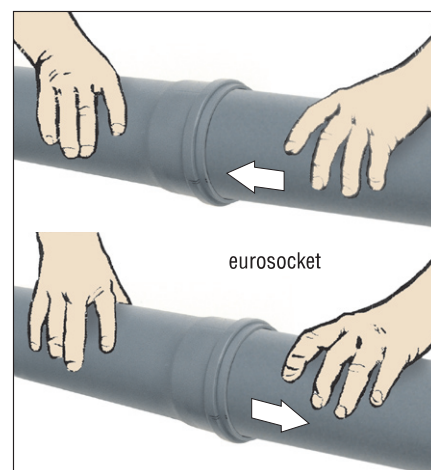


#### Соединение труб и фасонных частей

Трубы и фасонные части соединяются с помощью раструбного соединения с уплотняющим кольцом, которое вмонтировано заводом – производителем. Эти уплотнительные кольца интегрированы в раструб трубы и фасонные части так, что во время монтажа исключены перекосы и смещения.

При монтаже следует:

1. Очистить соединяющий конец трубы, раструб и уплотнительное кольцо.
2. Проверить уплотнительное кольцо на наличие дефекта или смещения.
3. Обработать смазывающим веществом в месте соединения трубы.
4. Соединить раструб с трубой.

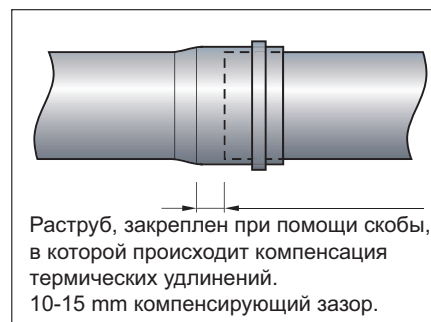


# ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

## Компенсация термических удлинений

При монтаже труб необходимо учитывать термическое удлинение материалов. Трубы и фасонные части РР/НТ характеризуются удлинением  $0.12 \text{ mm/m}^{\circ}\text{C}$ . В трубопроводах с раструбным соединением, компенсация термического удлинения происходит в раструбах. Во время монтажа раструбной трубы свыше 50 мм необхо-

димо вставить трубу в раструб до упора и выдвинуть обратно на 10-15 мм. Для трубы до 50 мм - максимальное выдвижение составляет 10 мм. Раструб, закреплен при помощи скобы, в которой происходит компенсация термических удлинений. 10-15 мм компенсирующий зазор.



## Крепление РР/НТ

Трубы с раструбом, размещенные вертикально, должны иметь возможность равномерного распределения сдвига, вызванного термическим расширением трубы. На каждой длине трубы должно быть как минимум одно крепление. Соединение раструба с уплотнительным кольцом нужно применять на каждой стороне крепления так, чтобы сделать возможным перемещение. Для обеспечения свободы компенсации трубу в зоне соединения нужно смазать специальным средством.

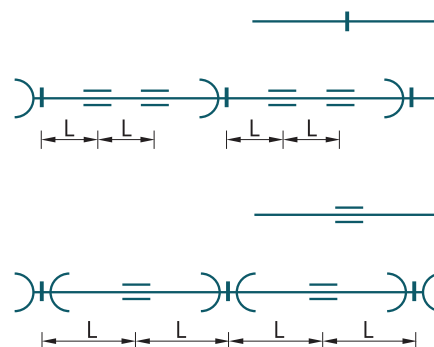
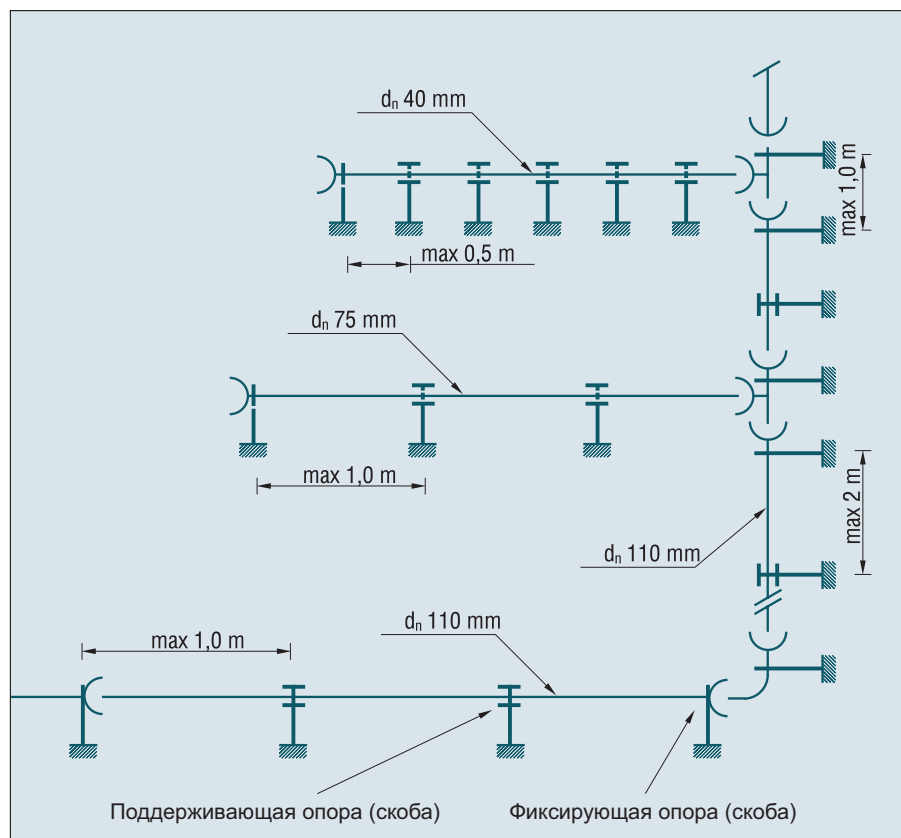


Схема размещения креплений (подпор)

## Размещение подпор

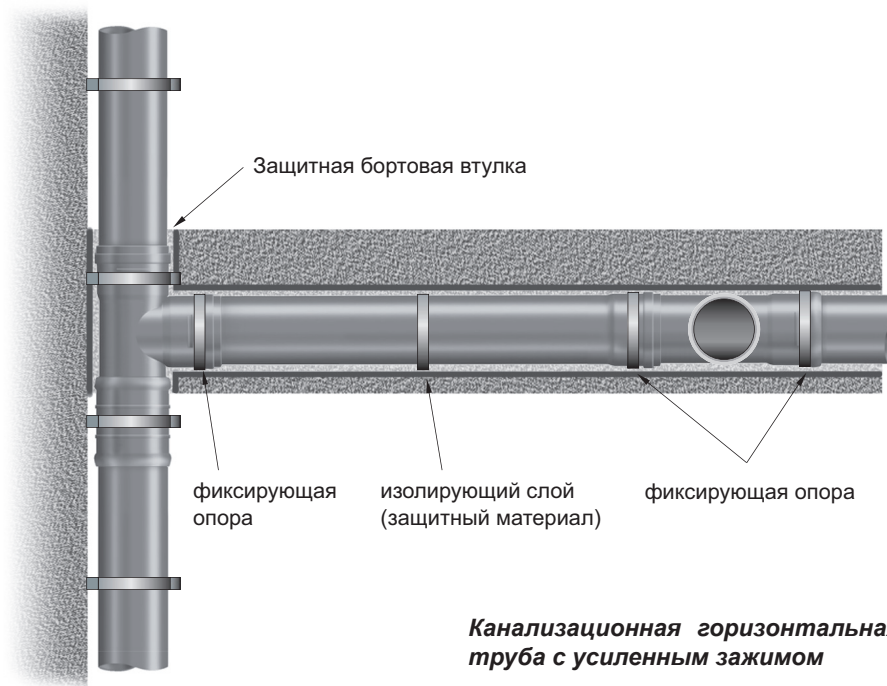
Пример размещения подпор в системе внутренней канализации. Постоянные опоры – под раструбом, а пунктирная линия – перемещаемое соединение.



## ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

### Монтаж частично обстроченной трубы

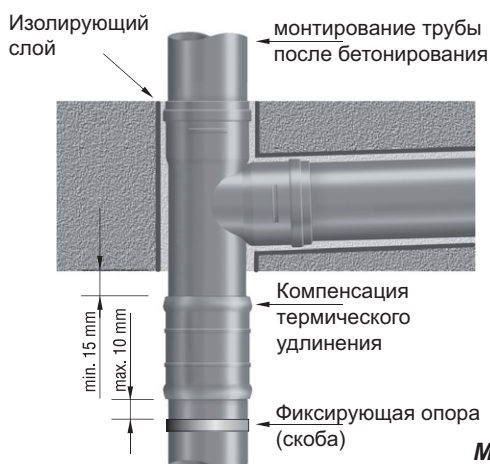
Горизонтальные трубы необходимо монтировать до того, как их обстроят. Это позволяет избежать смещение труб во время их бетонирования. Вертикали нужно проводить в бороздах стен или инсталляционных шахтах.



**Канализационная горизонтальная труба с усиленным зажимом**

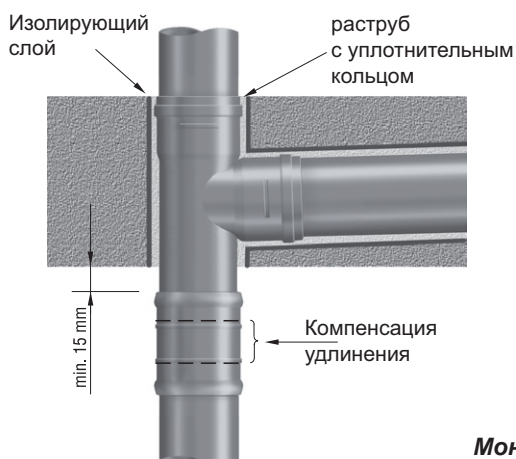
### Частичное бетонирование канализационных труб

Соединение труб следует выполнять с самого нижнего места. При плохом бетонировании смещение трубы относительно бетона вызванного расширением материала, может вызвать появление трещин на его поверхности.



**Монтаж в потолке**

При прохождении через покрытие, вертикальная труба размещается в защитной бортовой втулке так, чтобы была возможной термическая компенсация.

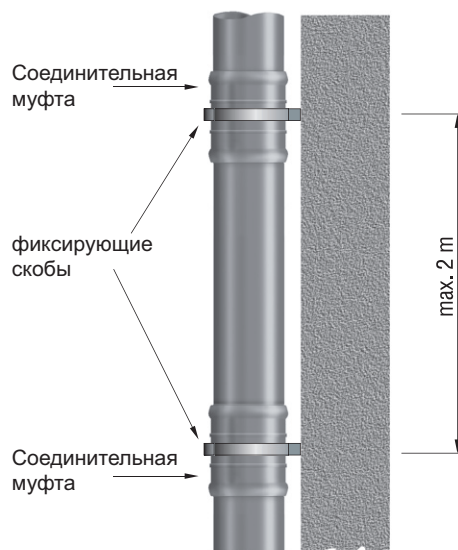


**Монтаж в полу**

## ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ

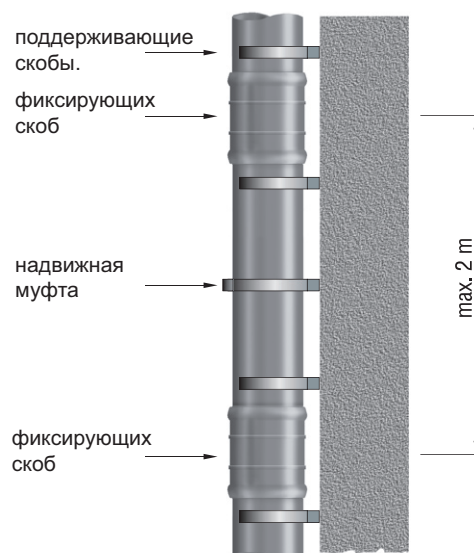
### Монтаж трубы с помощью соединения

Максимальное расстояние между соединениями составляет 2м. Крепление скоб к основе – постоянное.



### Монтаж трубы с помощью подвижной муфты

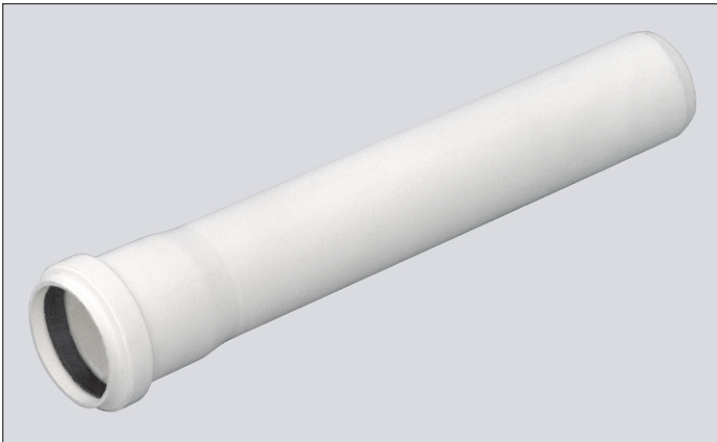
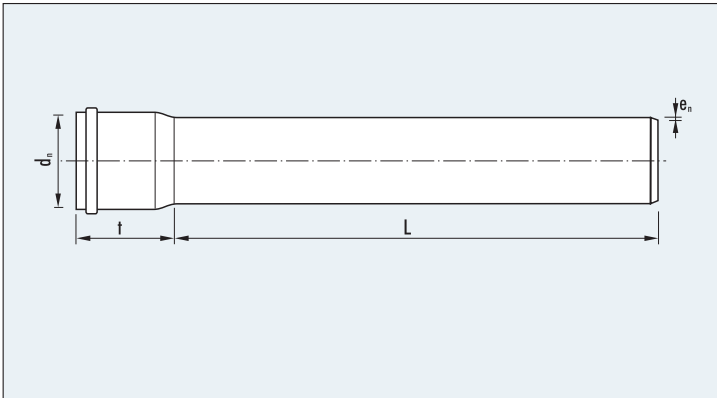
Максимальное расстояние между подвижными муфтами составляет 2м. Крепление фиксирующих скоб к основе постоянное по середине отрезка. Под и за подвижными муфтами монтируют поддерживающие скобы.





ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ – ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

ТРУБЫ



АССОРТИМЕНТ

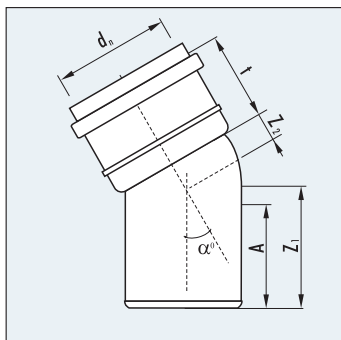
Труба раструбная РР/НТ				
d <sub>n</sub> [mm]	L [mm]	e <sub>n</sub> [mm]		t [mm]
		S 20	S 14	
32	250		1,8	41
32	500		1,8	41
32	1000		1,8	41
32	2000		1,8	41
40	250		1,8	48
40	500		1,8	48
40	1000		1,8	48
40	2000		1,8	48
50	250		1,8	45
50	315		1,8	45
50	500		1,8	45
50	1000		1,8	45
50	2000		1,8	45
50	250		1,8	45
50	500		1,8	45
50	1000		1,8	45
50	2000		1,8	45
75	250	1,9		59
75	315	1,9		59
75	500	1,9		59
75	1000	1,9		59
75	2000	1,9		59
110	315	2,7		87
110	500	2,7		87
110	1000	2,7		87
110	2000	2,7		87

\*производятся под заказ



# ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ – ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

## ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

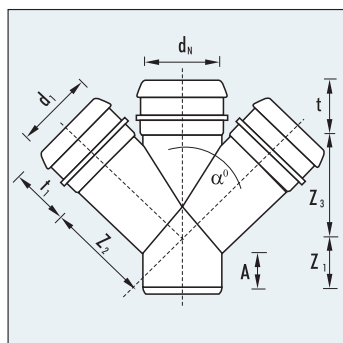
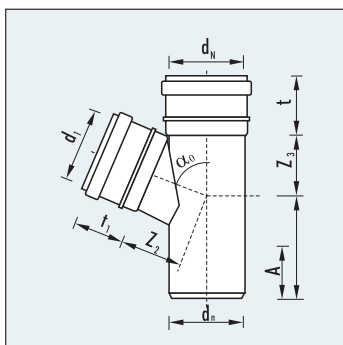


## АССОРТИМЕНТ

Колено PP/HT					
$d_n$ [mm]	$\alpha$ [°]	$Z_1$ [mm]	$Z_2$ [mm]	$t$ [mm]	$A$ [mm]
32	15	46	6	41	46
32	30	50	10	41	46
32	45	53	13	41	46
32	67,5	58	17	41	46
32	88,5	61	25	41	45
40	15	51	6	48	46
40	30	52	10	46	46
40	45	55	14	45	46
40	67,5	60	20	47	47
40	88,5	66	28	46	46
50	15	50	9	45	47
50	30	54	12	45	45
50	45	57	16	45	45
50	67,5	64	23	45	48
50	88,5	74	29	42	46
50	15	50	9	45	47
50	30	54	12	45	45
50	45	57	16	45	45
50	67,5	64	23	45	48
50	88,5	74	29	42	46
75	15	60	11	50	54
75	30	61	18	50	53
75	45	70	20	50	53
75	67,5	80	31	50	54
75	88,5	92	43	50	53
110	15	75	8	65	66
110	30	80	18	61	64
110	45	90	26	60	64
110	67,5	107	45	67	70
110	88,5	123	56	61	64

# ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ – ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

## ФАСОННЫЕ ЧАСТИ



## АССОРТИМЕНТ

### Тройник раструбный PP/HT

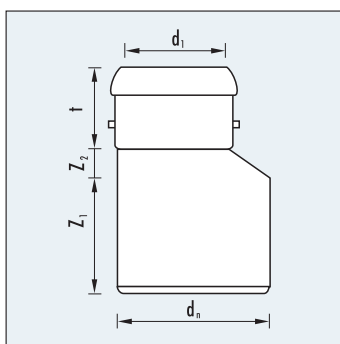
$d_n/d_1$ [mm]	$\alpha$ [°]	$Z_1$ [mm]	$Z_2$ [mm]	$Z_3$ [mm]	A [mm]	t [mm]	$t_1$ [mm]
32/32	45	53	40	40	46	42	42
32/32	88,5	64	22	22	45	42	42
40/40	45	56	48	48	43	46	46
40/40	88,5	69	24	24	48	46	46
50/50	45	60	68	68	49	46	46
50/50	67,5		41	41			
50/50	88,5	73	30	30	47	46	46
50/50	45	60	68	68	49	46	46
50/50	67,5		41	41			
50/50	88,5	73	30	30	47	46	46
75/50	45	55	87	85	57	50	45
75/50	88,5	81	40	30	54	50	45
75/75	45	70	100	100	53	50	50
75/75	67,5						
75/75	88,5	90	45	45	51	50	50
110/50	45	80	114	106	100	62	43
110/50	67,5		41	41			
110/50	88,5	91	60	35	64	63	43
110/75	45	68	126	120	70	62	50
110/75	88,5	106	61	44	67	62	50
110/110	45	92	135	135	69	63	63
110/110	67,5						
110/110	88,5	130	65	65	72	62	63

### Крестовина PP/HT

$d_n/d_1$ [mm]	$\alpha$ [°]	$Z_1$ [mm]	$Z_2$ [mm]	$Z_3$ [mm]	A [mm]	t [mm]	$t_1$ [mm]
110/110	45	98	140	140	70	61	61
110/110	88	142	66	66	67	61	61

# ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ – ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

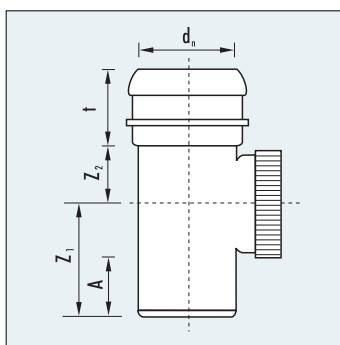
## ФАСОННЫЕ ЧАСТИ



## АССОРТИМЕНТ

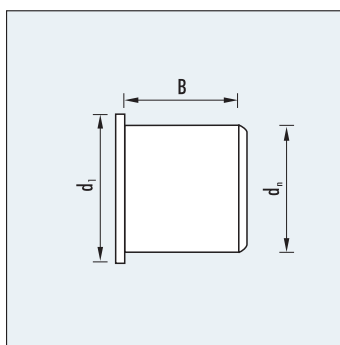
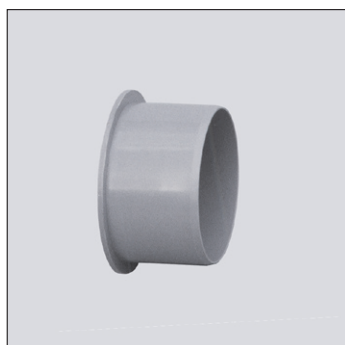
### Обычная редукция PP/HT

$d_n/d_1$ [mm]	$Z_1$ [mm]	$Z_2$ [mm]	$t$ [mm]
40/32	45	12	41
50/32	47	16	41
50/40	45	14	48
50/32	47	16	41
50/40	45	14	48
75/32	85	30	41
75/40	52	28	47
75/50	53	22	45
110/50	67	40	42
110/75	64	29	49



### Ревизия PP/HT

$d_n$ [mm]	$d_1$ [mm]	$t$ [mm]	$A$ [mm]	$Z_1$ [mm]
50	94	31	45	65
50	94	31	45	65
75	109	45	50	64
110	157	62	61	88



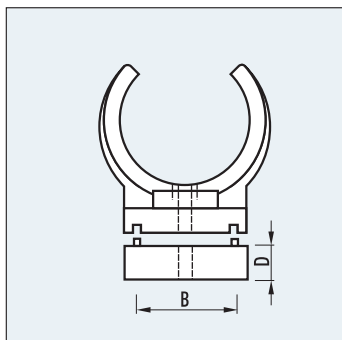
### Заглушка PP/HT

$d_n$ [mm]	$d_1$ [mm]	$B$ [mm]
32	38	17
40	45	22
50	55	23
50	55	23
75	87	25
110	12	31

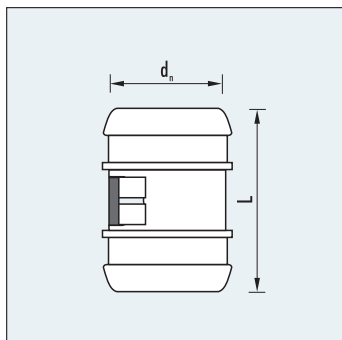
# ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ – ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

## ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

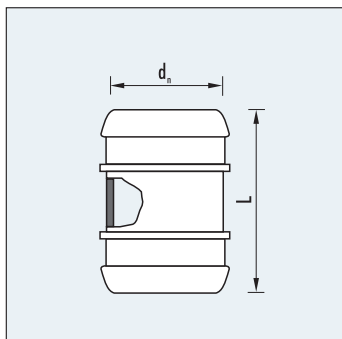
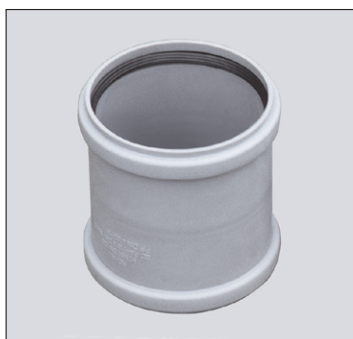
## АССОРТИМЕНТ



Крепление PP/HT				
dn [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]
32	6	32	10	12
50	6	32	10	17
50	6	32	10	17
75	8	41	15	20
110	8	59	20	20



Муфта PP/HT	
d <sub>n</sub> [mm]	L [mm]
32	85
40	98
50	94
50	94
75	103
110	125

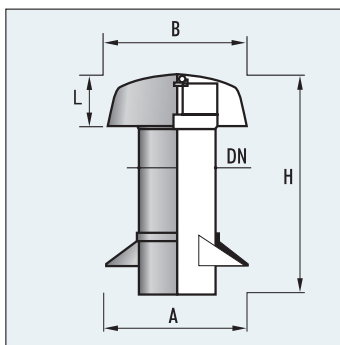


Надвижная муфта PP/HT	
d <sub>n</sub> [mm]	L [mm]
32	85
40	98
50	94
50	94
75	103
110	125

# ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ – ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

## ФАСОННЫЕ ЧАСТИ

## АССОРТИМЕНТ



**Воздушный клапан ПВХ**

$d_n$ [mm]	A [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]
110	203	205	80	1000

