

КАТАЛОГ

**1** лет  
ГАРАНТИИ

POLYTRON

# СИСТЕМЫ КАНАЛИЗАЦИИ



**PRO AQUA**® PROAQUA.RU 2020 год  
PIPE SYSTEMS SINCE 1997

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Москва  
адрес: Кулаков пер. д. 9А  
тел.: +7 (495) 602-95-73  
e-mail: sales@egoing.ru

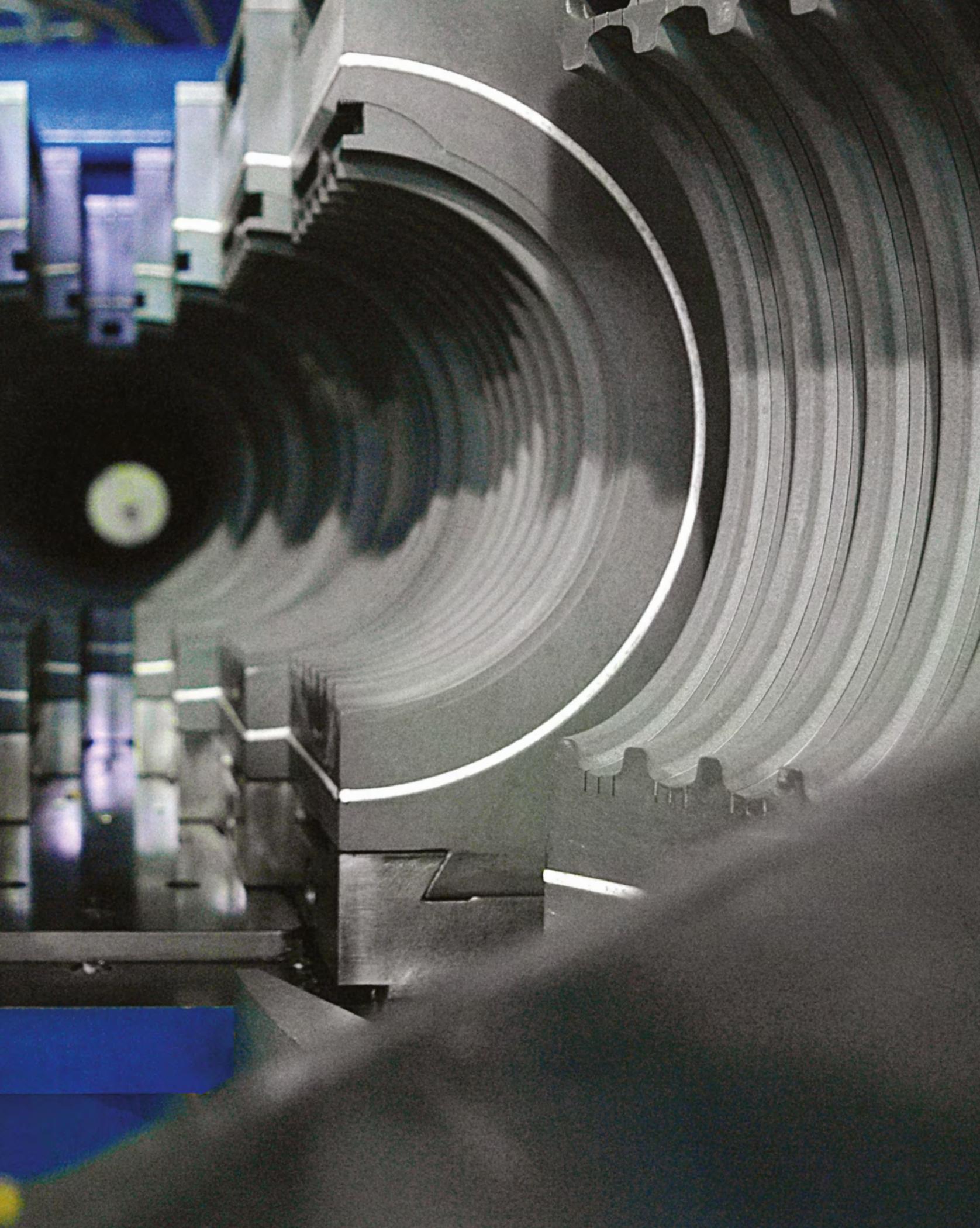
ЭГО ИНЖИНИРИНГ Санкт-Петербург  
адрес: ш. Революции, д. 88, лит. Ж, пом. 16Н  
тел.: +7 (812) 337-52-00  
e-mail: spbsales@egoing.ru

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Ростов-на-Дону  
адрес: пер. Жлобинский, 186  
тел.: +7 (863) 200-73-72  
e-mail: rostovsales@egoing.ru

ЭГО ИНЖИНИРИНГ Екатеринбург  
адрес: ул. Совхозная, 20а  
тел.: +7 (343) 339-43-42  
e-mail: ekbsales@egoing.ru

4 680278 011067





**POLYTRON**  
**COMFORT**

внутренняя  
канализация

**POLYTRON**  
**STILTE**

малозумная  
канализация

**POLYTRON**  
**STILTE**  
P L U S

бесшумная  
канализация

**POLYTRON**  
**ProKan**

наружная  
гофрированная  
канализация

**POLYTRON**  
**TERRA**

наружная  
канализация

**POLYTRON**  
**PRODREN**

дренажные  
системы

## СОДЕРЖАНИЕ

Завод «ПРО АКВА».....	2
Производственная лаборатория.....	2

### **Внутренняя канализация Polytron**

Общие сведения .....	6
Механические и термические характеристики.....	6
Преимущества PP канализационных труб .....	6
Внутренняя канализация ОТК.....	6
Номенклатура и типоразмеры изделий Polytron Comfort.....	7
Малозумная канализация Polytron Stilte.....	9
Бесшумная канализация Polytron Stilte Plus .....	11
Общие требования к проектированию внутренней канализации.....	14
Способы прокладки канализационной системы .....	14
Монтаж трубопроводов: соединения труб и фасонных частей .....	15
Обрезка и обработка концов труб.....	15
Крепеж трубопроводов .....	16
Ремонт и дополнительная установка фасонных частей.....	16
Монтаж противопожарной манжеты .....	18
Транспортировка и хранение полипропиленовых изделий .....	18

### **Наружная канализация Polytron**

Общие сведения .....	22
Общие требования к проектированию наружной канализации .....	23
Общие сведения о монтаже и земляных работах .....	26
Гладкостенная канализация Polytron Terra.....	27
Общие сведения .....	27
Номенклатура и типоразмеры изделий Polytron Terra.....	27
Гофрированная канализация Polytron ProKan .....	28
Общие сведения .....	28
Номенклатура и типоразмеры изделий Polytron ProKan.....	29
Дренажная система Polytron ProDren .....	30
Общие сведения .....	30
Преимущество дренажных труб Polytron ProDren .....	30
Номенклатура и типоразмеры изделий Polytron ProDren .....	31
Рекомендации по монтажу дренажных систем Polytron ProDren .....	32



Полипропиленовые  
трубы и фитинги.  
Трубы PE-RT



Наружная гофрированная  
канализация



Малошумная  
канализация



Бесшумная  
канализация



Внутренняя  
канализация



Наружная  
канализация



Дренажные  
системы

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Эта продукция была изготовлена  
под управлением, установленным  
в системе менеджмента качества,  
сертифицированной Бюро Веритас  
Сертификация, и соответствующей  
требованиям ISO 9001:2015,  
сертификат №: RU2292560-U

№ RU2292560-U



НА ПРОДУКЦИЮ  
ЗАВОДА «ПРО АКВА»

# Завод «ПРО АКВА»

## ЗАВОД «ПРО АКВА»

Завод «ПРО АКВА» один из крупнейших российских производителей, который более 16 лет выпускает трубопроводы из полипропилена и полиэтилена для внутренних и наружных сетей инженерных коммуникаций. Предприятие оснащено современным высокоточным европейским оборудованием. На заводе работает аттестованная лаборатория, в которой следят за качеством всей продукции, выпускаемой на предприятии. Благодаря постоянному контролю, продукция, производимая заводом, сохраняет стабильно высокое качество. Полипропиленовые трубопроводы завода «ПРО АКВА» вошли в программу по импортозамещению. Все продукция, выпускаемая предприятием, имеет срок гарантии 10 лет.

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Производственная лаборатория предприятия «ПРО АКВА» – структурное подразделение с функциями проведения технического контроля на всех стадиях технологического процесса производства продукции. ООО НПО «ПРО АКВА» оснащено современными измерительными приборами и оборудованием для тестирования продукции из полимерных материалов ведущих европейских производителей (ZWICK; BINDER; SCITEQ). Лаборатория аттестована ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области» на наличие условий, необходимых для выполнения измерений и испытаний в закрепленной за лабораторией области деятельности в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2006.



**POLYTRON**  
**COMFORT**

**POLYTRON**  
**STILTE**

**POLYTRON**  
**STILTE**  
P L U S

ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ



**Общие сведения**

Трубы и фасонные части Polytron Comfort выпускаются по ТУ 2248-004-16965449-2016 и соответствуют требованиям ГОСТ 32414-2013. Внутреннюю канализацию Polytron Comfort используют для прокладки в системах канализации жилых, административных и промышленных зданиях высотой до 75 м, а также в системах внутреннего водостока для зданий высотой до 10 м. Трубопроводы из полипропилена должны монтироваться в соответствии с требованиями действующего СП 30.13330.2016: трубопроводы рассчитываются на транспортирование сточных вод с постоянной температурой до 75 °С и кратковременной температурой до 95 °С.

**Механические и термические характеристики**

Наименование	Методика	Единицы измерения	Значение
Плотность	ГОСТ 15139-69	г/см <sup>3</sup>	> 0,91
Коэффициент линейного расширения	ГОСТ 15173-70	°С <sup>-1</sup>	1,5 × 10 <sup>-4</sup>
Предел текучести при растяжении	ГОСТ 11262-2017	МПа	25-28
Предел прочности при разрыве	ГОСТ 11262-2017	МПа	28-35
Относительное удлинение при разрыве	ГОСТ 11262-2017	%	> 100
Теплопроводность	ГОСТ 23630.2-79	Вт/м °С	0,26

**Преимущества PP канализационных труб**

По сравнению с чугунными, полипропиленовые трубы обладают повышенной химической стойкостью (в соответствии с СН-550-82), отсутствием коррозии и зарастания сечения, простотой транспортировки и хранения, имеют небольшой вес и меньшую шероховатость. Трубы и соединительные элементы имеют раструбную конструкцию и укомплектованы специальными двухлепестковыми уплотнительными кольцами, что повышает скорость монтажа в 5-6 раз и обеспечивает высокую надежность и герметичность соединения. Если сравнивать полипропиленовые трубы с трубами из полиэтилена, то для полипропилена определен верхний предел допустимых рабочих температур 95 °С, что значительно превосходит допустимый предел температур на трубы ПНД (65 °С). По сравнению с трубами из ПВХ полипропиленовые трубы более ударопрочные (особенно при низких температурах), что очень важно в условиях нашего климата при перевозке, хранении и монтаже.

**ВНУТРЕННЯЯ КАНАЛИЗАЦИЯ ОТК****КАНАЛИЗАЦИЯ ОТК**

Трубы ОТК выпускаются по ТУ завода-изготовителя и имеют уменьшенную толщину стенки по сравнению с ГОСТ 32414 и рекомендуются к применению в малоэтажной застройке.

Трубы ОТК совместимы с фасонными частями и комплектующими Polytron.

Из-за меньшей толщины стенки рекомендуется уменьшать расстояние между креплениями труб ОТК и исключить сброс стоков с температурой выше 90 °С

**Труба с раструбом**

Размер DN, мм	l, мм	Толщина стенки, мм	Кол-во в упак., шт.	Код	Размер DN, мм	l, мм	Толщина стенки, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50	150	1,5	60	otk150500150	110	500	2,2	20	otk221100500
50	250	1,5	60	otk150500250	110	750	2,2	20	otk221100750
50	500	1,5	60	otk150500500	110	1000	2,2	20	otk221101000
50	750	1,5	50	otk150500750	110	1500	2,2	20	otk221101500
50	1000	1,5	50	otk150501000	110	2000	2,2	20	otk221102000
50	1500	1,5	50	otk150501500	110	3000	2,2	20	otk221103000
50	2000	1,5	50	otk150502000					

**POLYTRON  
COMFORT****ВНУТРЕННЯЯ  
КАНАЛИЗАЦИЯ**

Труба с раструбом

Размер					Размер					
DN, мм	L, мм	S, мм	l, мм	Кол-во в упак., шт.	DN, мм	L, мм	S, мм	l, мм	Кол-во в упак., шт.	
32	150	1,8	48	64	113015	50	250	1,8	58	60
32	250	1,8	48	60	113025	50	500	1,8	58	60
32	500	1,8	48	32	113050	50	750	1,8	58	50
32	750	1,8	48	60	113075	50	1000	1,8	58	50
32	1000	1,8	48	60	113100	50	1500	1,8	58	50
32	1500	1,8	48	60	113150	50	2000	1,8	58	50
32	2000	1,8	48	60	113200	50	3000	1,8	58	50
40	150	1,8	58	84	114015	110	150	2,7	72	30
40	250	1,8	58	84	114025	110	250	2,7	72	30
40	500	1,8	58	84	114050	110	500	2,7	72	20
40	750	1,8	58	60	114075	110	750	2,7	72	20
40	1000	1,8	58	60	114100	110	1000	2,7	72	20
40	1500	1,8	58	60	114150	110	1500	2,7	72	20
40	2000	1,8	58	60	114200	110	2000	2,7	72	20
50	150	1,8	58	60	500041	110	3000	2,7	72	20



Отвод (правый) 45°

Размер DN, мм/α°	Кол-во в упак., шт.	Код
110x50x45	1	10010545R



Отвод(левый) 45°

Размер DN, мм/α°	Кол-во в упак., шт.	Код
110x50x45	1	10010545L



Отвод(левый) 87,5°

Размер DN, мм/α°	Кол-во в упак., шт.	Код
110x50x87,5	28	10010587L



Отвод (левый, правый)

Размер DN, мм/α°	Кол-во в упак., шт.	Код
110x50x45	1	10010545LR



Отвод (прямой)

Размер DN, мм/α°	Кол-во в упак., шт.	Код
110x50x87,5	28	10010587U



Отвод (Фронтальный)

Размер DN, мм/α°	Кол-во в упак., шт.	Код
110x50x87,5	28	10010587F

Переход эксцентрический

Размер DN, мм	Z1, мм	t <sub>2</sub> , мм	Кол-во в упак., шт.	Код
32/40	13	42	100	504032
32/50	17	42	100	505032
50/40	16	48	50	515040
110/50	40	58	12	511050



Отвод

Размер DN, мм	α°	Z1, мм	l, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
32	45	5	53	100	100345
32	87,5	12	57	90	110387
40	45	10	47	60	110445
40	87,5	23	47	50	110487
50	15	9	54	40	100515
50	30	17	68	40	100530
50	45	12	48	40	100545
50	67	28	77	40	100567
50	87,5	28	48	30	100587
110	15	9	72	40	100115
110	30	20	58	40	100130
110	45	25	58	40	100145
110	67	44	58	35	100167
110	87,5	57	58	30	100187



Муфта двухраструбная

Размер	l, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
32	80	100	300320P
40	90	75	300421
50	105	45	300520
110	128	60	301120



Муфта ремонтная

Размер DN, мм	l, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
32	100	100	300310P
40	101	75	300411
50	103	45	300510
110	125	60	301110



Переход на гладкий конец чугунной трубы с гладкого конца пластиковой трубы

Размер DN, мм	d <sub>6</sub> , мм	h, мм	l, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50/72	72	140	70	30	920050
110/123	124	129	67	40	920110



Переход на гладкий конец чугунной трубы с раструба пластиковой трубы

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50/72	1	150075
110/123	1	124110



Уплотнение для перехода на чугун

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50/72	1	150075s
110/123	1	124110s



Отвод поворотный

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50°	1	M0912
110°	1	M0902



## Присоединение к унитазу 110

Размер α°	Кол-во в упак., шт.	Код
прямое*	1	540100
45	1	498043
87,5	1	498044



## Тройник

Размер DN1, мм	DN2, мм	α°	Z1, мм	Z2, мм	Z3, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
32	32	45	9	40	40	28	203245
32	32	87,5	16	20	20	28	203287
40	40	45	10	49	49	28	214445
40	40	87,5	23	25	25	28	214487
50	50	45	10	60	60	18	205545
50	50	87,5	25	30	30	18	205587
50	40	45	12	61	61	20	215445
50	40	87,5	28	30	30	28	215487
110	50	45	17	104	91	30	201545
110	50	87,5	57	62	32	30	201587
110	110	87,5	25	134	134	15	201187
110	110	45	57	62	62	20	201145



## Ревизия с крышкой

Размер DN, мм	d, мм	Z, мм	Z <sub>1</sub> , мм	Z <sub>2</sub> , мм	Z <sub>3</sub> , мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50	38	57	62	58	25	605000	
110	98	57	62	58	25	611000	



## Заглушка

Размер DN, мм	l, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
32	-	400	403000
40	27	324	404000
50	31	200	405000
110	36	30	411000



## Манжета противопожарная

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50	1	MPP50CT
110*	1	MPP110CT
160*	1	MPP150CT



## Дефлектор

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50*	1	2910
110	1	940110



## Вакуумный клапан

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50*	1	9-2705-050-00-01-03
110	1	950110



## Патрубок компенсационный

Размер DN, мм	l, мм	t, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50*	-	-	25	905000
110	255	185	27	911000



## Обратный клапан

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
50	1	930050
110	1	930110



## Кольцо уплотнительное

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
32	40	MOL0032
40*	35	MOL0040
50*	48	108P
110*	42	116P



## Хомут

Размер DN, мм	Кол-во в упак., шт.	Код
32	50	PA18012PG
40	50	700040
50	25	700050
110	60	700100

POLYTRON  
STILTEМАЛОШУМНАЯ  
КАНАЛИЗАЦИЯ

Трубы и фитинги серии Polytron Stilte создают акустический комфорт в помещении, оставаясь при этом весьма доступными по цене.

Трубы Ø110, Ø160 состоят из трех слоев: наружного, изготовленного из чистого полипропилена и придающего трубе стойкость к внешним механическим воздействиям, среднего из армированного минералами полипропилена и внутреннего слоя из чистого полипропилена, обеспечивающего трубе превосходные гидравлические характеристики, химическую и абразивную стойкость. Подобная многослойная конструкция обладает значительной жесткостью и, в силу использования минеральных добавок и увеличенной стенке, хорошо поглощают шумы. При этом сохраняются преимущества полипропилена, а именно стойкость к высоким температурам, вплоть до 95°C (кратковременно), а минеральные добавки позволяют минимизировать температурное расширение и снизить теплопроводность.

Серия Polytron Stilte состоит из труб и фитингов типоразмеров DN/OD 32, 40, 50, 110 и 160 мм. Трубы и фитинги полностью совместимы с канализацией Polytron Comfort, обладая при этом стенкой толще до 25% по сравнению со стандартными трубами Polytron Comfort.

Фитинги и трубы Ø 32-50 мм серии Polytron Stilte являются монолитными и делаются из композита на базе полипропилена. Производство труб осуществляется в соответствии с ТУ 2248-011-16965449-2016.



## Труба с раструбом

Размер DN, мм	S, мм	Код
32x150	1,8	ST113015W
32x250	1,8	ST113025W
32x500	1,8	ST113050W
32x750	1,8	ST113075W
32x1000	1,8	ST113100W
32x1500	1,8	ST113150W
32x2000	1,8	ST113200W
40x 150	1,8	ST114015W
40x 250	1,8	ST114025W
40x 500	1,8	ST114050W
40x 750	1,8	ST114075W
40x1000	1,8	ST114100W
40x1500	1,8	ST114150W
40x2000	1,8	ST114200W
50x 150	1,8	ST500041W
50x 250	1,8	ST500043W
50x 500	1,8	ST500045W
50x 750	1,8	ST500047W
50x1000	1,8	ST500049W
50x1500	1,8	ST500051W
50x2000	1,8	ST500053W
50x3000	1,8	ST500055W
110x 150	3,4	ST500081W
110x 250	3,4	ST500083W
110x 500	3,4	ST500085W
110x 750	3,4	ST500087W
110x1000	3,4	ST500089W
110x1500	3,4	ST500091W
110x2000	3,4	ST500093W
110x3000	3,4	ST500095W
160x 500	4,9	ST500685W
160x 750	4,9	ST500687W
160x1000	4,9	ST500689W
160x1500	4,9	ST500691W
160x2000	4,9	ST500693W
160x3000	4,9	ST500695W



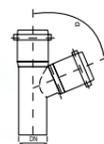
## Отвод

Размер DN, мм/α°	Код
32x45	ST100345W
32x87,5	ST100387W
40x45	ST110445W
40x87,5	ST110487W
50x15	ST100515W
50x30	ST100530W
50x45	ST100545W
50x67	ST100567W
50x87,5	ST100587W
110x15	ST100115W
110x30	ST100130W
110x45	ST100145W
110x67	ST100167W
110x87,5	ST100187W
160x45	ST100645W
160x87,5	ST100687W

Отвод с выходом  
(левый)

Размер DN, мм/α°	Код
110x50x87,5	ST10010587LW
110x50x45	ST10010545LW

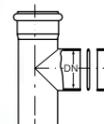
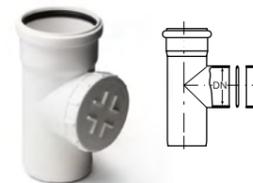
\* Производится на заводах-смежниках

**Тройник**

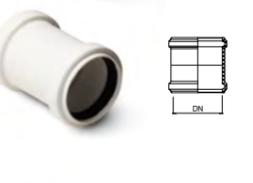
Размер DN, мм/α°	Код
32x32x45	ST203245W
32x32x87,5	ST203287W
40x40x45	ST214445W
40x40x87,5	ST214487W
50x40x45	ST215445W
50x40x87,5	ST215487W
50x50x45	ST205545W
50x50x87,5	ST205587W
110x50x45	ST201545W
110x50x87,5	ST201587W
110x110x45	ST201145W
110x110x87,5	ST201187W
160x110x45	ST206145W
160x110x87,5	ST206187W
160x160x45	ST206645W
160x160x87,5	ST206687W

**Переход эксцентрический**

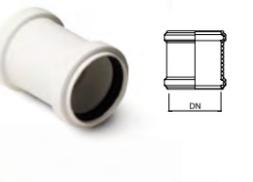
Размер DN, мм	Код
40/32	ST504032W
50/32	ST505032W
50/40	ST515040W
110/50	ST511050W
160/110	ST516011W

**Ревизия с крышкой**

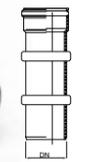
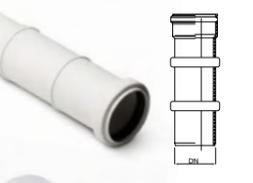
Размер DN, мм	Код
50	ST605000W
110	ST611000W
160	ST616000W

**Муфта двухраструбная**

Размер DN, мм	Код
32	ST300320W
40	ST300421W
50	ST300520W
110	ST301120W
160	ST301620W

**Муфта ремонтная**

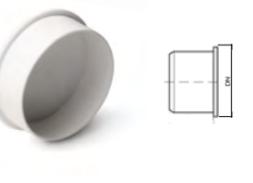
Размер DN, мм	Код
32	ST300310W
40	ST300411W
50	ST300510W
110	ST301110W
160	ST301610W

**Патрубок компенсационный**

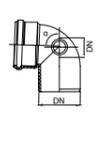
Размер DN, мм	Код
110	ST911000W

**Переход на чугунную трубу (тапер)**

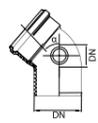
Размер DN, мм	Код
50/73	ST150075W
110/123	ST124110W

**Заглушка**

Размер DN, мм	Код
32	ST403000W
40	ST404000W
50	ST405000W
110	ST411000W
160	ST416000W

**Отвод с выходом (правый)**

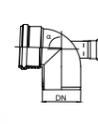
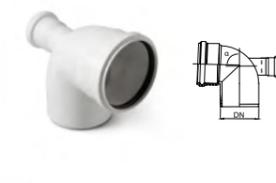
Размер DN, мм/α°	Код
110x50x87,5	ST10010587RW
110x50/45	T10010545RW

**Отвод с выходом (левый и правый)**

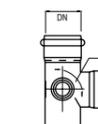
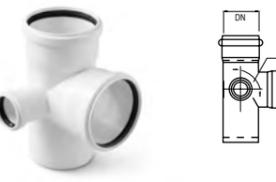
Размер DN, мм/α°	Код
110x50/45	ST10010545LRW

**Отвод с выходом (прямой)**

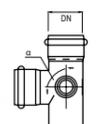
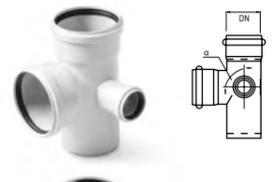
Размер DN, мм/α°	Код
110x50x87,5	ST10010587FW

**Отвод с выходом (фронтальный)**

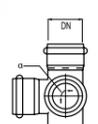
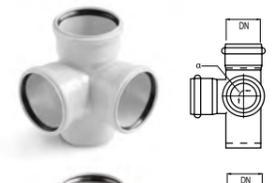
Размер DN, мм/α°	Код
110x50x87,5	ST10010587F

**Крестовина двухплоскостная левая**

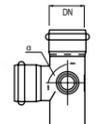
Размер DN, мм/α°	Код
110x110x50/87,5	ST711587W

**Крестовина двухплоскостная правая**

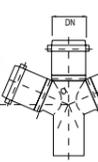
Размер DN, мм/α°	Код
110x110x50/87,5	ST711587W

**Крестовина двухплоскостная**

Размер DN, мм/α°	Код
110x110x110/87,5	ST711187W

**Крестовина двухплоскостная с двумя выходами**

Размер DN, мм/α°	Код
110x50x50x110	ST715587W

**Крестовина одноплоскостная**

Размер DN, мм/α°	Код
50x50x50/45	ST855545W
50x50x50/87,5	ST855587W
110x50x50/45	ST805545W
110x50x50/87,5	ST805587W
110x110x50/87,5	ST801587W
110x110x110/45	ST801145W
110x110x110/87,5	ST801187W

**БЕСШУМНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ**

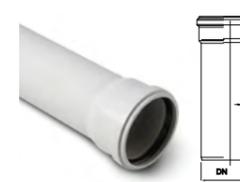
Линейка труб и фитингов Polytron Stilte Plus для комплектации бесшумной канализации – качественное решение в премиальном сегменте, вобравшее в себя лучшие практики рынка. Однослойная труба сделана из высокоплотного композита на базе полипропилена. Серия Polytron Stilte Plus (ТУ 2248-011-16965449-2016) позволяет снизить корпусный и акустический шум в канализационных системах до минимальных значений. При этом отсутствуют специальные требования по крепежу данных труб.

Согласно испытаниям, проведенным в МГТУ им Баумана, уровень шума в трубах Polytron Stilte Plus значительно ниже, чем в аналогичных условиях в традиционной полипропиленовой канализации. Так, при расходе сточных вод 1 л/с снижение уровня шума достигает 3 дБ на горизонтальном участке трубы и 10 дБ – на вертикальном; при расходе 2 л/с снижение уровня шума составляет 4 и 11 дБ соответственно. Согласно испытаниям, проведенным в Институте Фраунго-фера (Штутгарт, Германия) уровень шума в защищаемом помещении при использовании системы Polytron Stilte Plus не превышает 17 дБ(А).

Серия Polytron Stilte Plus состоит из труб и фитингов типоразмеров DN/OD 58, 110, 160 и 200 мм. Наружный диаметр труб и фитингов Polytron Stilte Plus соответствует типоразмерам канализации стандарта SML и может совмещаться с этими трубами через стандартный соединительный хомут для чугунных труб.

Трубы и фитинги обладают высокой кольцевой жесткостью, стойкостью к высоким температурам (кратковременно до 100 °С).

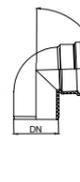
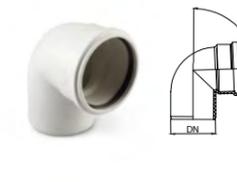
Трубы и фитинги Polytron Stilte Plus существенно легче чугунных фитингов и, в отличие от SML системы соединение делается в раструб, что гораздо быстрее. Пластиковые трубы не подвержены коррозии и не проводят ток, что также повышает надежность системы. Благодаря гладкой внутренней поверхности снижается риск засорения сечения трубы. Трубы стойки к истиранию и износу, что обеспечивает безаварийную работу на протяжении не менее 50 лет. В отличие от металлической канализации, система Polytron Stilte Plus не нуждается в покраске.

**Труба канализационная бесшумная**

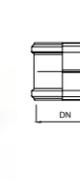
Размер DN, мм	S, мм	Код
58x150	4	STPL550580150
58x250	4	STPL550580250
58x500	4	STPL550580500
58x1000	4	STPL550581000
58x1500	4	STPL550581500
58x2000	4	STPL550582000
58x3000	4	STPL550583000
110x150	5,3	STPL551100150
110x250	5,3	STPL551100250
110x500	5,3	STPL551100500
110x1000	5,3	STPL551101000
110x1500	5,3	STPL551101500
110x2000	5,3	STPL551102000
110x3000	5,3	STPL551103000
160x250	5,3	STPL551600250
160x500	5,3	STPL551600500
160x1000	5,3	STPL551601000
160x2000	5,3	STPL551602000
160x3000	5,3	STPL551603000
200x250	6,2	STPL552000250
200x500	6,2	STPL552000500
200x1000	6,2	STPL552001000
200x2000	6,2	STPL552002000
200x3000	6,2	STPL552003000

**Тройник**

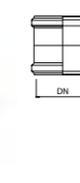
Размер DN, мм/α°	Код
58x58/45	STPL2005805845
58x58/87,5	STPL2005805887
110x58/45	STPL2011005845
110x58/87,5	STPL2011005887
110x110/45	STPL2011011045
110x110/87,5	STPL2011011087
160x110/45	STPL2016011045
160x160/45	STPL2016016045
200x160/45	STPL2020016045
200x200/45	STPL2020020045

**Отвод**

Размер DN, мм/α°	Код
58x15	STPL1005815
58x30	STPL1005830
58x45	STPL1005845
58x67	STPL1005867
58x87,5	STPL1005887
110x15	STPL1011015
110x30	STPL1011030
110x45	STPL1011045
110x67,5	STPL1011067
110x87,5	STPL1011087
160x30	STPL1016030
160x45	STPL1016045
160x87,5	STPL1016087
200x45	STPL1020045
200x87,5	STPL1020087

**Муфта двухраструбная**

Размер DN, мм	Код
58	STPL30058
110	STPL30110
160	STPL30160
200	STPL30200

**Муфта ремонтная**

Размер DN, мм	Код
58	STPL31058
110	STPL31110
160	STPL31160
200	STPL31200

**Переход эксцентрический**

Размер DN, мм	Код
40/58	STPL50058040
50/58	STPL50058050
110/58	STPL50110058
160/110	STPL50160110
200/160	STPL50200160

**Патрубок компенсационный**

Размер DN, мм	Код
110	STPL90110

**Ревизия с крышкой**

Размер DN, мм	Код
58	STPL60058
110	STPL60110
160	STPL60160

**Заглушка**

Размер DN, мм	Код
58	STPL40058
110	STPL40110
160	STPL40160
200	STPL40200

**Крестовина двухплоскостная**

Размер DN, мм/α°	Код
110x110x110x87,5	STPL71187

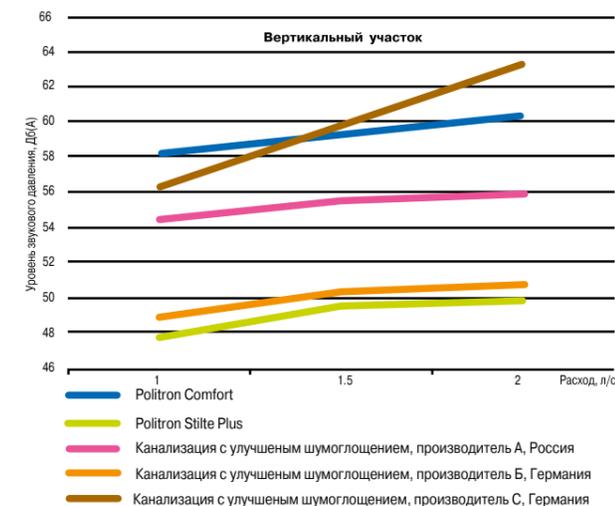
**Крестовина одноплоскостная**

Размер DN, мм/α°	Код
110x110x110x87,5	STPL801187

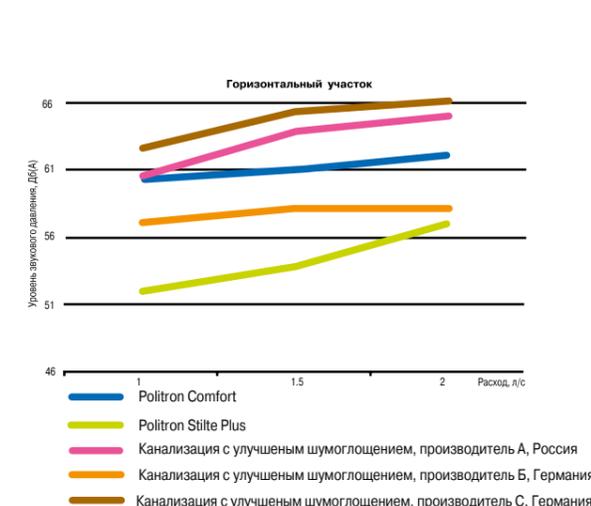
**Уровень шума**

Благодаря применению специальной композиции и увеличенной толщине стенки, трубы и фасонные части Polytron Stilte Plus эффективно гасят как структурные, так и воздушные шумы, что подтверждается испытаниями, проведенными на кафедре акустики МГТУ им Баумана.

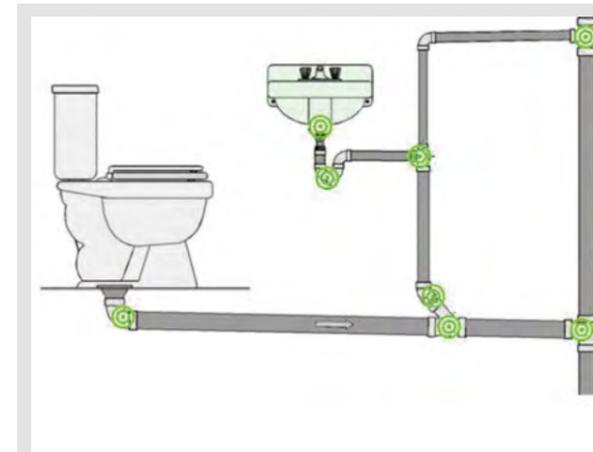
**Вертикальный участок, звуковое давление, дБ(А)**



**Горизонтальный участок, звуковое давление, дБ(А)**



**ШУМ В КАНАЛИЗАЦИИ**

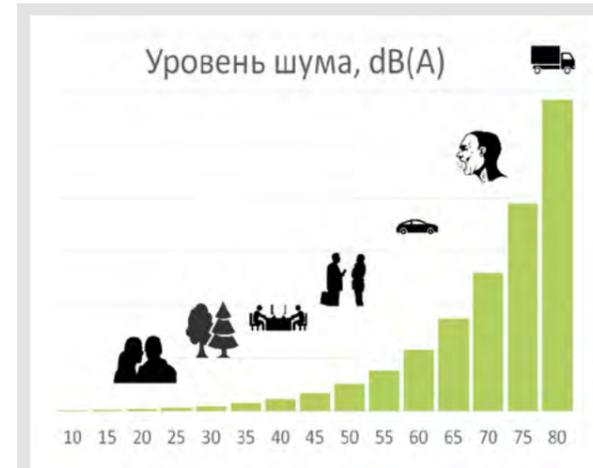


**Источники шума:**

- Повороты
- Места подключений сантехоборудования
- Места соединений трубопроводов
- Арматура
- Изменение диаметра
- Внешние шумы

**Виды шума:**

- Структурный
- Воздушный



**Допустимые уровни шума:**

- По нормам СНиП 23-03-2003: ночью не более 30 дБ
- DIN 4109: 30 дБ
- VDI 4100, степень звукоизоляции II или III –25дБ

**Разница в звуковом давлении**

- 3 дБ = в 103/10~ в 2 раза
- 5 дБ = в 105/10~ в 3, 16 раза
- 10 дБ = в 10 раз

$m=10^{n/10}$ , m –разница в разгах, n –разница в дБ



**Дополнительные рекомендации по снижению шума:**

- Крепить к стенам с плотностью свыше 220 кг/м<sup>2</sup>
- Избегать изделий на 87° -устанавливать 2 по 45° или 3 по 30°
- Применять шумопоглощающие хомуты

Шумопоглощающие свойства труб подтверждаются испытаниями в институте строительной физики им. Фраунгофера, в Штутгарте, Германия – признанном европейском центре, занимающимся исследованием акустических характеристики строительных систем.

**В зависимости от расхода сточных вод были получены следующие данные по уровню шума в дБ(А):**

Условия		Расход сточных вод, л/с			
		0,5	1,0	2,0	4,0
Испытания по EN14366	Испытательное помещение	43	45	47	49
	Защищаемое помещение	<10	10	12	17
Испытания по VDI 4100	Испытательное помещение	41	43	44	47
	Защищаемое помещение	<10	<10	12	17

## КОМФОРТНАЯ ТИШИНА

POLYTRON  
STILTE  
P+U+SСМОТРИТЕ  
НОВОЕ  
ВИДЕО 

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ВНУТРЕННЕЙ КАНАЛИЗАЦИИ

Проектирование канализационных систем осуществляется согласно действующим нормативным документам (СП 30.13330.2016, СП 48.13330.2011, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, СНиП 21-01-97, СП 40-102-2000, СП 40-107-2003). Все трубопроводы следует рассчитывать так, чтобы при расчетном расходе стоков они работали в безнапорном режиме. В основном трубы прокладывают скрыто - в шахтах, коробах, бороздах. Допускается открытая прокладка трубопроводов в подвалах, на чердаках и в санузлах зданий при установке противопожарных манжет на границах огнезадерживающих отсеков. В местах возможного механического повреждения труб следует применять только скрытую прокладку. К местам прочистки трубопроводов должен быть обеспечен свободный доступ посредством установки дверок, съемных щитов, решеток и т.п. Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20 мм. При проектировании необходимо учитывать температурные деформации трубопроводов. Компенсация температурного удлинения трубопровода обеспечивается с помощью правильного подбора креплений (жестких и скользящих опор), а также использования компенсационных патрубков.

## МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДОВ: СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ И ФАСОННЫХ ЧАСТЕЙ

## Способы прокладки канализационной системы

При прокладке внутренних канализационных сетей используют следующие методы:

**Открыто** - в подпольях, подвалах, цехах, подсобных и вспомогательных помещениях, коридорах, технических этажах и в специальных помещениях, предназначенных для размещения сетей, с креплением к конструкциям зданий, а также на специальных опорах.

**Скрыто** - с заделкой в строительные конструкции перекрытий, под полом, в панелях, бороздах стен, под облицовкой колонн, в подвесных потолках, в санитарно-технических кабинках, в вертикальных шахтах, под плинтусом в полу. Скрытая прокладка должна обеспечивать возможность компенсации деформаций без механических повреждений, внутренняя поверхность не должна иметь твердых острых выступов.

Прокладка через перекрытия - места прохода стояков через перекрытия допускается заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия. При прокладке труб в перекрытии их следует обертывать гидроизоляционным материалом



открытый способ прокладки



закрытый способ прокладки

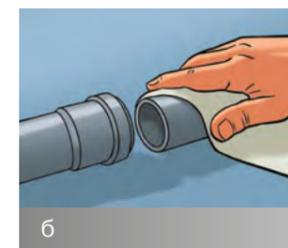
## Обрезка и обработка концов труб

- а) Обрезка труб выполняется под прямым углом труборезом или пилой с мелкими зубьями. Заусенцы на обрезанных краях необходимо зачистить. На концах труб нужно снять фаску специальным инструментом или напильником под углом примерно 15°.
- б) Очистите от грязи гладкие концы труб и раструбы
- в) Проверьте правильность установки уплотнительного кольца.
- г) Нанесите равномерный тонкий слой смазки только на скошенную поверхность фаски на конце трубы. При вставке трубы на уплотнительном кольце не должно быть смазки. Выровняйте по центру вставляемый конец трубы и до упора задвиньте в раструб.

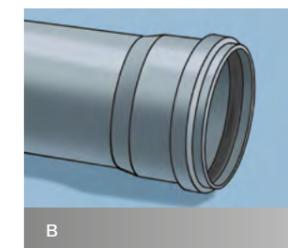
В эксплуатации трубопроводов имеет место термическое линейное удлинение труб и фитингов. Поэтому после того, как труба задвинута в раструб до упора, ее необходимо выдвинуть обратно на 10 мм. Максимальная монтажная длина трубы может составлять 2 м. Гладкие концы фитингов могут быть полностью задвинуты в раструб. После установки с учетом возможного линейного удлинения, трубы нужно закрепить хомутами так, чтобы не допустить их смещения при дальнейшем монтаже.



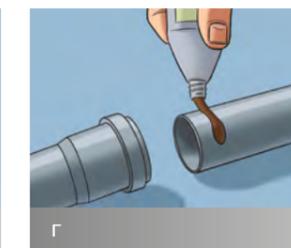
а



б



в

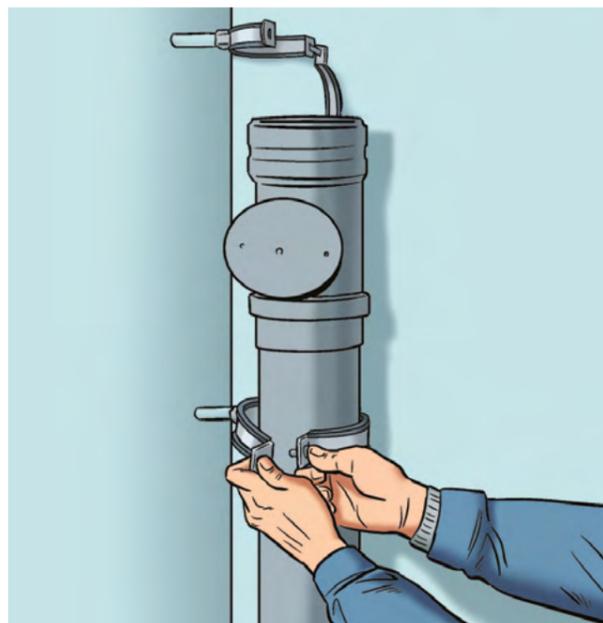


г

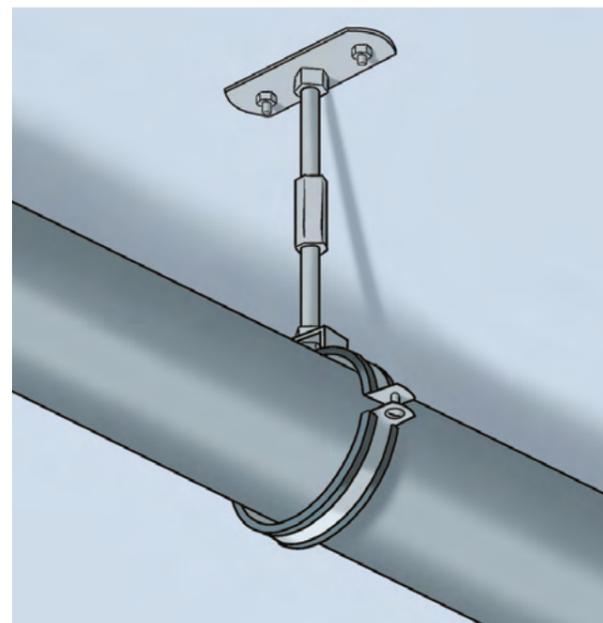
## Крепеж трубопроводов

При креплении трубопроводов необходимо соблюдать следующие условия:

- Крепления должны обеспечивать уклон и соосность деталей трубопроводов.
- Крепления должны направлять усилия, возникающие при удлинении трубопровода, в сторону соединений, используемых в качестве компенсатора.
- Крепления следует устанавливать у раструбов трубопроводов на расстоянии, допускающем температурные удлинения.
- Между неподвижными опорами может быть не более двух соединений, используемых в качестве компенсаторов.
- Максимальное расстояние между неподвижными креплениями для трубопроводов диаметрами 50, 110 мм должно приниматься равным 0,8 и 1,0 м при наличии на участке одного раструбного соединения и 1,6 и 2,0 м, соответственно, при наличии двух раструбных соединений.
- Расстояния между подвижными креплениями для горизонтальных трубопроводов должны составлять не более 10D, для вертикальных – не более 20D.
- Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20 мм.
- Установленные на гладком конце трубы крепления должны допускать расчетные температурные удлинения трубопроводов.
- Вертикальные участки трубопровода должны иметь крепления, устанавливаемые под раструбом и на патрубках, используемых для присоединения к сети унитазов и трапов.
- Перед прокладкой трубопроводов и расстановкой креплений следует прочно закрепить к строительным конструкциям сантехнические приборы, водосточные воронки и другие приемники сточных вод.



крепеж трубопроводов к стене



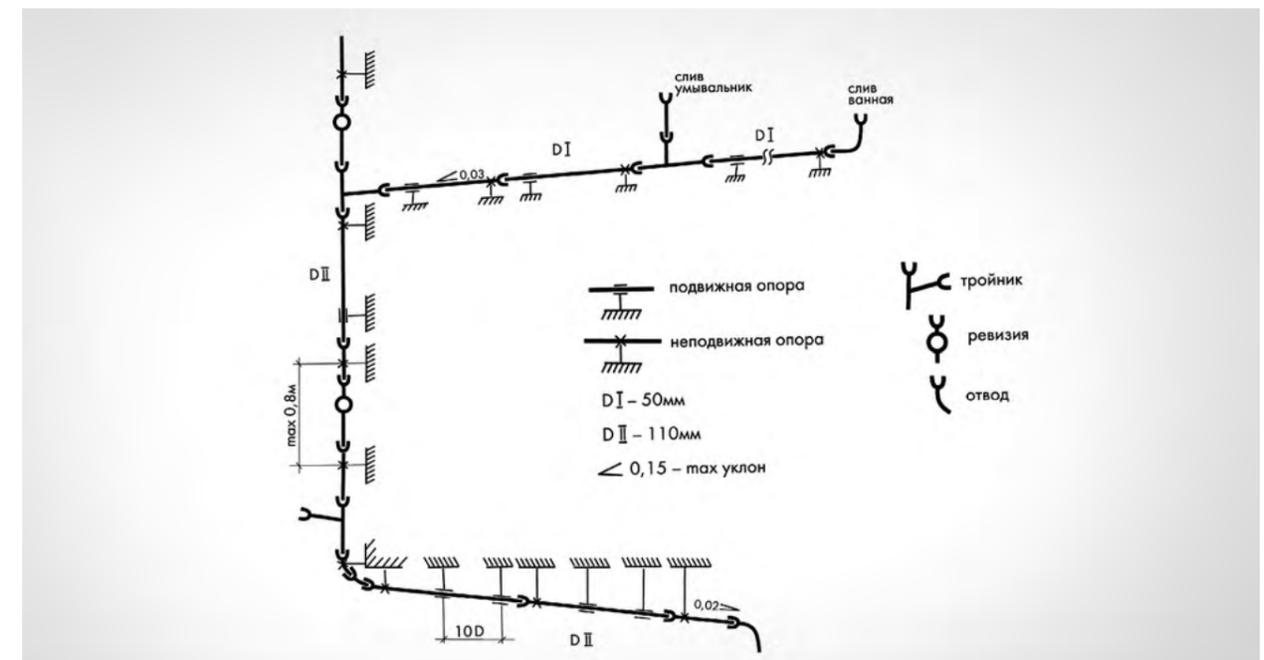
крепеж трубопроводов к потолку

## Ремонт и дополнительная установка фасонных частей

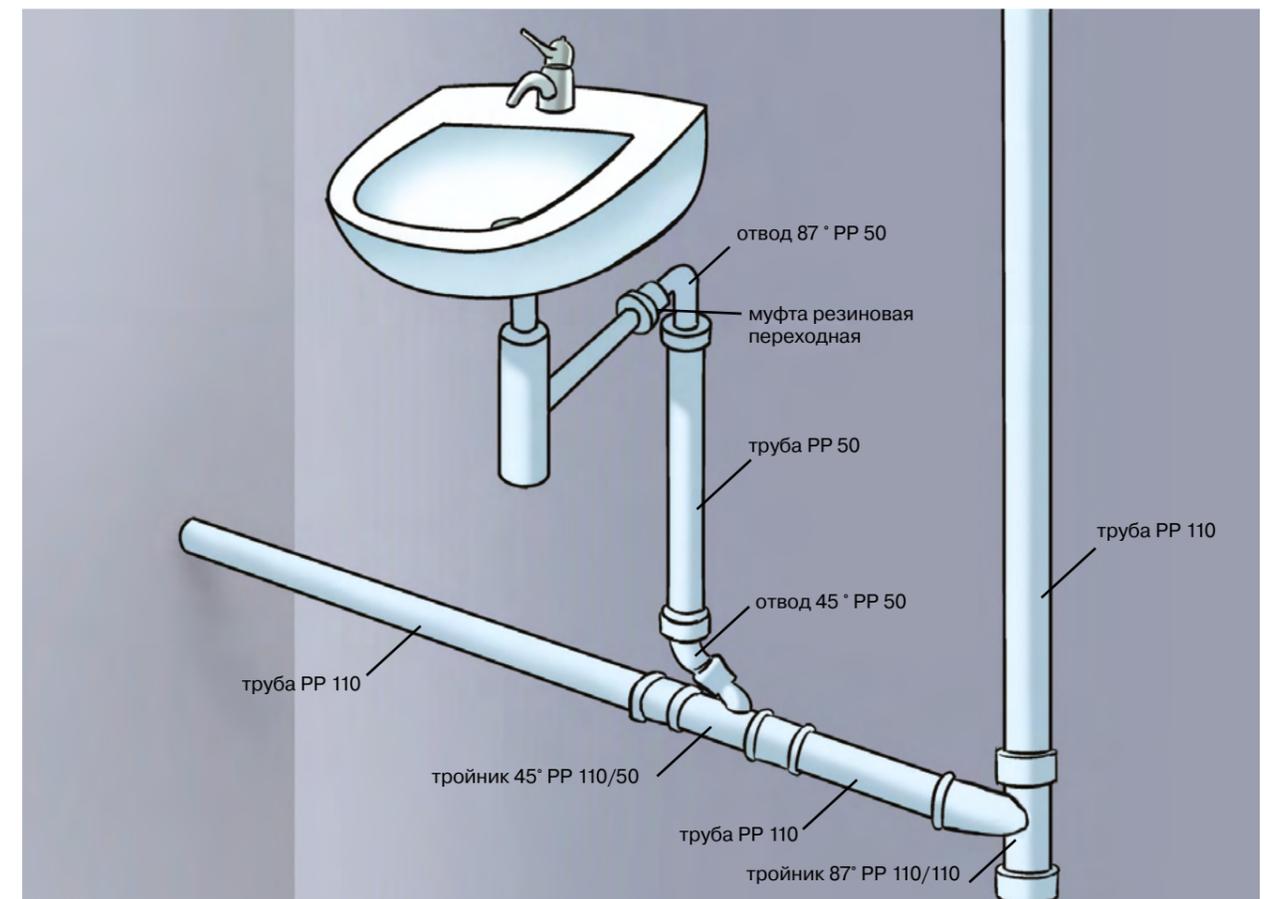
Дополнительная установка (врезка) фасонных частей в уже существующий трубопровод возможна с использованием подвижных (ремонтных) муфт.

Порядок установки:

- отрезать участок трубы (длина используемой фасонной части плюс два внешних диаметра трубы);
- снять фаску на отрезанных концах трубы;
- надеть на один конец трубы подвижную муфту по всей длине;
- вторую подвижную муфту надеть на соединительный элемент;
- установить фасонную часть;
- в оставшийся зазор в трубопроводе вставить соединительный элемент и закрыть оба зазора перемещением подвижной муфты.



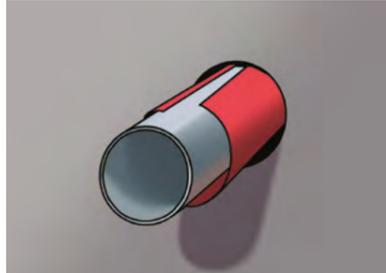
принципиальная схема внутренней канализации



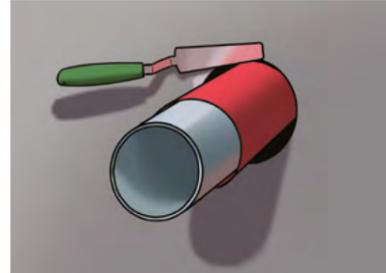
пример прокладки отводного трубопровода к умывальнику

**МОНТАЖ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ МАНЖЕТЫ:**

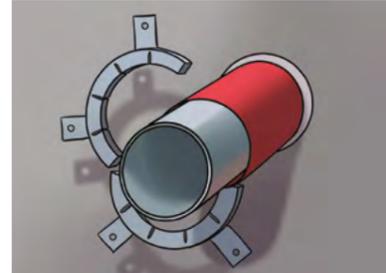
■ Выполните монтаж трубопровода (при необходимости вместе с поставляемым звукоизолирующим гибким кожухом)



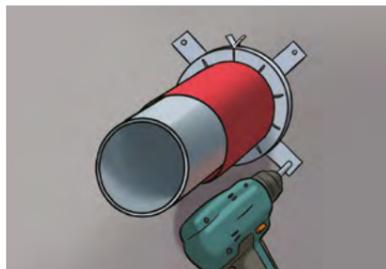
■ Герметично заделайте зазор для недопущения выхода дымов газов



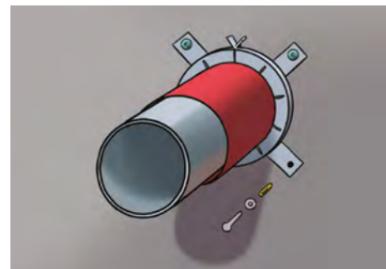
■ Выберите размеры манжеты



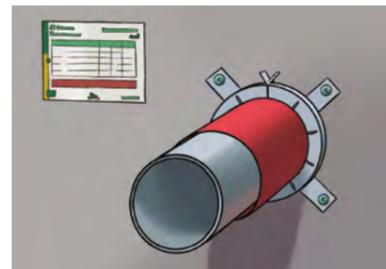
■ Пометьте точки крепления и просверлите отверстия



■ Закрепите планки винтами с дюбелями, используя прилагаемый крепежный набор (как вариант, планки можно согнуть на 90° и заделать в раствор).



■ Заполните прилагаемую табличку и прикрепите ее с заделкой.

**ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ**

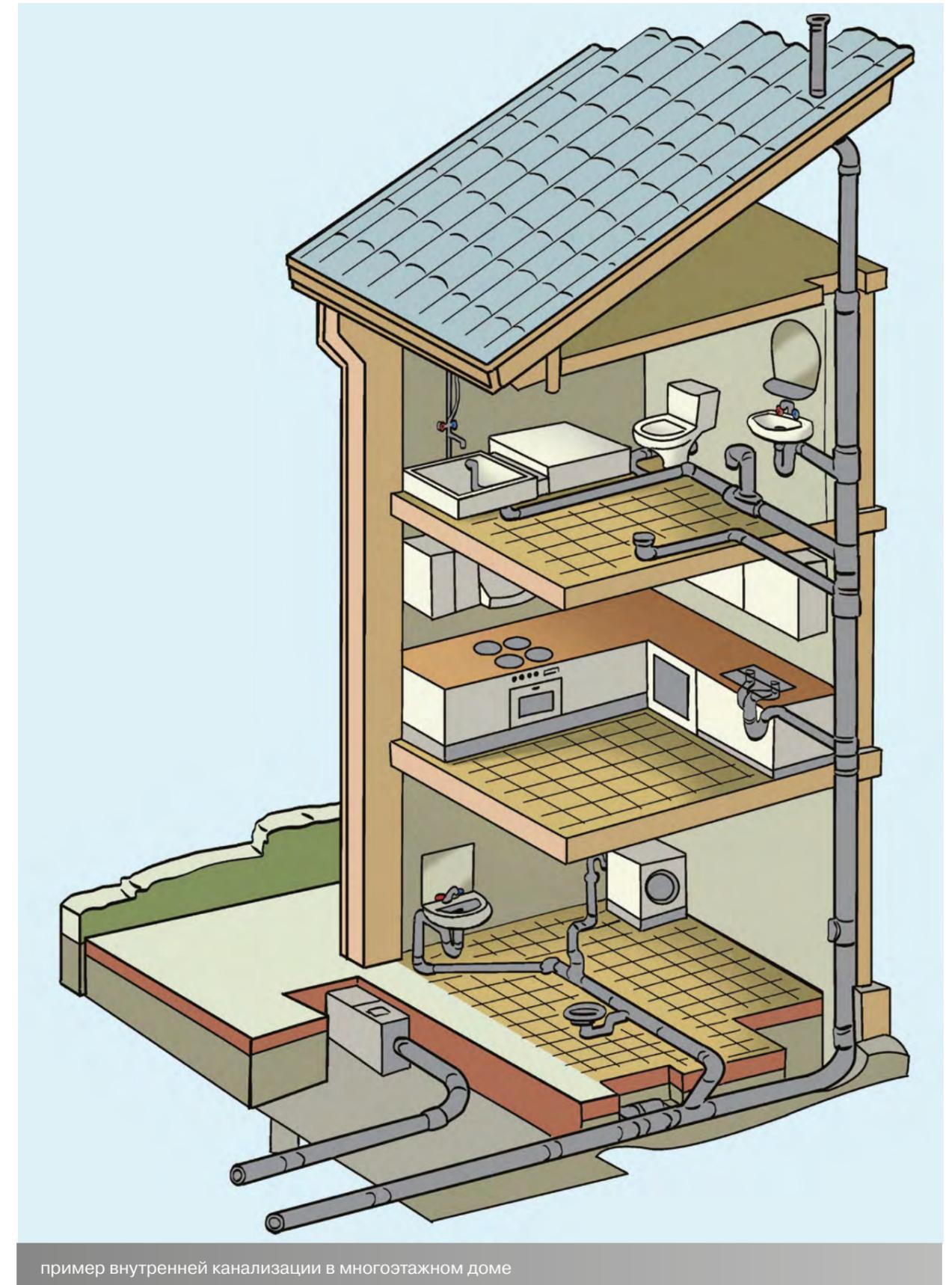
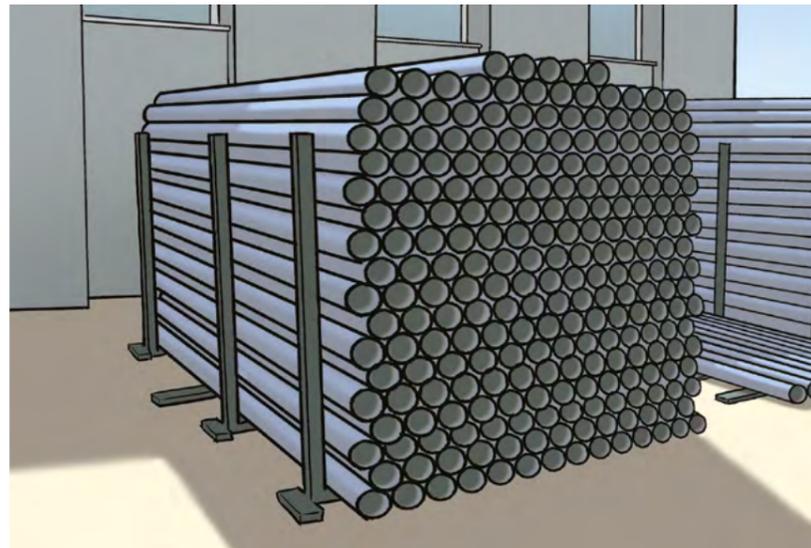
Трубы, не уложенные на поддоны, при транспортировке должны иметь опору по всей длине. Оберегайте трубы от ударных нагрузок, особенно при минусовых температурах. При погрузо-разгрузочных работах, с использованием подъемных устройств используйте широкие текстильные ремни или аналогичные приспособления. Трубы и фитинги с установленными уплотнительными кольцами можно хранить на открытом воздухе по возможности не более 3 лет.

При хранении труб нужно учитывать:

а) Для складирования необходимо обеспечить надежные опоры, не вызывающие деформации или изгиба труб.

б) При хранении растрескивания труб не должны быть подвержены горизонтальным или вертикальным нагрузкам.

в) Высота штабелирования не должна превышать 1,5 м



пример внутренней канализации в многоквартирном доме



POLYTRON  
**ProKan**

POLYTRON  
**TERRA**

POLYTRON  
**PRODREN**

НАРУЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ



## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Трубы из полипропилена в начальный период их производства, учитывая исключительно высокую химическую стойкость, нашли свое применение в строительстве промышленных сетей. Около 30 лет назад в Западной Европе их стали использовать во внутренних канализационных сетях. Причиной для этого послужила исключительная стойкость полипропилена при сливе горячих стоков домашних стиральных машин-автоматов и посудомоечных машин. Раньше для этих целей широко применялся непластифицированный поливинилхлорид (НПВХ), который не выдержал конкуренции с полипропиленом из-за низкой термической стойкости. В ситуации применять «толстые» трубы из PVC-U, или «тонкие» трубы из ПП оказалось, что более дешевым и надежным материалом является полипропилен. Наружная канализация представляет собой сеть трубопроводов, предназначенных для отведения стоков от жилых и промышленных зданий к очистным сооружениям или системе накопления стоков. Основным элементом системы водоотведения, как наружной, так и внутренней, являются канализационные трубы. На сегодняшний день среди канализационных труб самыми популярными стали изделия из полимерных материалов.

### Преимущества системы наружной канализации Polytron:

- быстрая и легкая установка;
- гарантированная герметичность соединения;
- небольшой вес при сохранении высокой жесткости;
- химическая устойчивость к воздействию основных видов стоков;
- длительный срок службы полипропилена;
- незначительный уровень износа внутренней поверхности труб;
- низкий коэффициент эквивалентной равномернозернистой шероховатости, что обеспечивает высокую пропускную способность и возможность использования минимальных уклонов и ограничения объема земляных работ;
- превосходная эластичность, взаимодействие с окружающим грунтом - очень хорошая устойчивость к статическим нагрузкам (например, от высоких насыпей, конструкции дорог) и динамическим нагрузкам (например, создаваемых интенсивным дорожным движением: автострады, скоростные магистрали);
- устойчивость к перемещениям грунта без потери герметичности;
- технологичность укорачивания труб (достаточно ножовки);
- возможность диагональной резки транспортировочных труб, что обеспечивает возможность эстетической отделки тоннеля под дорогой параллельно профилю насыпи;
- цвет внутренней поверхности – белый серый и зеленый: идеальный для проведения телевизионной инспекции сервисными службами;
- полный ассортимент различных переходов in-situ системы Polytron, а также переходов in-situ для соединения с системами из других материалов: ПВХ, бетона, керамической глины и т. д.
- коррозионная стойкость;
- не подвержена влиянию блуждающих токов;
- ремонтпригодность;
- стойкость к воздействию низких температур.
- статический расчёт по методике СП 40 -102-2000
- статический расчёт по методике ATV-DWK-A 127



### Общие требования к проектированию наружной канализации

Проектирование самотечных трубопроводов, в том числе и из гофрированных двухслойных полипропиленовых труб, сводится к определению их диаметра, уклона и наполнения, скорости течения в них жидкости, а также прочности и величины вертикальной деформации труб в зависимости от глубины их заложения и воздействия динамических нагрузок. Поэтому выбор труб с требуемой кольцевой жесткостью в зависимости от местных условий объекта строительства является достаточно ответственной задачей.

Определение диаметра трубопровода и параметров течения в нем жидкости выполняется по величине расчетного секундного расхода этой жидкости. При расходах менее 5 л/с СП 32.13330.2012 рекомендуют расчетные секундные расходы определять в соответствии с СП 30.13330.2016 (СНиП 2.04.01-85). СП 32.13330.2012 содержит достаточно полные рекомендации по определению расчетного секундного расхода дождевого стока, но не содержат никаких данных по определению расчетного секундного расхода талых вод во время весеннего таяния снега. Можно полагать, что секундный расход талых вод не превышает величины расчетного секундного расхода дождевых вод и при гидравлических расчетах трубопроводов ливнестоков может не учитываться.

Среди различных факторов, принимаемых во внимание при проектировании, только подбор диаметра и глубины заложения зависит от проектировщика. Однако методы ведения земляных работ и использования грунта в зоне укладки сетей зависят от проектировщика только в той мере, которая вытекает из принятых решений и надзора работ.

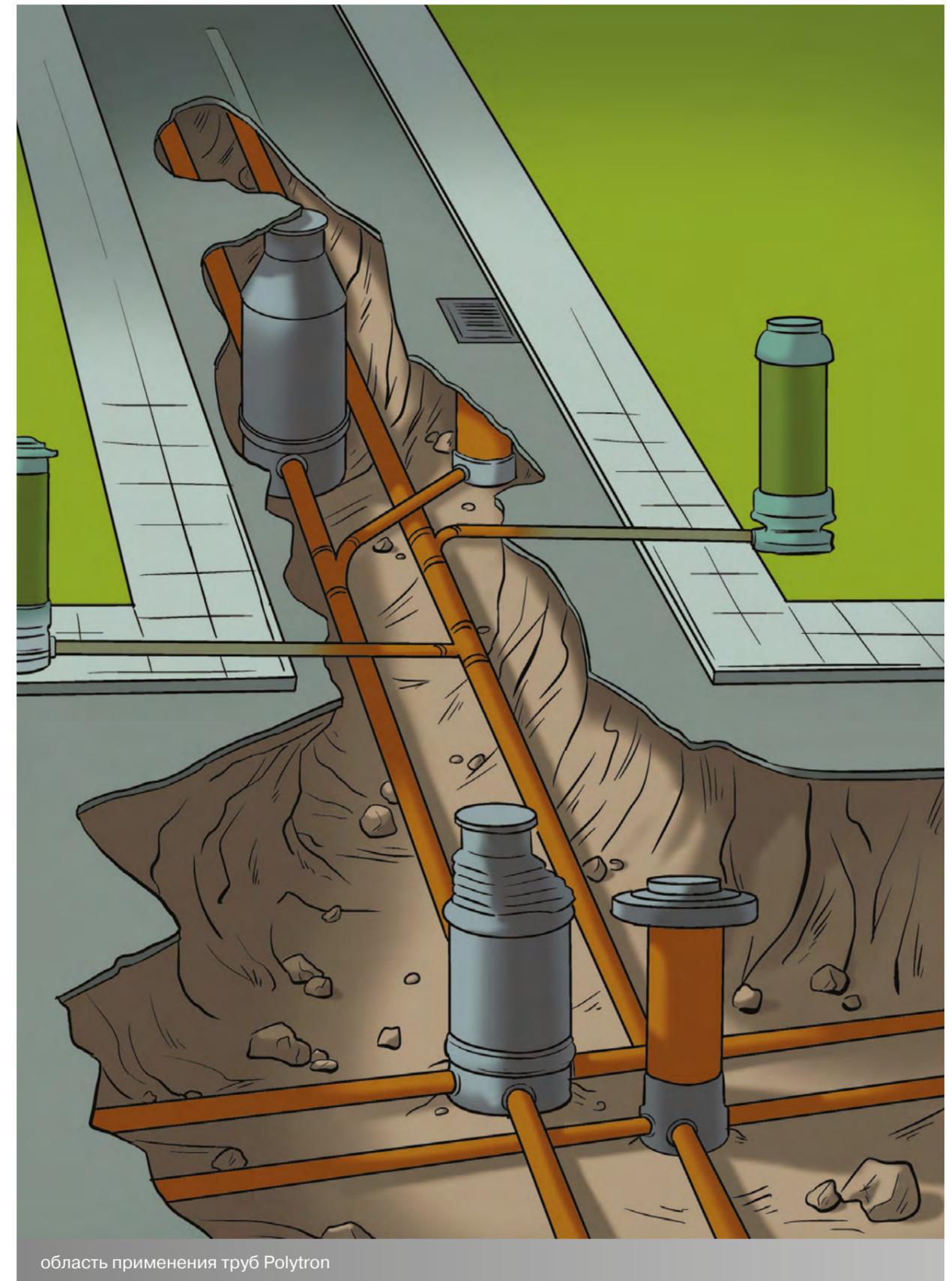
При проведении земляных работ существенное значение имеет способ выполнения укрепления стен траншеи и демонтаж крепления стен во время засыпки, что может привести к нарушению плотности грунта, а возникшие при этом пустоты могут стать причиной деформации трубопровода. Появление грунтовой воды и понижение ее уровня во время проведения земляных работ, может также иметь влияние на несущую способность грунта, т.е. стабильность уложенных сетей. Очередное изменение уровня грунтовой воды после выполнения засыпки может быть причиной перемещений мелких частиц материнского грунта в зону укладки трубопровода, что может ослабить материнский грунт по обе стороны трубопровода за границей траншеи. При проектировании укладки трубопровода необходимо ориентироваться на СП 40-102-2000.

Очень большое влияние на конструктивную прочность трубопровода, а значит и его деформацию, имеет грунтовый материал, находящийся в непосредственной близости трубопровода, который составляет зону укладки трубопровода. Это влияет на расклад напряжений грунта по периметру трубы и отсюда на реакцию трубы. Начальный этап уплотнения грунта во время строительства трубопровода имеет большое влияние на величину последующей просадки, как результат натурального процесса, либо ускоренного из-за дорожного движения. Чем больше просадка трубопровода, тем больше воздействие на трубопровод.

В случае, когда грунт в зоне прокладки трубопровода соответственно уплотнен, часть энергии, вызванная нагрузкой, действует на трубопровод, приводя к его деформации, так же как и часть энергии на основе реакции передается через грунт, находящийся по бокам трубопровода. Район, в котором передается энергия, зависит от периметрической жесткости трубопровода, способности грунта, заполняющего траншею до уплотнения, и от вида материнского грунта вне траншеи. Использование, особенно в зоне укладки сети, грунтов легких для уплотнения и имеющих низкую способность к увлажнению, может в большой степени уменьшить величину деформаций, возникающих в трубопроводе при его монтаже и засыпке.

Практика и опытные исследования уложенных трубопроводов указывают на изменчивость появляющихся воздействий и развивающуюся деформацию поперечного сечения труб. Главная причина этих изменений вытекает из неоднородности характеристики грунта и различной строительной практики. Величина этих различий может быть значительно уменьшена путем хорошего надзора, контрольных измерений и использования для обсыпки, а также предварительной засыпки грунтового материала, имеющего хорошую способность к уплотнению. Поэтому при проектировании необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. Проектировщик должен предусмотреть средние свойства материнского грунта и приспособить к этим условиям соответствующую периметрическую жесткость трубопровода;
2. Проектировщик, в случае тяжелых условий материнского грунта, особенно в случае появления наводнений, должен предусмотреть и определить необходимость замены грунта в зоне укладки сетей, а также возможного способа предохранения трубопровода от просадки.



область применения труб Polytron

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

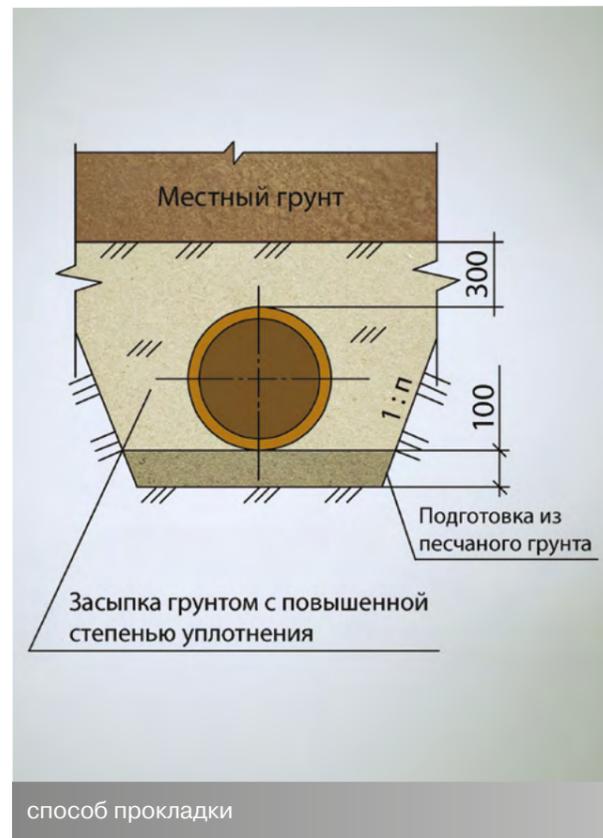
## Монтажные работы

Трубы и детали трубопроводов, поступающих на объект строительства, проходят входной контроль качества: проверка сопроводительной документации; выборочный визуальный осмотр труб и деталей трубопроводов, контроль их размеров; маркировки и т.п.; контроль качества складирования и хранения труб и т.д. Трубы, прошедшие входной контроль, раструбом против уклона раскладываются на бровке траншеи. Монтаж труб выполняется на дне траншеи в следующей последовательности: очищаются от грязи внутренняя поверхность раструба одной трубы и гладкий конец другой трубы; силиконовой смазкой смазываются резиновое уплотнительное кольцо, вставленное в канавку раструба, и гладкий конец вставляемой трубы; трубы вставляются гладким концом в раструб — одна в другую. Для облегчения монтажа допускается применение монтажных приспособлений. При засыпке пазух и защитного слоя грунта над трубопроводом, соединения труб оставляют не засыпанными для осуществления контроля их герметичности в процессе предварительных гидравлических испытаний. Окончательная засыпка грунтом соединений труб, уплотнение грунта в приямках и подбивка пазух производится после установки колодцев и проведения окончательных гидравлических испытаний трубопровода. Более подробная информация приведена в альбоме технических решений СТО 68123978-001-2015.

## Земляные работы

Земляные работы при строительстве самотечных канализационных сетей, крепление стенок траншей, водоотлив и водопонижение выполняются в соответствии с регламентами СП 45.13330.2017. Ширина траншеи по дну должна назначаться из условия обеспечения удобства качественного выполнения монтажных работ. Минимальные расстояния между стенкой траншеи и наружной поверхностью трубы составляют от 20 см (для труб диаметром до 225 мм) и от 35 см (для труб больших диаметров). Дно траншеи должно быть выровнено, без промерзших участков и иметь проектный уклон. На дне траншеи не должно быть выступающих твердых включений, на которые опирается труба. При очень рыхлых грунтах может потребоваться укрепление дна траншеи. Места выемки валунов или взрыхленного грунта в основании должны быть засыпаны грунтом, уплотненным до той же плотности, что и грунт основания. Подушка под трубы устраивается при всех видах грунтов. Для этих целей применяются только песок, толщина слоя при этом — от 10 до 15 см.

Подушка под трубы не должна уплотняться, за исключением участков за 2 метра до смотрового колодца или до стенки колодца со стороны входной трубы. Подушка должна быть тщательно выровнена, под раструбами труб должны устраиваться приямки. Если дно траншеи ровное и не требует устройства подушки (например, в грунтах с большим внутренним трением), может потребоваться незначительная выемка грунта в основании трубы (по её ширине) и его замена более мягким грунтом. Вынутый при подготовке траншеи грунт можно использовать для засыпки трубопровода. Чтобы не повредить трубопровод, грунт не должен содержать камни, валуны, мерзлые комья и т.п. Если грунт для засыпки предполагается уплотнять, то он должен быть пригоден для этого. Если же вынутый грунт для засыпки непригоден, то для этой цели используется песок, в котором не должно быть камней размером более 20 мм. Предварительная засыпка труб осуществляется по всей ширине траншеи на высоту 20–30 см от верха трубы. Засыпку и уплотнение пазух траншеи следует вести послойно, толщиной 5 см в случае глинистого грунта и 10 см — песчаного. Непосредственно над трубой трамбование грунта не допускается. Степень уплотнения грунта зависит от вида применяемого оборудования, количества трамбовочных проходов и толщины уплотняемых слоев. Засыпка траншеи может выполняться вынутым из неё грунтом при условии, что размер крупных включений не превышает 30 см.



## ГЛАДКОСТЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ POLYTRON TERRA

## Общие сведения

Трубы предназначены для использования в наружных сетях сточных вод систем самотечной канализации. В отличие от гофрированных двухслойных труб, они обладают меньшей кольцевой жесткостью (SN4) и применяются там, где нет больших нагрузок на грунт, например тротуары, зелёная зона. По сравнению с чугунными и асбестоцементными трубами, полипропиленовые обладают повышенной химической стойкостью, отсутствием коррозии и зарастания сечения, простотой транспортировки и хранения, имеют небольшой вес и меньшую шероховатость. Если сравнивать полипропиленовые трубы с трубами из полиэтилена, то для полипропилена определён верхний предел допустимых рабочих температур 95 °С, что значительно превосходит допустимый предел температур на трубы ПЭ (65 °С). По сравнению с трубами из ПВХ полипропиленовые трубы более ударопрочные (особенно при низких температурах), что очень важно в условиях нашего сурового климата при перевозке, хранении и монтаже.

Производство труб и фитингов для наружной канализации POLYTRON TERRA осуществляется в соответствии с ТУ 2248-005-16965449-2016.

## Труба с раструбом

Размер DN, мм	L, мм/∠, °	Кол-во в упак., шт.	Код
110x3,4	500	20	1100500
110x3,4	1000	50	1101000
110x3,4	2000	50	1102000
110x3,4	3000	50	1103000
110x3,4	5000	50	1105000
160x4,9	500	10	1600500
160x4,9	1000	35	1601000
160x4,9	2000	35	1602000
160x4,9	3000	35	1603000
160x4,9	5000	35	1605000
200x6,2	500	8	2000500
200x6,2	1000	20	2001000
200x6,2	2000	20	2002000
200x6,2	3000	20	2003000
200x6,2	5000	20	2005000

## Муфта

110	30	PPH10110
160	12	PPH10160
200	8	PPH10200

## Муфта ремонтная

110	60	PPH20110
160	60	PPH20160
200	8	PPH20200

## Отвод

110	15	30	PPH3011015
110	30	30	PPH3011030
110	45	30	PPH3011045
110	67	30	PPH4020016
110	87,5	25	PPH3011087
160*	15	10	22756215
160*	30	10	PPH3016030
160	45	10	PPH3016045
160	67	10	22756267
160	87,5	5	PPH3016087
200*	30	7	22760230
200	45	6	PPH3020045
200	67	5	22760267
200	87,5	5	PPH3020087
200	15	7	22760215

## Ревизия

110	15	PPH50110
160	8	PPH50160
200*	5	22760400

## Тройник 45°

Размер DN, мм	L, мм/∠, °	Кол-во в упак., шт.	Код
110x110	45	10	PPH70111145
160x110	45	6	PPH70161145
160x160	45	4	PPH70161645
200x110	45	6	PPH70201145
200x160	45	6	PPH700201645
200x200	45	5	PPH700202045

## Тройник 87,5°

110x110	87,5	15	PPH70111187
160x110	87,5	6	PPH70161187
160x160	87,5	6	PPH70161687
200x110	87,5	6	PPH70201187
200x160	87,5	6	PPH70201687
200x200	87,5	5	PPH70202087

## Крестовина

110x110	45	15	PPH90111145
110x110	87,5	12	PPH90111187

## Переход эксцентрический

110x160	15	PPH4016011
110x200		PPH4020011
160x200	12	PPH4020016
200x250*	1	22764320

## Заглушка

110	100	PPH60110
160	50	PPH60160
200	50	PPH60200

## Обратный клапан

110	340	1	PPH80110
-----	-----	---	----------

## Уплотнительное кольцо

110*	1	732020700
160*	1	732320700
200*	1	732020200

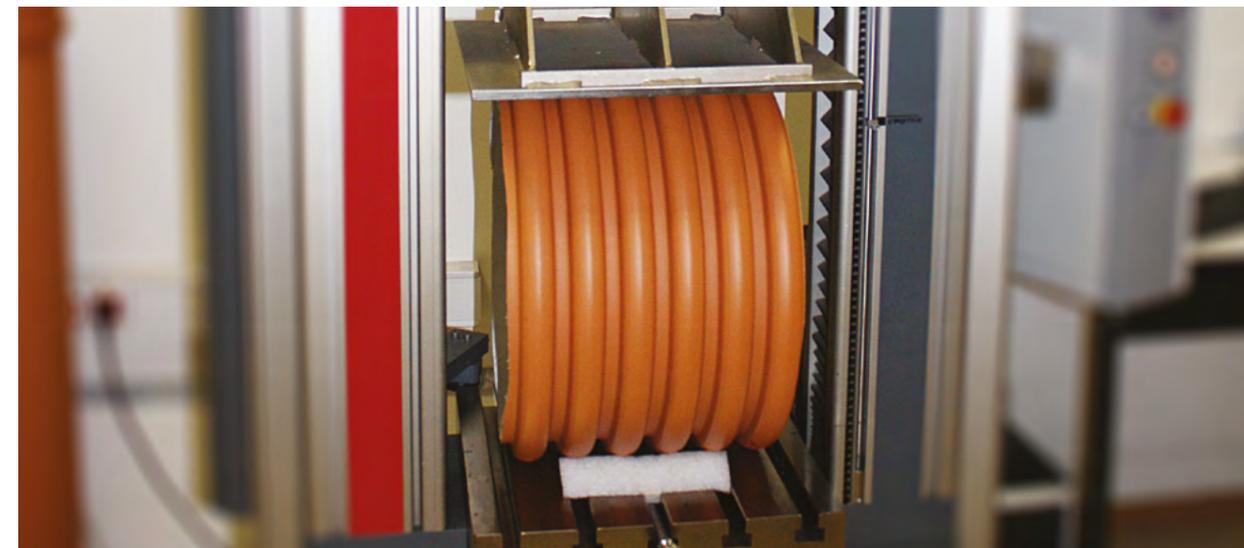
\* Производится на заводах-смежниках

## ГОФРИРОВАННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ POLYTRON PROKAN

## Общие сведения

Трубы изготавливаются в соответствии с ТУ 2248-007-16965449-2016 и ГОСТ Р 54475 методом экструзии с формованием гофра на наружной поверхности и сваркой слоев между собой в местах их контакта. Такая конструкция характеризуется относительно малым весом трубы при одновременном обеспечении высокой жесткости. Система отличается высокой стойкостью к действию химических веществ, а также стойкостью к действию высоких температур. Конструкция трубы позволяет добиться ее эластичности, благодаря которой труба может деформироваться под действием больших нагрузок, при одновременном сохранении герметичности соединений.

№	Наименование показателя	Значение
1	Внешний вид поверхности	На внутренней и наружной поверхностях труб не допускаются пузыри, заметные неровности (вмятины), неоднородности, посторонние включения. Торцы труб должны быть отрезаны перпендикулярно оси в местах соединения стенок. Цвет наружного слоя – оранжево-коричневый, внутреннего слоя – светло-пепельный (оттенки не регламентируются). Внешний вид поверхности труб и торцов должен соответствовать контрольному образцу.
2	Кольцевая жесткость не менее, кН/м <sup>2</sup>	8, 16 (10, 12, 14 – под заказ)
3	Кольцевая эластичность при 30% деформации de	Отсутствие на испытуемом образце повреждений, трещин
4	Коэффициент ползучести, не более	4 при экстраполяции на 2 года.
5	Герметичность соединения с уплотнительным кольцом	При давлении воды 0,05 МПа, температура (20±5) °С; время испытаний 15мин - отсутствие протечек воды.
6	Стойкость к прогреву при температуре (150±2) °С за время 30 мин при e 8 мм, время 60 мин при e > 8 мм	Отсутствие расслоений, трещин, пузырей По ГОСТ Р 54475-2011, ТУ 2248-007-16965449-2016
7	pH перемещаемой среды	2-12



лабораторные испытания трубы Polytron ProKan

## Данные по геометрическим размерам гофрированных труб POLYTRON ProKan

№ п.п.	Номинальный размер DN/D	Средний внутренний диаметр трубы, мм		Средний наружный диаметр трубы, мм		Средний внутренний диаметр раструба, мм		Макс. средний наружный диаметр раструба (с учетом ребра жесткости), мм		Длина гофрированной отрезки трубы до основания раструба, мм		Длина (глубина) раструба, мм не менее	Общая длина трубы, мм	Вес трубы, кг	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			SN8	SN6
1.	150	148,8	+1,5 -1,5	169,9	-0,6 -1,0	170,7	±0,4	191,9	±0,4	3000	±1%	92,5	3092,5±1% 6092,5±1%	4,3	-
										6000				9	
2.	200	196,9	+1,9 -1,9	224,5	+0,7 -1,3	226,0	±0,5	252,5	±0,5	3000	±1%	115,2	3115,2±1% 6115,2±1%	7	-
										6000				12,8	21,7
3.	250	247,5	+2,5 -2,5	281,8	+0,9 -1,6	284,8	±0,5	315,4	±0,5	3000	±1%	138,2	3138,5±1% 6138,2±1%	12	-
										6000				22,1	30,3
4.	300	296,8	+2,8 -2,8	338,7	+1,1 -2,0	341,5	±0,5	377,5	±0,5	3000	±1%	150,5	3150,5±1% 6150,5±1%	17,3	-
										6000				31,5	41,1
5.	400	394,6	+4 -2,6	449,5	+1,4 -2,69	455,0	±0,5	497,4	±0,5	3000	±1%	188,0	3188,0±1% 6188,0±1%	32,2	-
										6000				58,7	72,7
6.	500	500,8	+5,1 -5,1	572	+1,8 -3,4	580,1	±2,0	597,0	±2,0	3000	±1%	205,0	3155±1% 6155±1%	53,8	56,6
										5900				92,2	112,5
7.	600	596,1	+6,0 -6,0	683,9	+2,1 -4,1	688,8	±2,0	711,7	±2,0	3000	±1%	225,0	3125±1% 6125±1%	73,8	75,9
										5900				123,8	151
8.	800	792,9	+7,9 -7,9	914,0	+2,88 -5,4	924,4	±3,0	949,0	±3,0	3000	±1%	330,0	3130±1% 6130±1%	126,1	-
										5800				210	248,2
9	1000	994,8	+10,0 -9,80	1155,0	+3,5 -6,9	1167,8	+5,0 -8,0	1203,0	±3,0	3000	±1%	±350,0	3100±1% 6100±1%	187,2	-
										5750				302,1	351,5



## Труба двухстенная с раструбом SN 8

Размер	Код
150x6000	PPK 00 0150 06
150x3000	PPK 00 0150 03
200x6000	PPK 00 0200 06
200x3000	PPK 00 0200 03
250x6000	PPK 00 0250 06
250x3000	PPK 00 0250 03
300x6000	PPK 00 0300 06
300x3000	PPK 00 0300 03
400x6000	PPK 00 0400 06
400x3000	PPK 00 0400 03
500x6000	PPK 00 0500 06
500x3000	PPK 00 0500 03
600x6000	PPK 00 0600 06
600x3000	PPK 00 0600 03
800x6000	PPK 00 0800 06
800x3000	PPK 00 0800 03
1000x6000	PPK 00 1000 06
1000x3000	PPK 00 1000 03



## Муфта

Размер	Код
150	PPK100150
200	PPK100200
250	PPK100250
300	PPK100300
400	PPK100400
500*	10799005
600*	10799006
800*	3496400219



## Труба двухстенная с раструбом SN 10

Размер	Код
150x6000	PPK 10 0150 06
200x6000	PPK 10 0200 06
250x6000	PPK 10 0250 06
300x6000	PPK 10 0300 06
400x6000	PPK 10 0400 06
500x6000	PPK 10 0500 06
600x6000	PPK 10 0600 06
800x6000	PPK 10 0800 06
1000x6000	PPK 10 1000 06



## Переход для бетонных колодцев укороченный

Размер	Код
150	PPK150150
200	PPK150200
250	PPK150250
300	PPK150300
400	PPK150400



## Труба двухстенная с раструбом SN 16

Размер	Код
200x6000	PPK 16 0200 06
250x6000	PPK 16 0250 06
300x6000	PPK 16 0300 06
400x6000	PPK 16 0400 06
500x6000	PPK 16 0500 06
600x6000	PPK 16 0600 06
800x6000	PPK 16 0800 06
1000x6000	PPK 16 1000 06



## Переход для бетонных колодцев

Размер	Код
200	PPK 25 0200
250	PPK 25 0250
300	PPK 25 0300
400	PPK 25 0400
500*	2696000074
600*	2696000075
800*	2696000077

## Кольцо уплотнительное

Размер	Код
150	PPK3290010150
200	PPK3290010200
250	PPK3290010250
300	PPK3290010300
400	PPK3290010400
500	PPK3290010500
800	PPK329010800
1000	PPK329011000

Вся техническая информация, статические и гидравлические расчеты и актуальный прайс-лист на сайте [prokan.ru](http://prokan.ru)



\* Производится на заводах-смежниках

POLYTRON  
PRODRENДРЕНАЖНАЯ СИСТЕМА  
POLYTRON PRODREN

## Общие сведения

В середине прошлого века для целей дренажа большое применение получили гончарные, асбестоцементные и керамические трубы. Гончарные и керамические трубы использовались в основном при сельскохозяйственном освоении территорий. К основным недостаткам этих изделий относятся: большие трудовые затраты, высокая степень заиливания, необходимость частых промывок, смещение осей трубопроводов, большие эксплуатационные расходы, относительно небольшой срок службы. В асбестоцементных трубах перед укладкой делались круглые отверстия или щелевые пропилы, что приводило к увеличению трудоемкости и наносило вред здоровью людей. Кроме того, из-за перфорации асбестоцементные трубы теряют прочность, поэтому при расчетах их прочности и допустимой глубины заложения в траншеи нужно было учитывать это обстоятельство. С появлением на рынке трубопроводов из полимерных материалов ситуация с устройством дренажных систем резко изменилась в лучшую сторону.

Пластиковые трубопроводы нового поколения – это гофрированные перфорированные трубы с ребрами жесткости и большим количеством рациональных мелких отверстий, располагающихся во впадине волны (гофры). Ребра жесткости позволяют равномерно распределять давление грунта по всей трубе и воспринимать дополнительно возникающие нагрузки.

Данные трубы предназначены для укладки на глубину от 0,5 до 3 метров (SN4) и от 0,5 до 5 метров (SN6). Наличие большого количества оптимально расположенных мелких отверстий специального профиля по всей длине трубы способствует более быстрому сбору, пропуску и отводу излишней воды с участка. Благодаря малому весу - бухта длиной 50 метров и диаметром 110 мм весит всего 25 кг, поэтому монтаж и транспортировка осуществляются без особых проблем. Еще одно преимущество этих труб состоит в высокой коррозионной стойкости в агрессивных грунтовых водах. Срок службы дренажной системы из полимеров при правильной эксплуатации составляет 50 и более лет. Polytron ProDren (ТУ 2248-006-16965449-2016) – это гибкие однослойные гофрированные дренажные трубы и трубы двухслойные для дренажа в отрезках (классы жесткости: SN6, SN4), которые используются в строительстве зданий и транспортной инфраструктуры, ландшафтном дизайне и сельском хозяйстве, а также при возведении спортивных сооружений. В отличие от аналогов из других материалов, пластиковые дренажные трубы имеют длительный срок эксплуатации, высокую прочность и устойчивость к неблагоприятным условиям, а также усиленное противодействие засорению и заиливанию при использовании труб с геотекстилем.

## В чем преимущество дренажных труб Polytron ProDren:

- Легкость монтажа;
  - Высокая скорость монтажа;
  - Малый вес;
  - Гибкость и эластичность даже при низких температурах;
- Надежность;
  - Срок службы более 50 лет;
  - Высокая сейсмостойкость;
  - Химическая стойкость к агрессивным средам;
- Безопасность и экология;
  - Не выделяют в окружающую среду токсичных веществ;
  - Не оказывают вредного воздействия на организм человека;
  - Усиленное противодействие засорению и заиливанию при использовании труб с геотекстилем;
- Контроль качества на всех этапах производства;
- Усиленное противодействие засорению и заиливанию;
- Идеальное соотношение «цена-качество».

## Технические характеристики:

Материал - полиэтилен;  
Технические условия - ТУ 2248-006-16965449-2016;  
Перфорация - 360°;

Геотекстиль - Экспан ГЕО 75;  
Температура эксплуатации от -40 °С до +40 °С;  
Цвет – Черный.



## Труба дренажная SN4 однослойная без геотекстиля

DN, мм	L, мм	Код
110	50000	D105203701
170	40000	D105203703
225	25000	D105203705



## Труба дренажная SN4 однослойная с геотекстилем

DN, мм	L, мм	Код
110	50000	D105203702
170	40000	D105203704
225	25000	D105203706



## Труба дренажная SN6 двухслойная без геотекстиля

DN, мм	L, мм	Код
110	50000	D205203701
170	40000	D205203703
225	25000	D205203705



## Труба дренажная SN6 двухслойная без перфорации без геотекстиля в отрезках

DN, мм	L, мм	Код
110	6000	D205204701
170	6000	D205204703
225	6000	D205204705



## Труба дренажная SN6 двухслойная с геотекстилем

DN, мм	L, мм	Код
110	50000	D205203702
170	40000	D205203704
225	25000	D205203706



## Муфта для дренажной трубы

DN, мм	Код
110	PPD 10 0100
170	PPD 10 0150
225	PPD 10 0200



## Тройник для дренажной трубы

DN, мм	Код
110	PPD 20 0100



## Заглушка для дренажной трубы

DN, мм	Код
110	PPD 30 0100



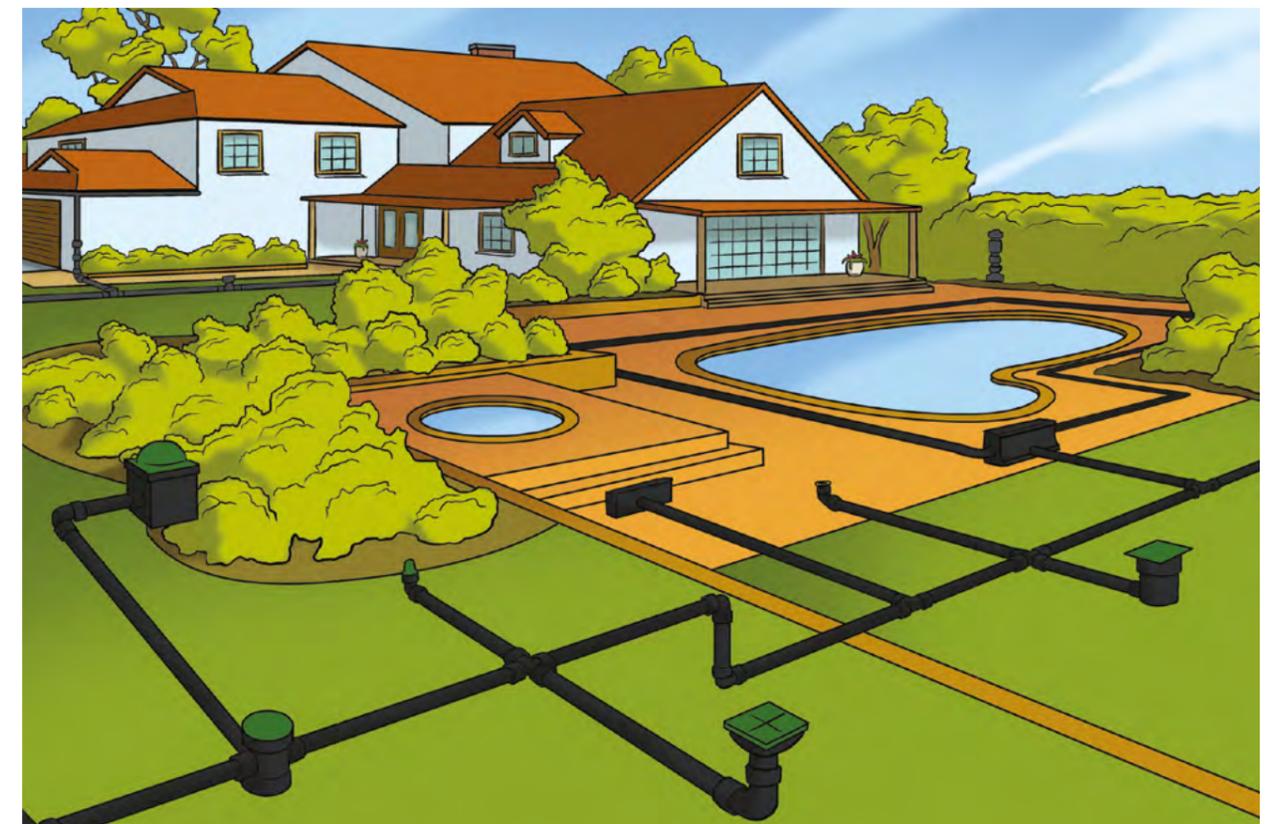
## Отвод для дренажной трубы

DN, мм	Код
110	PPD 40 0100



## Геотекстиль д/дренажа 1,6 м

DN, мм	Код
	101.000347



область применения дренажных труб

### Рекомендации по монтажу

Глубина укладки, тип дренажной трубы, её диаметр и величина уклона определяются на основе инженерно-геологических изысканий, которые позволяют получить следующую информацию:

- коэффициенты фильтрации грунтов;
- высота капиллярного поднятия грунтовых вод;
- глубина сезонного промерзания грунтов.

Диаметр дренажной трубы определяется осушаемой площадью, количеством осадков, степенью водонасыщенности грунта. С ростом диаметра трубы увеличивается её пропускная способность.

В песчаных и смешанных грунтах (суглинках) рекомендуется применять трубы с геотекстилем. Благодаря применению геотекстиля удается продлить срок службы дренажной трубы, т.к. исключается вымывание песка из обсыпки и уменьшается заиливание дренажных отверстий.

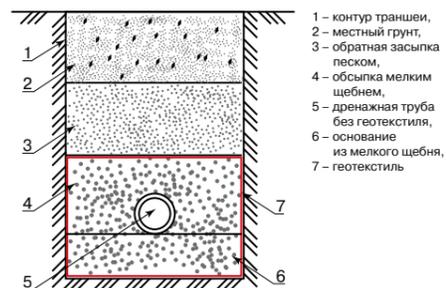
В некоторых случаях (в частности, при прокладке дренажа в грунтах, образованных песком крупной и средней фракции) применение трубы в геотекстиле позволяет отказаться от песчаной обсыпки; в других случаях – уменьшить её высоту.

Дренажные трубы укладываются в траншеи. Дно траншеи должно быть спрофилировано с проектным уклоном, который определяется, исходя из скорости течения воды в дренажных трубах. Допускается для сельскохозяйственного дренажа для глинистых и суглинистых грунтов принимать уклон 20 мм/м, для песчаных и гравийных грунтов – 30 мм/м. Ширина траншеи должна быть не менее 3 диаметров дренажной трубы.

### Применяются следующие схемы укладки дренажа:

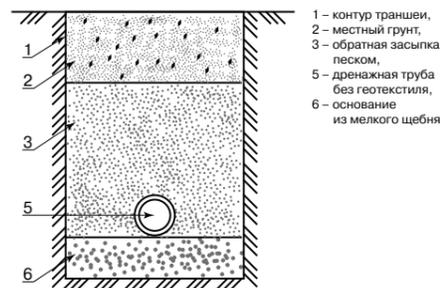
#### Для дренажной трубы без геотекстиля.

На выровненное, уплотнённое дно траншеи укладывается полотно геотекстиля. Ширина полотна геотекстиля принимается равной удвоенной ширине траншеи плюс удвоенной высоте слоёв щебня. Поверх геотекстиля насыпается слой щебня. Фракция щебня не должна быть больше расстояния между гребнями гофрированной трубы. Толщина этого слоя должна быть не менее диаметра дренажной трубы. Сверху этот слой должен быть также выровнен с проектным уклоном. Поверх этого слоя укладывается дренажная труба. Над трубой насыпается слой щебня высотой не менее 3 наружных диаметров трубы, который сверху закрывается геотекстильным полотном. Над данным слоем насыпается слой песка толщиной также не менее 3 диаметров трубы, после чего траншея засыпается обратным грунтом.



#### Для дренажной трубы с геотекстилем.

На выровненное, уплотнённое дно траншеи насыпается слой щебня. Толщина этого слоя должна быть не менее диаметра дренажной трубы. Сверху этот слой должен быть также выровнен с проектным уклоном. Поверх этого слоя укладывается дренажная труба в геотекстиле, непосредственно над которой устраивается слой песка толщиной также не менее 3 диаметров трубы



Глубина заложения дренажных труб определяется исходя из следующих параметров:

- требуемая глубина осушения;
- глубина водоупорного слоя - дренажные трубы должны прокладываться не глубже водоупорного слоя;
- глубина промерзания – дренажные трубы должны быть уложены глубже средней глубины промерзания для данной местности;
- прочность трубы (не более 5 метров для SN6, не более 3 метров для SN4).

■ В дренаже сельскохозяйственных угодий глубина заложения труб зависит от вида выращиваемых растений, типа грунта и особенностей рельефа территории. Средняя глубина дренажа составляет: 0,7-0,9 м - для лугов и выпасов; 0,8-1,1 м - для пашен, овощных, плантаций фруктовых кустов, посадки деревьев; 1,1-1,5 м - для садов. При возможности повреждения дренажных труб тяжелыми машинами во время возделывания почвы или сборки урожая рекомендуемая глубина заложения не менее 0,7 м при этом желательно использовать дренажные трубы с кольцевой жесткостью SN6. Если планируется проведение глубоких агромелиоративных работ (напр. пашня с углублением), то глубина дренажа должна быть соответственно увеличена настолько, чтобы превышать глубину запланированных работ на 0,3-0,4 м.

■ При дренаже инженерных объектов глубина заложения дренажных труб зависит от уровня понижения грунтовых вод относительно уровня подземных частей строений. Принято, что уровень грунтовых вод должен находиться ниже уровня подземных строений на глубину: 0,3–1,0 м в песчаных грунтах; 0,6–6,0 м в суглинки и глиняных грунтах.

■ При дренаже дорожного полотна рекомендуемый уровень понижения грунтовых вод 1,2-1,5 метра ниже края дороги.

Дренажная система снабжается колодцами, в которых может осуществляться поворот, соединение различных дрен, перепад высот, либо отстаиваться вода при невозможности отвести её в канаву за пределами осушаемого участка.

