



---

# СИСТЕМА НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ПВХ-О





## О КОМПАНИИ

Группа ПОЛИПЛАСТИК – крупнейший в России и ЕАЭС производитель и ведущий эксперт в области разработки и применения полимерных трубопроводных систем и компаундов. Также компания предлагает комплексные инженерные решения для водоподготовки и очистки сточных вод, разрабатывает инновационные цифровые решения и программное обеспечение для сферы строительства и ЖКХ.

История Группы ПОЛИПЛАСТИК началась в 1991 году. Сегодня компания объединяет 32 производственные площадки и 41 торговый дом, расположенные на территории России, Белоруссии и Казахстана.

В активе компании – один из самых оснащенных НИИ в области композиционных материалов и полимерных труб. На высокооснащенных предприятиях налажен выпуск инновационной и импортозамещающей продукции для создания полимерных трубопроводных систем. Инженерно-технические разработки компании обеспечивают технологический суверенитет в области обеспечения систем очистки воды высокотехнологичным оборудованием.

С 2020 года Группа ПОЛИПЛАСТИК включена в перечень системообразующих предприятий РФ, оказывающих особое влияние на экономику страны.

## ВОЗМОЖНОСТИ

Объединяя научные, производственные, инженерные, информационно-технические возможности и активы, Группа ПОЛИПЛАСТИК выступает в качестве крупнейшего интегратора продукции, технологий и сервисов для создания и эксплуатации качественной, надежной инфраструктуры.

Компания активно развивает системный отраслевой подход в производстве продукции и работе с клиентами, обеспечивая комплексное сопровождение инфраструктурных проектов с учетом специфических требований и задач разных сфер применения.

Сервисные возможности включают полную комплектацию поставок всеми необходимыми материалами и оборудованием, консультации технических специалистов, помощь в проектировании, логистические услуги, монтаж и шефмонтаж, дальнейшее обслуживание построенных объектов, внедрение и поддержку программного обеспечения. Учебный центр ПОЛИПЛАСТИК реализует программы профессионального обучения.

В партнерстве с государством и бизнесом Группа ПОЛИПЛАСТИК создает надежную, долговечную и экологичную инфраструктуру с современным уровнем цифровизации, тем самым способствуя повышению качества жизни, благополучия и безопасности людей.

## СОДЕРЖАНИЕ

О компании	2
Возможности	2
Отрасли применения	3
Области применения	4
Ключевые характеристики	5
Условия транспортировки и хранения	7
Фитинги	8
Способы соединения	10

○ Ангарск  
● Иркутск

Хабаровск  
○  
Владивосток  
○

○ Заводы-производители  
● Торговые дома

## ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ



Гражданское  
строительство



Коммунальная  
инфраструктура



Транспорт



Энергетика



Нефтяная про-  
мышленность



Газовая промыш-  
ленность



Сельское хозяйство  
и экология



Промышленность

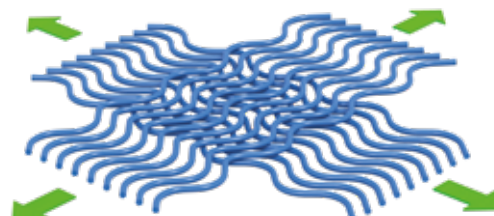
Трубы ПВХ-О – продукция, произведенная по инновационной технологии и обладающая уникальным комплексом эксплуатационных характеристик, обусловленных особой структурой материала. Как атомы углерода, выстроенные по-разному, образуют в одном случае мягкий графит, в другом – сверхтвердый алмаз, так и двухосная ориентация молекул непластифицированного ПВХ позволяет получить материал с исключительной прочностью и стойкостью к удару.

Группа ПОЛИПЛАСТИК является единственным производителем труб ПВХ-О в России.

Эта импортозамещающая полимерная продукция открывает новые возможности создания напорных трубопроводов для ряда областей применения.



**ОДНООСНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ  
МОЛЕКУЛ ПОЛИМЕРА**



**ДВУХОСНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ  
МОЛЕКУЛ ПОЛИМЕРА**

## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Хозяйственно-питьевое водоснабжение
- Техническое водоснабжение
- Оросительные мелиоративные системы
- Напорное водоотведение



**Трубы сертифицированы на применение в сетях питьевого водоснабжения.**

**Конструкция:** трубы со сплошной стенкой.

### Способ соединения

Раструбное соединение с уплотнительным кольцом. Перед монтажом необходимо покрыть гладкий конец трубы и уплотнительное кольцо специальной смазкой.

Данное соединение позволяет выполнять быстрый монтаж трубопровода даже без использования специального оборудования.

**Материал:** двусосноориентированный непластифицированный поливинилхлорид (ПВХ-О).

**Сортамент:** DN/OD 110–400 мм;  
PN 10, PN 12,5, PN 16

### Нормативная документация:

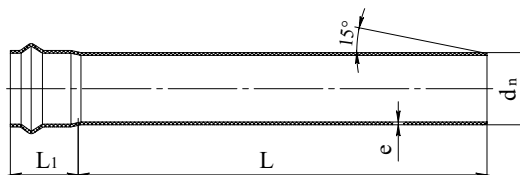
ГОСТ Р 56927-2016

### Пример условного обозначения:

Труба ПВХ-О 500 SDR 65 - 110 x 1,8 PN 10  
ГОСТ Р 56927-2016

## ТРУБА ПВХ-О С РАСТРУБОМ И УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦОМ

d <sub>n</sub> , мм	e, мм			L <sub>1</sub> , мм	L, мм
	PN 10	PN 12,5	PN 16		
110	1,8	2,2	2,7	120	5880
160	2,5	3,2	4,0	140	5860
225	3,5	4,4	5,5	160	5840
315	4,9	6,2	7,7	190	5810
400	6,3	7,9	9,8	220	5780



### КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Отличная устойчивость к гидравлическим ударам

Величины скорости движения воды и соответствующего пика давления в трубах из ПВХ-О меньше, чем в трубах из традиционных материалов (до 4 раз меньше, чем у металлических труб). Водопроводная сеть из труб ПВХ-О более безопасна и надежна.

#### Сравнение скорости движения воды при гидравлическом ударе (при 20 °С)

Материал	Приблизительная скорость (м/с)
ПВХ-О	340
Высокопрочный чугун	1150



#### Малый вес, удобный монтаж

Благодаря малому весу и раструбному соединению труб из ПВХ-О минимизируется применение строительной техники при монтаже, уменьшается его стоимость.

#### Сравнение веса (кг/м)

d внешний/внутренний, мм	ПВХ-О*	ПЭ 100	Высокопрочный чугун	ПВХ
110/100	0,86	2,16	18,5	2,11
160/150	1,73	4,51	28,17	4,49
225/200	3,41	8,94	49,5	8,7
315/300	6,68	17,4	61,83	17,1
400/400	10,91	28	94,33	28,6

\* Веса справочные, соответствующие трубам SDR 65 PN 10 по ГОСТ Р 56927-2016.



#### Повышенная пропускная способность за счет малой толщины стенки

Прочностные свойства материала позволяют сделать стенку трубы тоньше, чем у труб из других материалов. За счет этого трубы ПВХ-О имеют больший внутренний диаметр при тех же характеристиках. Таким образом, пропускная способность труб из ПВХ-О на 20-50% выше, что снижает эксплуатационные расходы водопроводной сети.

### Сравнение пропускной способности (м<sup>3</sup>/ч)

d внешний/внутренний, мм	ПВХ-О	ПЭ 100	Высокопрочный чугун	ПВХ
110/100	47,7	39,7	32,5	43,8
160/150	101,1	84,3	73,2	92,4
225/200	199,7	166,6	130,1	183,1
315/300	392,0	326,8	292,6	358,7
400/400	631,9	527,3	520,2	578,7

#### Примечание:

1. Труба из ПВХ-О в SDR 65 PN 10 по ГОСТ Р 56927-2016
2. Пластиковая труба: PN = 1,0 МПа
3. Скорость потока 1,5 м/с для пластиковых труб, 1,15 м/с для труб из высокопрочного чугуна.

### Сравнение пропускной способности (другая труба/труба из ПВХ-О)

d внешний/внутренний, мм	ПВХ-О	ПЭ 100	Высокопрочный чугун	ПВХ
110/100	1,00	0,83	0,68	0,92
160/150	1,00	0,83	0,72	0,91
225/200	1,00	0,83	0,65	0,92
315/300	1,00	0,83	0,75	0,92
400/400	1,00	0,83	0,82	0,92

#### Примечание:

1. Труба из ПВХ-О в SDR 65 PN 10 по ГОСТ Р 56927-2016
2. Пластиковая труба: PN = 1,0 МПа
3. Скорость потока 1,5 м/с для пластиковых труб, 1,15 м/с для труб из высокопрочного чугуна.



**Высокая стойкость к удару, в том числе при царапинах поверхности и при отрицательных температурах, позволяет исключить повреждение труб при хранении, монтаже и эксплуатации.**

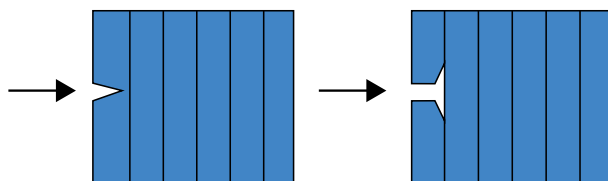
### Сверхпрочность

Номинальный диаметр, мм	Труба из ПВХ-О			Труба из ПВХ(напорная)		
	Масса бойка (кг)	Высота падения (м)	Энергия удара (Нм)	Масса бойка (кг)	Высота падения (м)	Энергия удара (Нм)
110	6	2	126	1.0	1.6	16
160	8	2	160	1.5	2.0	32
≥225	13	2	250	2.5	1.8	45



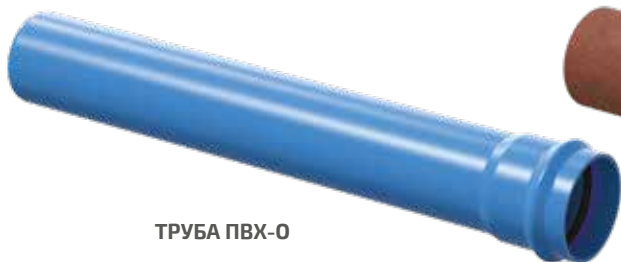
**Стойкость к статическим и динамическим деформациям. Гибкость. Высокая стойкость к внешним повреждениям и распространению трещин.**

Трубы выдерживают существенную деформацию с последующим восстановлением формы сечения. Слоистая структура материала эффективно предотвращает распространение трещин при царапинах, что увеличивает срок службы труб.





Высокая химическая стойкость, отсутствие коррозии, биообрастания и отложений.  
Состав воды не меняется на протяжении всего срока эксплуатации труб ПВХ-О.



ТРУБА ПВХ-О



ТРУБА СТАЛЬНАЯ



Визуальная идентификация сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения



Защита от подделки (высокотехнологичный процесс производства)



Срок службы более 100 лет

## УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Трубы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта, ГОСТ 26653, а также ГОСТ 22235 – на железнодорожном транспорте.

Трубы при транспортировании следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность – от нанесения царапин. Трубы в упакованном виде и в отрезках необходимо укладывать всей длиной на ровную поверхность платформы транспортных средств, предусматривая сохранность раструбов.

Условия хранения труб по ГОСТ 15150 (раздел 10) – условия 5 (навесы в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом). Допускается хранение труб в условиях 8 (открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом) не более 6 месяцев.

Трубы хранят в условиях, исключающих вероятность их механических повреждений, в неотапливаемых или отапливаемых (не ближе одного метра от отопительных приборов) складских помещениях, или под навесами.

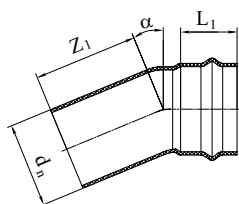
Трубы при хранении следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.

При транспортировании и хранении трубы следует укладывать на ровную поверхность транспортных средств, без острых выступов и неровностей во избежание повреждения труб.



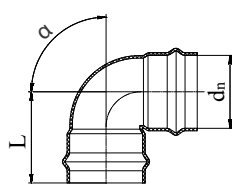
## ФИТИНГИ

### ОТВОД PN 10, PN 12,5, PN 16



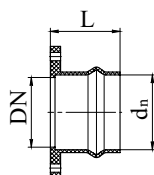
$d_n$ , мм	$\alpha$ , град	$Z_1$ , мм	$L_1$ , мм
225	22,5	212	139
315	22,5	257	198

### ОТВОД ДВУХРАСТРУБНЫЙ PN 10, PN 12,5, PN 16



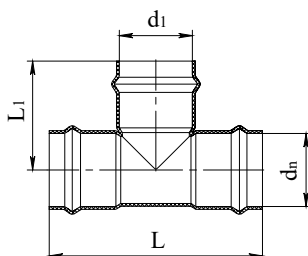
$d_n$ , мм	$\alpha$ , град	$L$ , мм
110	22,5	152
	45	152
	90	188,5
160	22,5	168
	45	183,5
225	90	237
	45	217
315	90	288
	45	291
	90	393

### АДАПТЕР ФЛАНЦЕВЫЙ PN 10, PN 12,5, PN 16



$d_n \times DN$ , мм	$L$ , мм
110 x 108	134
160 x 158	150
225 x 221	153,5
315 x 312	210
400 x 568,2	247

### ТРОЙНИК PN 10, PN 12,5, PN 16



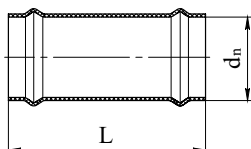
$d_n \times d_i$ , мм	$L$ , мм	$L_1$ , мм
110 x 110	404	202,5
160 x 160	470	236,5
225 x 225	592	288
315 x 315	786	393

### КОЛЬЦО УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ PN 10, PN 12,5, PN 16



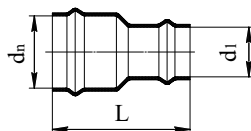
$d_n$ , мм
110
160
225
315
400

### МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ PN 10, PN 12,5, PN 16



$d_n$ , мм	L, мм
110	283
160	336
225	400
315	456
400	495

### ПЕРЕХОД РЕДУКЦИОННЫЙ PN 10, PN 12,5, PN 16



$d_n \times d_1$ , мм	L, мм
160 x 110	312
225 x 160	346
315 x 225	458
400 x 315	476

## СПОСОБЫ СОЕДИНЕНИЯ

### Шаг 1

При монтаже необходимо гладкие концы труб и раструбы с резиновыми кольцами хорошо очистить от загрязнений (песка, грязи, пыли).



### Шаг 2

На гладком конце трубы необходимо сделать монтажную метку с тем расчетом, чтобы труба не доходила до упора в раструбе на 10 мм.



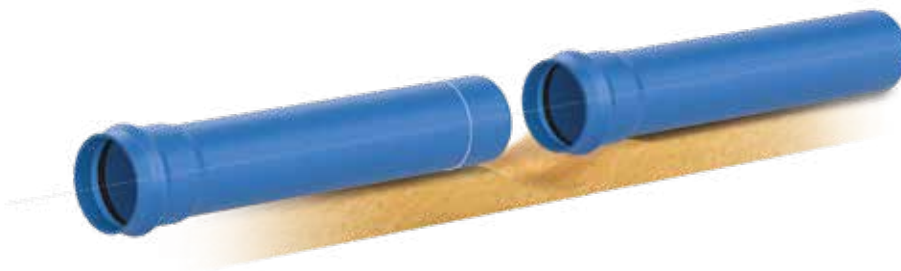
### Шаг 3

Гладкие концы труб и резиновые кольца в раструбах необходимо смазать мыльным раствором или специальной смазкой-лубрикантом для монтажа полимерных труб. В случае монтажа при температуре воздуха ниже 0°C, рекомендуется применять мыльный раствор с добавлением глицерина (глицерин технический – 450 г, вода – 515 г, мыльный порошок (стружка) – 35 г). Использование для смазки нефтехимических масел запрещено. Недопустимо попадание на смазанные поверхности песка или других загрязнений.



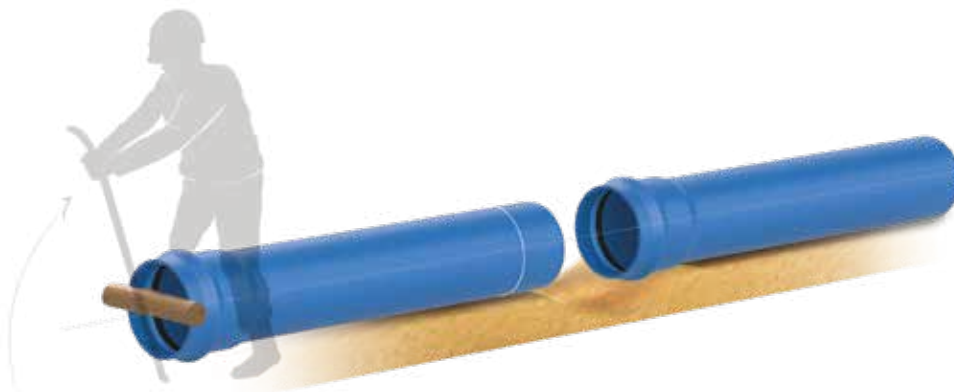
#### Шаг 4

Соединяемые трубы должны быть расположены на одной оси (в месте соединения организуется прямок). Гладкий конец и раструб соединяемых труб должны быть расположены напротив друга. При монтаже гладкий конец трубы направляют в раструб.



#### Шаг 5

Гладкий конец трубы необходимо вставить в раструб на глубину монтажной метки. Соединение труб осуществляется с помощью специального устройства для сборки труб с зажимными хомутами, либо вручную, при этом в качестве рычага можно пользоваться ломом (между поверхностью лома и торцом трубы необходима деревянная прокладка).



#### Шаг 6

Готовое соединение.



## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА



ГРУППА  
ПОЛИПЛАСТИК

### Центральный ФО

Москва и Московская обл. +7 (495) 737-04-28  
ЦФО +7 (495) 745-68-57  
Тульская обл., Новомосковск +7 (48762) 2-14-02  
Воронеж +7 (905) 339-52-25  
Белгород +7 (961) 077-55-53

### Северо-Западный ФО

Санкт-Петербург +7 (812) 336-54-70

### Приволжский ФО

Казань +7 (843) 200-05-71  
Новочебоксарск +7 (8352) 74-29-29  
Оренбург +7 (3532) 54-01-80  
Пермь +7 (342) 207-97-61  
Самара +7 (846) 277-92-38  
Уфа +7 (347) 216-04-32  
Саратовская обл., Энгельс +7 (937) 020-56-60

### Южный ФО

Волгоградская обл., Волжский +7 (8443) 51-15-15  
Краснодар +7 (928) 400-40-82  
Ростов-на-Дону +7 (937) 567-73-52

### Северо-Кавказский ФО

Ставрополь +7 (928) 005-34-73

### Уральский ФО

Екатеринбург +7 (343) 222-25-01  
Курган +7 (3522) 66-30-07  
Тюмень +7 (3452) 63-88-00  
Челябинск +7 (351) 734-99-11

### Сибирский ФО

Иркутск +7 (3952) 56-22-26  
Красноярск +7 (391) 202-65-07  
Кемерово +7 (3842) 90-04-74  
Новокузнецк +7 (3843) 53-90-14  
Новосибирск +7 (383) 252-33-73  
Омск +7 (3812) 29-03-40

### Дальневосточный ФО

Владивосток +7 (423) 246-85-35  
Хабаровск +7 (4212) 47-09-11

### Казахстан

Астана +7 (7172) 47-25-89

### Беларусь

Минск +375 (17) 215-52-52



Ссылка на электронную  
версию брошюры



Ссылка на все каталоги  
Группы ПОЛИПЛАСТИК

ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК»  
Тел.: +7 (495) 745-68-57  
[www.polyplastic.ru](http://www.polyplastic.ru)

Россия, 119530, Москва,  
Очаковское шоссе, д. 18, стр. 3,  
[info@polyplastic.ru](mailto:info@polyplastic.ru)

Информация, представленная в брошюре, носит справочный характер. Актуальную информацию уточняйте у производителя.

© Копирование или воспроизведение брошюры частями или целиком без письменного разрешения ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК» запрещено.



Telegram



ВКонтакте



Rutube