

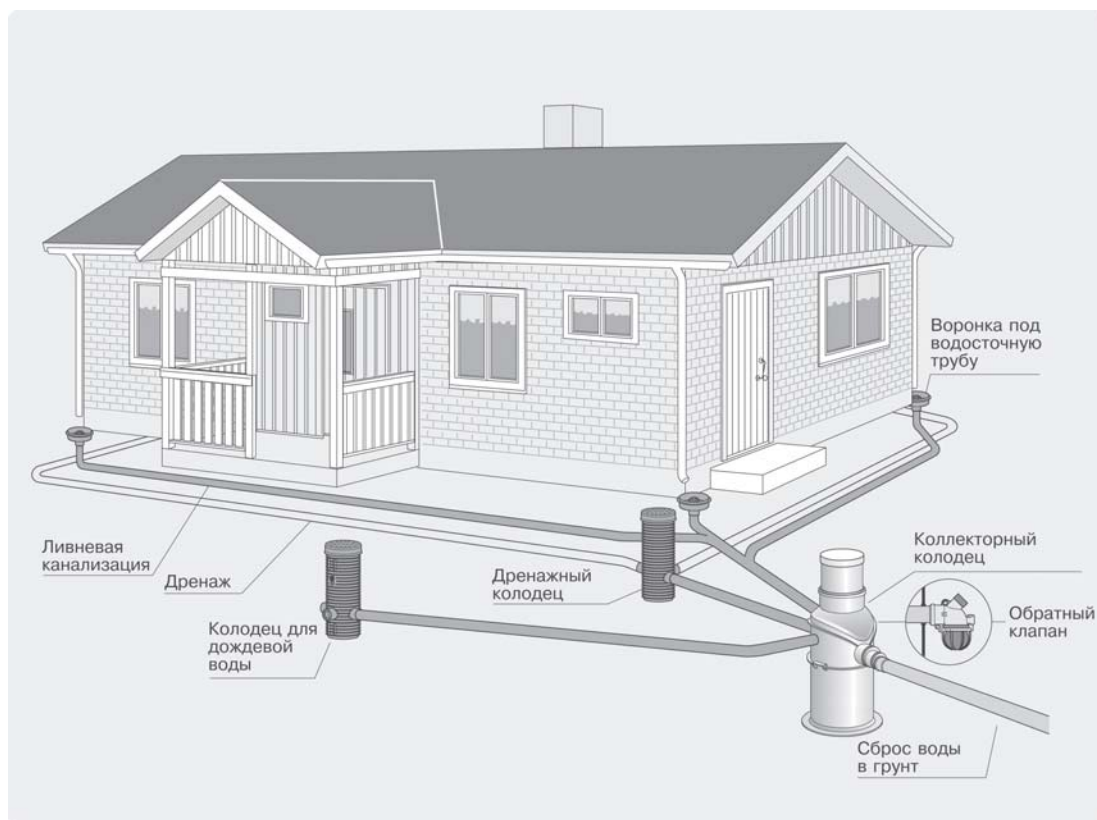
# Уроног

ВОДОТВЕДЕНИЕ



Дренаж вокруг зданий  
Ливневая канализация  
Дренаж участков

## Дренаж вокруг зданий



Дренажные системы производства Уропог предохраняют фундамент строения и прилегающую к нему территорию от разрушительного действия грунтовых и дождевых вод. Это очень важно как с точки зрения состояния дома, так и с точки зрения комфорта проживающих в нем людей. Системы дренажа защитят Вашу недвижимость от повреждений, связанных с повышенной влажностью, образованием плесени и мерзлоты, предотвратят затопление подвалов, образование луж и наледей на пешеходных дорожках.

**Дренаж** собирает воду в области фундамента и предотвращает подъем грунтовых вод. Для обслуживания трубопровода на каждом втором повороте следует установить дренажный колодец.

**Ливневая канализация** собирает воду, стекающую с крыш, а также поверхностные паводковые стоки. Установленные под водосточными трубами воронки собирают воду и отфильтровывают крупный мусор.

Для более эффективного сбора воды после дождей с поверхности участка отдельно устанавливается **колодец для дождевой воды**, снабженный решетчатой крышкой. Он подсоединяется либо к ливневой канализации, либо непосредственно к коллекторному колодцу.

Дождевую воду нельзя выводить в дренажную систему, так как при этом существует опасность подтопления фундамента дома и подвалов. Обычно дренаж и ливневую канализацию прокладывают параллельно и под одним уклоном.

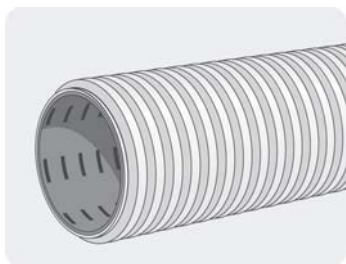
Дренажные и дождевые воды поступают по своим трубам в **коллекторный колодец ("колодец Уропог для двора")**, снабженный обратным клапаном, предотвращающим проникновение воды из колодца обратно в дренажную систему. Из общего колодца воду выводят в коммунальную ливневую канализацию, открытую дрена, или она впитывается в почву через специально отсыпанный слой щебня.

# Дренажные системы

Монтаж дренажных систем требует высокопрофессионального подхода, иначе сбои в работе системы и последующие ремонтные работы повлекут за собой значительные финансовые и временные затраты.

## Характеристики дренажных труб Upronor Turpla

Дренажные трубы Upronor Turpla с наружным диаметром 110 мм имеют двойную стенку. При этом гладкая внутренняя поверхность повышает самоочищаемость трубы, а следовательно, и пропускную способность системы, а гофрированная внешняя оболочка обеспечивает повышенную кольцевую жесткость трубы. Большая площадь щелевидных отверстий обеспечивает эффективное осушение.



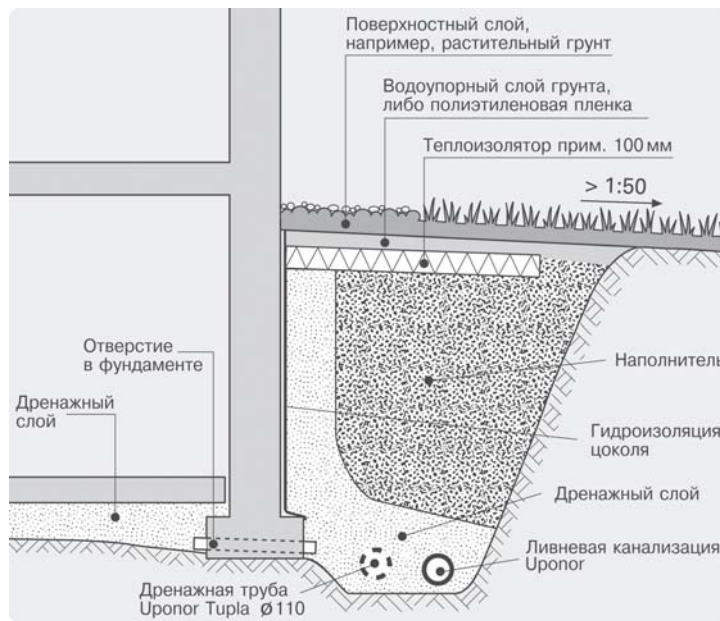
### Внимание!

Тонкие гофрированные трубы из поливинилхлорида (ПВХ), применяемые в дренажных системах участков, не рекомендуются для применения в дренажных системах вокруг зданий и сооружений из-за недостаточной устойчивости к внешним нагрузкам.

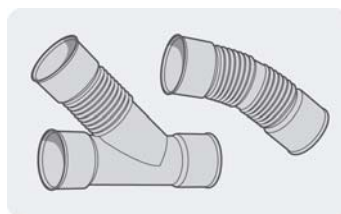
## Монтаж дренажной системы

Дренажные трубы укладывают в слое щебня, хорошо пропускающем воду. Для облегчения работы дренажные трубы и трубы ливневой канализации следует прокладывать параллельно в одной траншее.

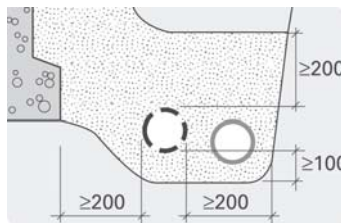
Дно траншеи засыпают слоем щебня высотой примерно 10 см. Его выравнивают соответственно углу уклона трубы (5 мм/м) с последующим тщательным трамбованием.



Прямые трубы укладываются с тщательно выверенным уклоном. Повороты и ответвления трубопровода осуществляются при помощи гибких патрубков. В муфтовых соединениях уплотнительные кольца не используются.



Трубы укладываются и засыпаются щебнем так, чтобы водопроницающий слой щебня окружал трубопровод со всех сторон.



Для обратной засыпки траншеи обычно используется взятая при рытье траншеи земля, из которой предварительно выбирают все камни.

Вдоль стены фундамента водопроницающий слой щебня должен подниматься до самой поверхности земли. Если в здании есть помещения ниже уровня земли, следует предусмотреть гидроизоляцию на внешней стенке фундамента.

Регулируя структуру поверхностного слоя почвы, находящейся в непосредственной близости к фундаменту, можно снизить поглощающие характеристики данного участка почвы. Поверхностный слой почвы и расположенный под ней утрамбованный слой земли или полиэтиленовую пленку укладывают с уклоном минимум 1:50 в направлении от дома.

## Теплоизоляция трубопроводов

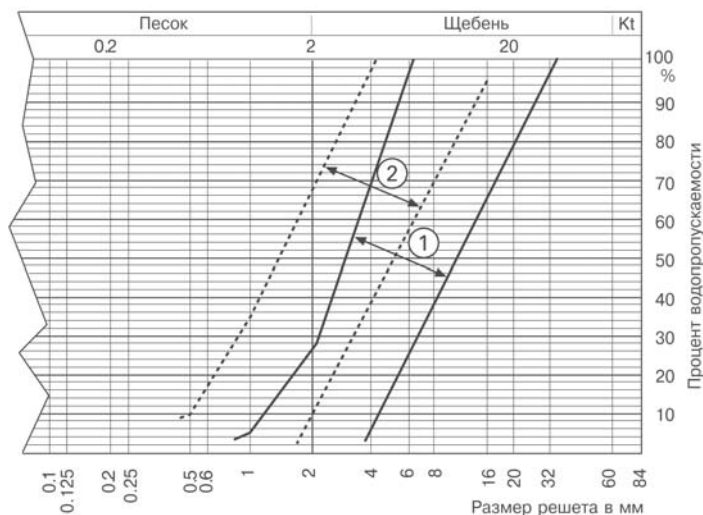
И дренажная система, и ливневая канализация эксплуатируются круглогодично. Зимой глубина промерзания грунта при наличии снежного покрова в среднем составляет 0,8 – 1,0 м. Теплоизоляционные пластины предохраняют грунт основания, фундамент дома, дренажную систему и ливневую канализацию от замерзания.

### Необходимость фильтрации

Если грунт основания включает в себя илстые и пылевидные частицы (глина, мелкий песок), то его необходимо отделить при помощи фильтрационной ткани для того, чтобы эти частицы не забивали отверстия дренажных труб.

### Зернистость щебня

Обычно зернистость дренажного материала распределяется по области (2). Если потребности водоотведения повышены, например, при близости грунтовых вод, то используется щебень с зернистостью, соответствующей области (1).



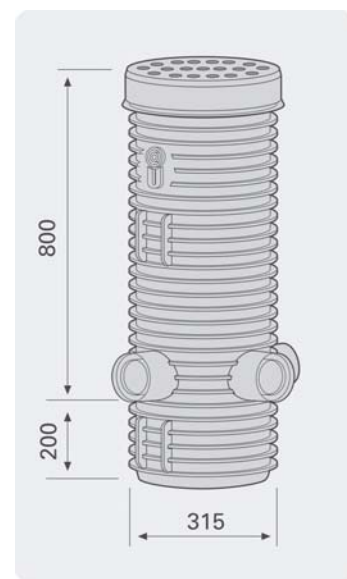
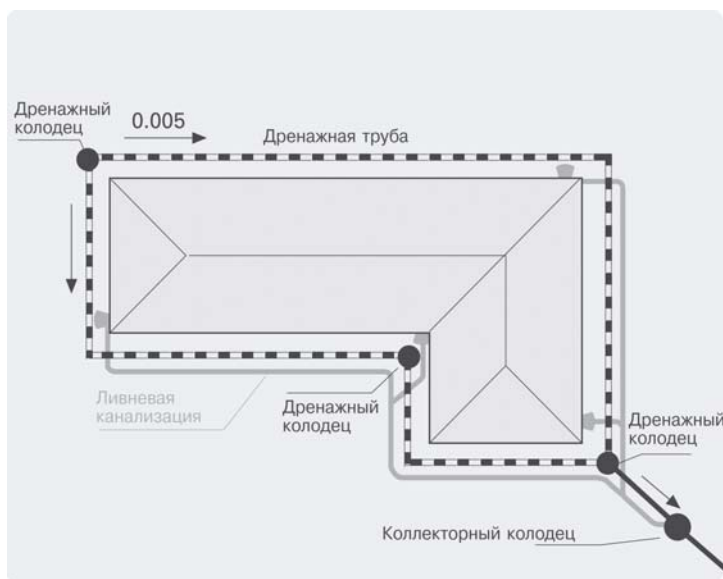
### Дренажные колодцы

Дренажные колодцы – это пункты технического обслуживания, через которые дренажные трубы можно прочистить, например, струей воды. Необходимо установить дренажный колодец на каждом втором изгибе трубы, так чтобы через него можно было обслужить как подводящий, так и отводящий участки трубы.

Для этой цели рекомендуется дренажный колодец Уропор 315 с глухим дном и крышкой. Высота колодца – 1 м, но при необходимости его можно укоротить при помощи пилы. Крышку дренажного колодца нельзя перфорировать, т.к. дождевую воду не рекомендуется направлять в дренажную систему. Дренажные трубы

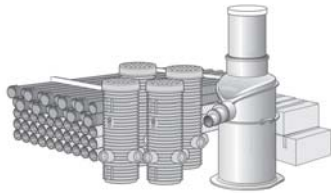
подсоединяют к колодцу в местах отводов, предварительно проделав в них отверстие.

Гофрированная стенка дренажного колодца Уропор 315 из высокопрочного полипропилена (ПП) обеспечивает высокую устойчивость колодца к нагрузкам.



# Дренаж и ливневая канализация

## Комплект дренажа и ливневой канализации



Артикул комплекта 352558

### Наименование и размер, мм

Трубы Уропог для ливневой канализации 110/95x3000  
 Дренажные трубы Уропог Turpla 110/95x3000  
 Двухсторонние муфты 110  
 Гибкие раструбные отводы 110x00...900  
 Гибкие растр. тройники 110x110x00...900  
 Уплотнители Уропог 110  
 Воронки под водосточную трубу 110  
 Дренажный колодец Уропог 315 с крышкой  
 Коллекторный колодец Уропог 560/150  
 Крышка коллекторного колодца 400  
 Проходное уплотнение 110  
 Удлинительная труба колодца 400x1000  
 Шаровый обратный клапан 110

### Артикул

### шт./комплект

741032	20
340032	30
380132	6
383934	10
384034	6
160534	25
361801	4
352361	4
364474	1
258846	1
255034	1
203067	1
364498	1

## Раструбная труба Уропог для ливневой канализации



Класс Т8 (SN8)

### $d_e/d_i \times L$

110/95 x 3 м

### Артикул

741032

## Дренажный трубопровод Уропог Turpla



(Включает в себя соединительную муфту)  
 Класс жесткости Т8 (SN8).  
 Цвет: черный.

Перфорирование: на трубе  $d_e$  110 отверстия по всему периметру;  
 на трубах  $d_e$  160-315 имеется две полоски с отверстиями.

Фасонные части труб Уропог для ливневой канализации могут применяться с дренажными трубопроводами Уропог Turpla.

### $d_e/d_i \times L$

110/95 x 3 м  
 110/95 x 6 м  
 160/138 x 6 м  
 200/172 x 6 м  
 • 250/215 x 6 м  
 • 315/272 x 6 м

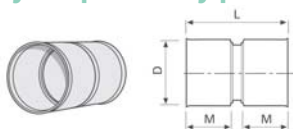
• на заказ

### Артикул

### шт./упак.

340032	50
340332	50
341342	30
341349	20
341355	12
341361	9

## Двухсторонняя муфта



### D, мм

110

### Артикул

380132

### M, мм

83

### L, мм

180

## Дренажный колодец Уропог 315



### Артикул

352361

### шт./комплект

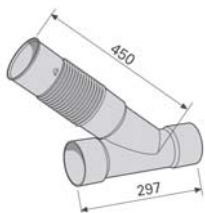
4

**Гибкий раструбный отвод**

**Размер**  
110/0°...90°

**Артикул**  
383934

**шт./упак.**  
12

**Гибкий раструбный тройник**

**Размер**  
110/110/0°...90°

**Артикул**  
384034

**шт./упак.**  
8

**Уплотнитель для трубы  
Уропог для ливневой  
канализации**

**d<sub>е</sub>, мм**  
110

**Артикул**  
160534

**шт./упак.**  
8

**Воронка под водосточную  
трубу**

**Артикул**  
361801

**шт./упак.**  
4

**Крышка коллекторного  
колодца**

**d<sub>е</sub>, мм**  
400

**Артикул**  
258846

**шт./упак.**  
1

**Проходное уплотнение**

**d<sub>е</sub>, мм**  
110

**Артикул**  
255034

**шт./упак.**  
1

**Удлинительная труба  
коллекторного колодца**

**d<sub>е</sub> x l, мм**  
400x1000

**Артикул**  
129651

**шт./упак.**  
1

**Шаровый обратный  
клапан**

**d<sub>е</sub>, мм**  
110

**Артикул**  
364498

**шт./упак.**  
1

# Ливневая канализация

С крыши загородного дома за год стекает в среднем 50-100 м<sup>3</sup> талой и дождевой воды. Если эту воду оставить на участке, она может образовывать во дворе лужи и скользкие наледы. Вследствие чего со временем могут обнаружиться повреждения здания из-за повышенной влажности вокруг фундамента.

## Внимание!

Дождевую воду нельзя отводить в дренажную истему. В противном случае, вода, наполняющая дренажную систему во время сильного дождя, поднималась бы в фундамент дома! То же самое происходило бы при образовании в трубе, сбрасывающей воду в грунт, затора или при ее замерзании. Форма дренажной трубы или расположение отверстий ситуацию в данном случае не исправят.

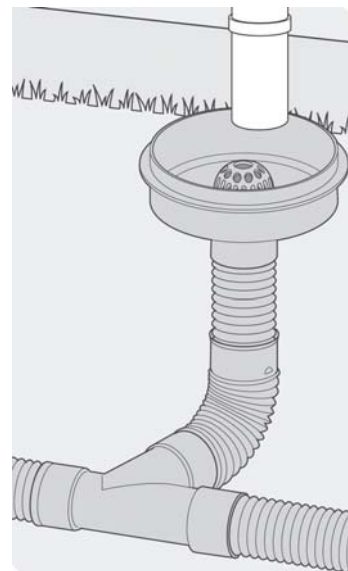
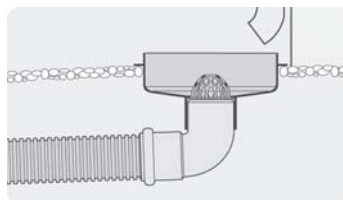
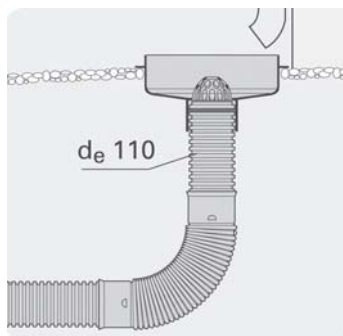
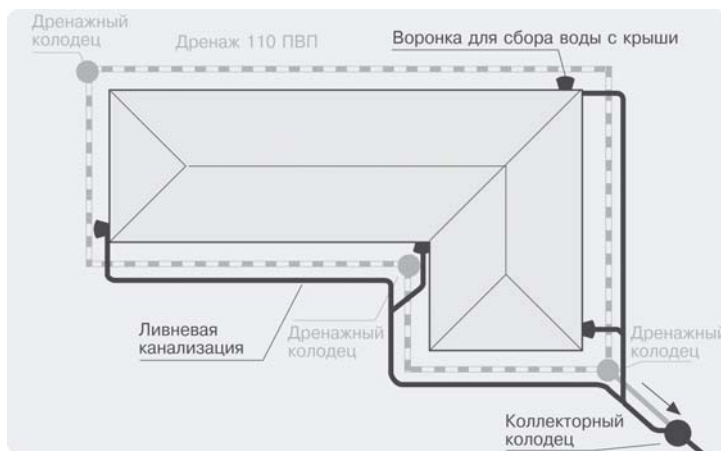
## Монтаж ливневой канализации

Для ливневой канализации дождевой воды используется труба Uropog Ø 110 мм из высокопрочного полипропилена (ПП) с ладкой внутренней и гофрированной наружной стенками.

Обычно дренаж и ливневую канализацию прокладывают параллельно и под одним углом (мин. 5мм/м). Если стена фундамента высокая и дренаж проложен глубоко, то канализацию дождевой воды можно проложить выше, над дренажной системой.

Во избежание вмятостей и повреждений трубы, грунт под трубой следует тщательно утрамбовать. Трубопровод укладывают с уклоном 5 мм/м на выровненный и тщательно утрамбованный слой песка или щебня толщиной 5-10 см. На участке под водосточной трубой ливневая канализация монтируется вертикально и снабжается воронкой для приема воды, текущей по водосточной трубе с крыши.

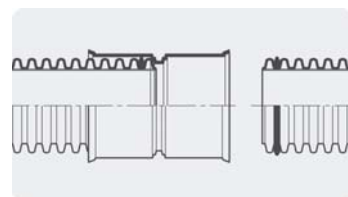
С помощью воронки отфильтровывается крупный мусор и обслуживается сама канализация. Нижний конец водосточной трубы должен находиться на уровне края воронки или даже чуть ниже.



Под воронкой для сбора воды с крыши находится муфта под трубу Ø110. Повороты и разветвления трубопровода делаются при помощи гибких отводов и тройников

Места установки водосточных труб проектируются одно временно с системой ливневой канализации. Трубы соединяются при помощи двойной муфты. В первую от конца трубы канавку вставляется резиновый уплотнитель, и труба до упора вставляется в муфту. Если труба не входит в муфту, можно уменьшить трение, смазав края муфты специальной смазкой.

Нельзя использовать в качестве смазки масла!

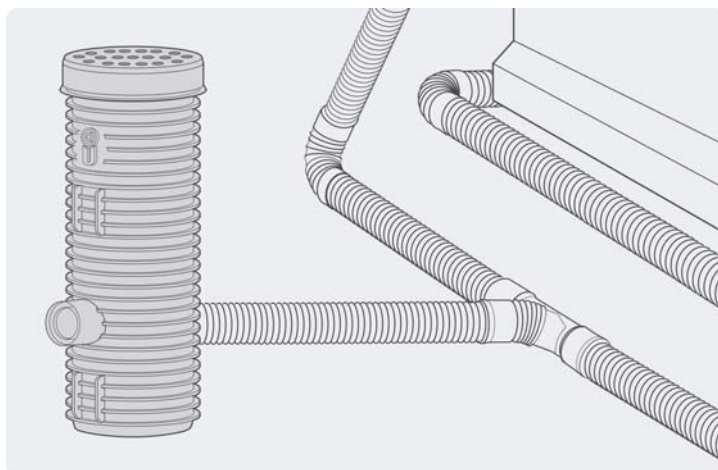


### Водоотведение с поверхности участка

Дождевые и талые воды с поверхности земли направляются под уклоном в колодец для дождевой воды через решетчатую крышку.

Посредством трубы Уропог для ливневой канализации колодец соединяют либо с канализацией дождевой воды, либо напрямую с коллекторным колодцем. Колодец для дождевой воды - это тот же самый дренажный колодец

Уропор 315, крышку которого делают решетчатой, пробив отверстия по меткам углублениям на крышке. При выборе места монтажа колодца не допускается расположение крышки колодца на проезжей части. Стандартное обслуживание трубопроводов включает в себя удаление мусора из дождеприемных воронок и очистку ила из колодцев.



## Слив дренажных и дождевых вод

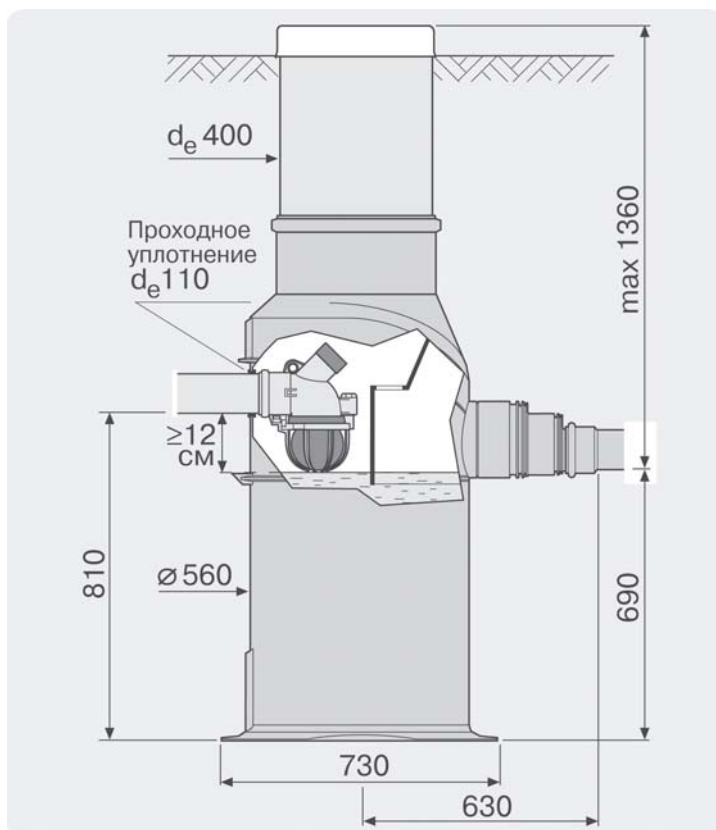
Дренажные и дождевые воды поступают по своим трубам в коллекторный колодец – «Колодец Уропор для двора».

Все водонепроницаемые соединения труб с колодцем осуществляются при помощи труб  $\varnothing 110$  мм и проходных уплотнений. Для установки уплотнения в месте подсоединения трубы к колодцу в стенке колодца вырезается круглое отверстие  $\varnothing 114$  мм. Для более легкого проталкивания трубы через кольцо уплотнения можно использовать смазку.

Чтобы при наводнении канализационные воды не поднялись в дренаж, с внутренней стороны колодца на соединении с дренажной трубой устанавливается шаровый обратный клапан, предотвращающий проникновение воды из колодца обратно в систему.

В верхней части коллекторного колодца имеется муфта диаметром 315 мм для удлинительной трубы, поднимающейся до самой поверхности земли.

Диаметр удлинительной трубы тоже 315 мм, а крышка такая же, как у дренажного колодца Уропор 315.

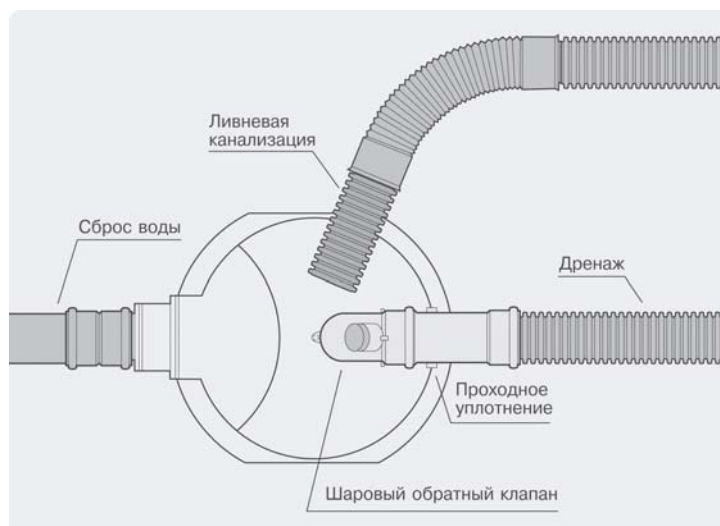


Минимальная высота между низом шарового клапана и лотком трубы 12 см.



В местах с оживленным движением транспорта коллекторный колодец можно снабдить телескопической горловиной с крышкой, перераспределяющей нагрузку на окружающий ее грунт.

Колодцы, удлинительные трубы и горловины с крышками засыпаются со всех сторон слоем песка или щебня. Наполнитель утрамбовывают до плотности грунта основания. В промерзающем грунте на верхние части колодца и стояка можно в 2-3 слоя намотать прочный полиэтилен.



Из коллекторного колодца воду выводят в коммунальную ливневую канализацию, открытую дренажную трубу или в грунт, как правило, через насыпной слой щебня. При сбросе воды в открытую дренажную трубу или водоем следует установить металлическую решетку, чтобы предотвратить проникновение мелких животных в трубопровод.

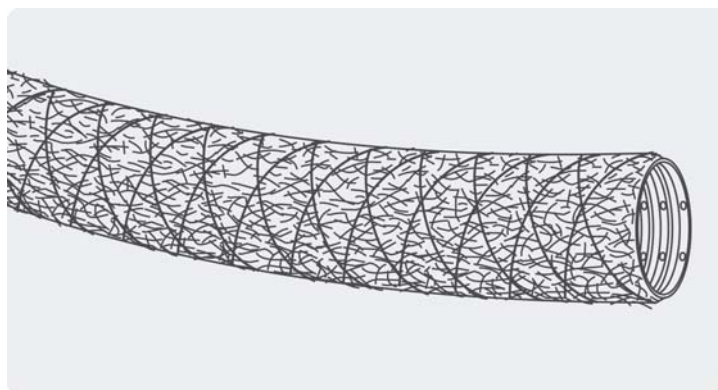
## Дренаж участков

Уропог производит системы дренажных трубопроводов, предназначенные для использования в сетях отведения грунтовых, дождевых и паводковых вод с полей, пахотных земель, индивидуальных участков.

Дренажные трубы Уропог изготавливаются из полиэтилена высокой плотности (ПВП), из полипропилена (ПП) и поливинилхлорида (ПВХ). Дренажные трубы из ПВП и ПП могут быть проложены под проезды дорогами.

Тонкие гофрированные трубы из ПВХ применяются только для дренажных систем полей и участков, где отсутствует движение автотранспорта.

Стыковка дренажных труб осуществляется с помощью надвижных муфт и тройников. Особый интерес представляют гофрированные трубы из ПВХ с фильтровальным покрытием из кокосовых волокон толщиной около 8 мм. При применении таких труб нет необходимости в использовании дренирующих материалов.



Гофрированные трубы из ПВХ с кокосовым покрытием

Стоимость материалов, включая расходы на их доставку, покрывает разницу в цене на трубы с кокосовым покрытием по отношению к обычным дренажным трубам. В отличие от щебня, который распределяется по бокам трубы и сверху, кокосовый фильтр данной трубы защищает ее от заиливания равномерно со всех сторон.

Содержание лигнина в кокосовых волокнах в 1,5-2 раза выше, чем в лиственной и хвойной древесине, что значительно повышает сопротивляемость гниению.

При квалифицированном проектировании и качественном монтаже дренажные системы производства Уропог не требуют обслуживания как минимум в течение первых 50-ти лет эксплуатации.

## Дренаж участков

Трубы дренажные, перфорированные, гофрированные, ПВХ, в бухтах



DN/OD, мм	d <sub>e</sub> /d <sub>i</sub> , мм	м/букта	Артикул
50	50/44	200	302420
65	65/57	150	302525
80	80/71	100	302330
100	100/88	100	302332
125	125/112	50	302233
160	160/144	50	300143

Трубы дренажные, перфорированные, гофрированные, ПВХ, отрезками



DN/ODx 1 м	d <sub>e</sub> /d <sub>i</sub> , мм	Артикул	шт.упак.
50x5	50/44	302020	
65x5	65/57	302025	
80x5	80/71	302030	
100x5	100/88	302032	
125x5	125/112	302033	
160x5	160/144	302043	
200x5	200/180	301949	

Трубы с кокосовым покрытием, в бухтах



DN/OD, мм	м/букта	Артикул
•50	200	290520
•65	100	293325
•80	100	293330
•100	50	293232
•125	50	293233

• на заказ

Трубы дренажные, неперфорированные, ПВХ



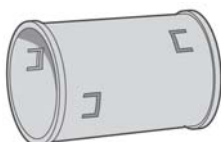
DN/ODx 1 м	м/букта	Артикул	шт.упак
В бухтах			
50	100	310320	
65	50	310225	
80	50	310230	
100	100	310332	
125	50	310233	
160	50	310243	

5 м отрезки

•100	303032	10
•125	303033	7

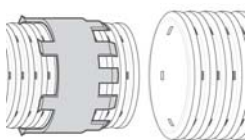
• на заказ

Муфты подвижные



DN/OD, мм	Артикул	шт./упак.
50	355020	10
65	355025	10
80	355030	10
100	355032	10
125	355033	10
160	355043	
200	355049	

### Переходы



#### DN/OD

50-65  
65-80  
80-100  
100-125  
125-160  
160-200

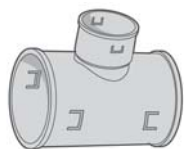
#### Артикул

356525  
356630  
356732  
356833  
356943  
357049

#### шт./комплект

10  
10  
10  
10  
10  
10

### Тройники



S=седелка,  
р=быстроразъемное  
соединение

#### DN/OD

50/50  
50-65/65  
•50-65/65 S  
50-65/80  
50-65/100  
•50-65/100 S  
50-65/125  
50-65/160  
50-65/200  
50-65/80-200 P  
80/80  
80/100  
80/125  
100/100  
100/125  
125/125  
•160/160  
•160/200  
•200/200

• на заказ

#### Артикул

355120  
355225  
356125  
355230  
355232  
356132  
355233  
355243  
355249  
356326  
355330  
355332  
355333  
355432  
355433  
355533  
355643  
355649  
355749

#### шт./комплект

10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
10  
5  
5  
5

### Заглушки



#### DN/OD

50  
65  
80  
100  
125  
160  
200

#### Артикул

357119  
357120  
357125  
357130  
357132  
357133  
357143

#### шт./комплект

50  
50  
20  
20  
10  
10  
10

**ЗАО “Упонор Рус”**  
**[www.uponor.ru](http://www.uponor.ru)**

129085, Москва  
ул. Годовикова, д. 9-1  
(495) 789 69 82  
(495) 789 69 83  
[info@uponor.ru](mailto:info@uponor.ru)

199026, С-Петербург  
В. О., Большой пр., д. 86-1  
(812) 327 56 88  
(812) 322 77 15  
[uponor@uponor.ru](mailto:uponor@uponor.ru)

620100, Екатеринбург  
ул. Сибирский тракт, 12,  
здание 11, офис 205,  
(343) 379-41-93  
(912) 232-79-93  
[elamina@uponor.ru](mailto:elamina@uponor.ru)

**uponor**