

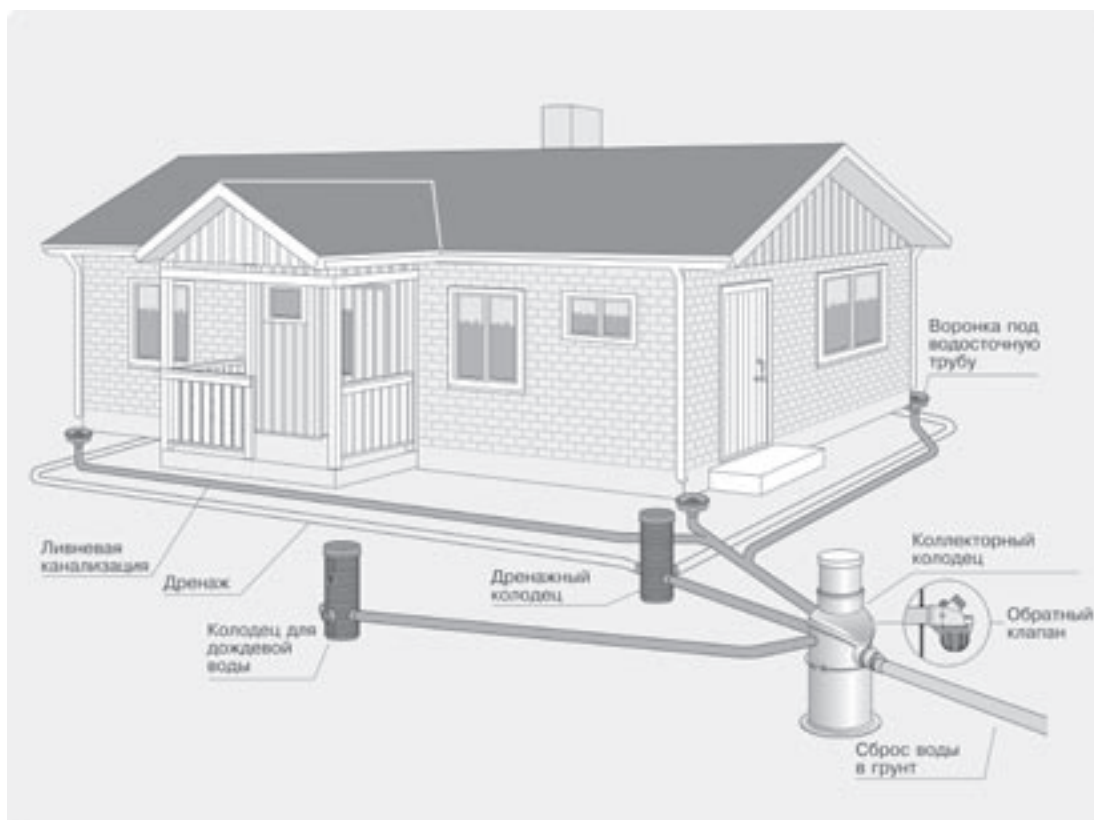
Upronor

ВОДООТВЕДЕНИЕ



Дренаж вокруг зданий
Ливневая канализация
Дренаж участков

Дренаж вокруг зданий



Дренажные системы производства Уропog 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 Уропog 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.

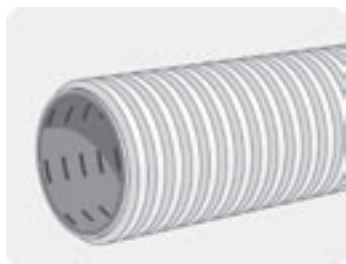
Дренажные системы

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.



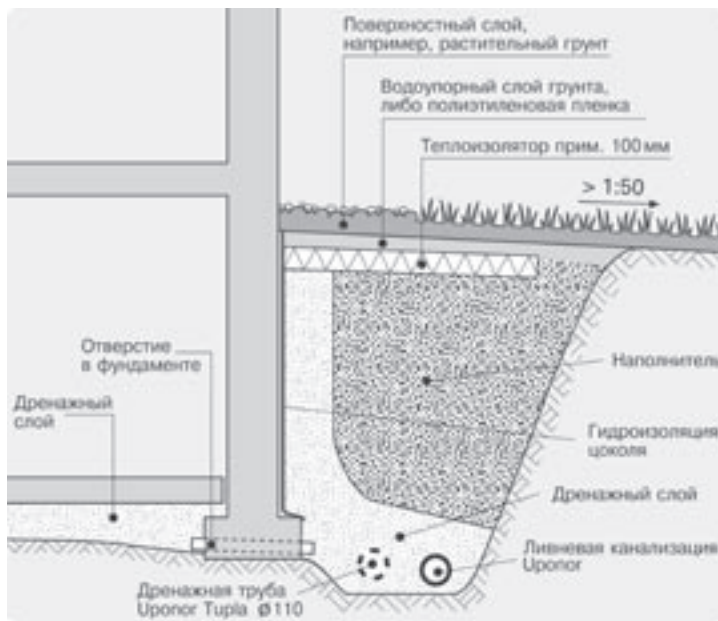
Внимание!

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.

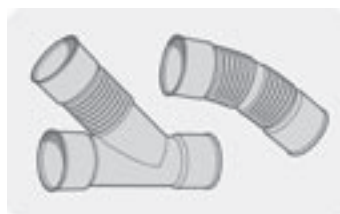
Монтаж дренажной системы

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

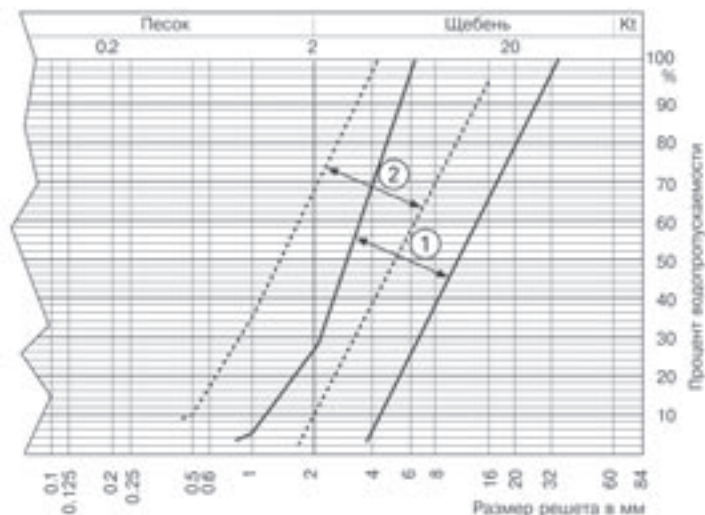
И дренажная система, и ливневая канализация эксплуатируются круглогодично. Зимой глубина промерзания грунта при наличии снежного покрова в среднем составляет 0,8 – 1,0 м. Теплоизоляционные пластины предохраняют грунт основания, фундамент дома, дренажную систему и ливневую канализацию от замерзания.

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).



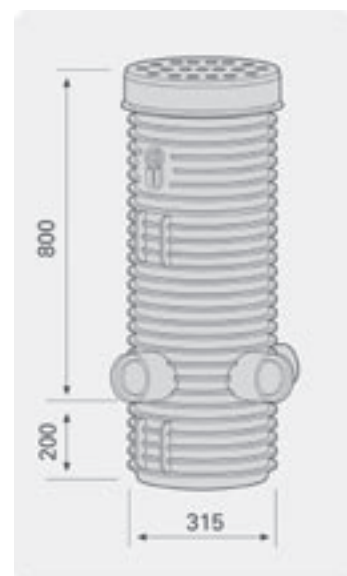
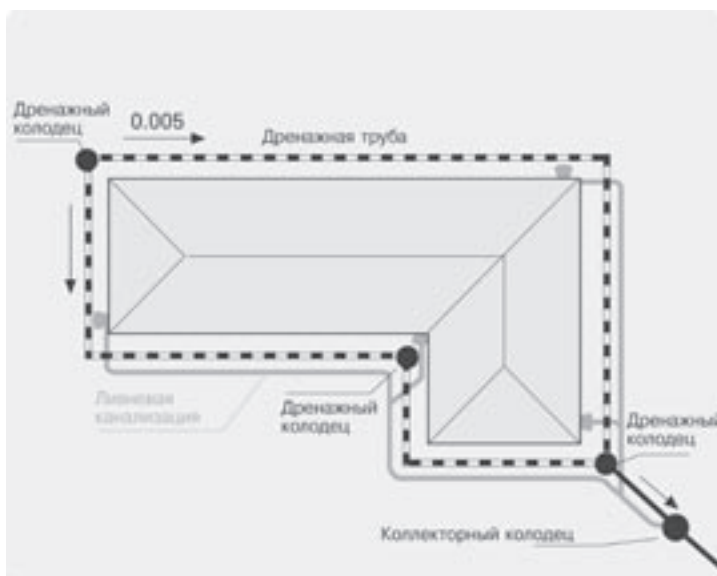
Дренажные колодцы

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

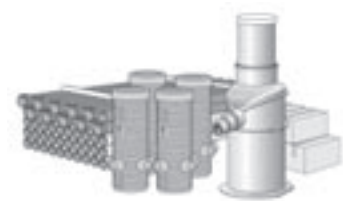
подсоединяют к колодцу в местах отводов, предварительно проделав в них отверстие.

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 Uropog для ливневой канализации 110/95x3000
 Дренажные трубы Uropog Turpla 110/95x3000
 Двухсторонние муфты 110
 Гибкие раструбные отводы 110x0°...90°
 Гибкие растр. тройники 110x110x0°...90°
 Уплотнители Uropog 110
 Воронки под водосточную трубу 110
 Дренажный колодец Uropog 315 с крышкой
 Коллекторный колодец Uropog 560/150
 Крышка коллекторного колодца 400
 Проходное уплотнение 110
 Удлинительная труба колодца 400x1000
 Шаровый обратный клапан 110

Артикул

741032
 340032
 380132
 383934
 384034
 160534
 361801
 352361
 364474
 258846
 255034
 203067
 364498

Раструбная труба Uropog для ливневой канализации



Класс Т8 (SN8)

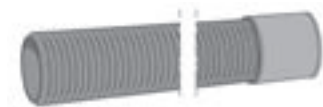
$d_e/d_i \times L$

110/95 x 3 м

Артикул

741032

Дренажный трубопровод Uropog 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 полосы с отверстиями.

Фасонные части труб Uropog для ливневой канализации могут применяться с дренажными трубопроводами Uropog 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

340032
 340332
 341342
 341349
 341355
 341361

Двухсторонняя муфта



D, мм

110

M, мм

83

L, мм

180

Артикул

380132

Дренажный колодец Uropog 315



Артикул

352361

Гибкий раструбный отвод



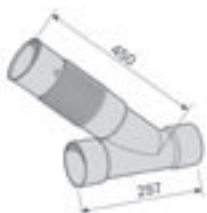
Размер

110/0°...90°

Артикул

383934

Гибкий раструбный тройник



Размер

110/110/0°...90°

Артикул

384034

**Уплотнитель для трубы
Уропог для ливневой
канализации**



d_e, мм

110

Артикул

160534

**Воронка под водосточную
трубу**



Артикул

361801

**Крышка коллекторного
колодца**



d_e, мм

400

Артикул

258846

Проходное уплотнение



d_e, мм

110

Артикул

255034

**Удлинительная труба
коллекторного колодца**



d_e x L, мм

400x1000

Артикул

129651

**Шаровый обратный
клапан**



d_e, мм

110

Артикул

364498

Ливневая канализация

С крыши загородного дома за год стекает в среднем 50-100 м³ 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 систему. 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.

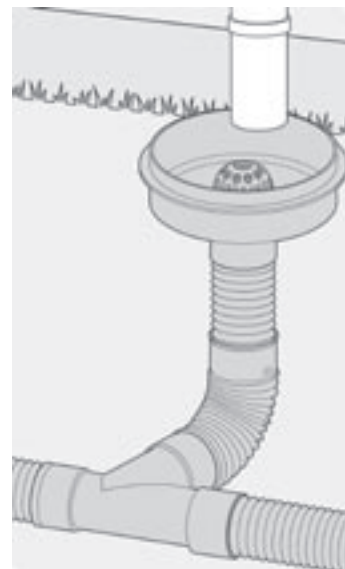
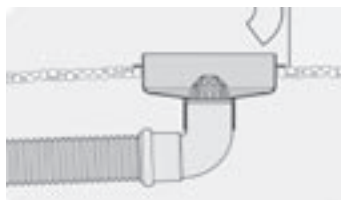
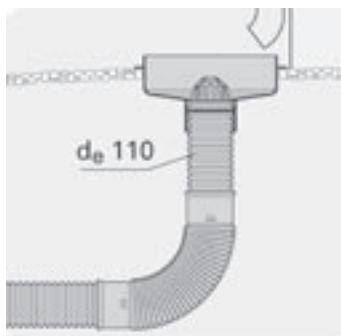
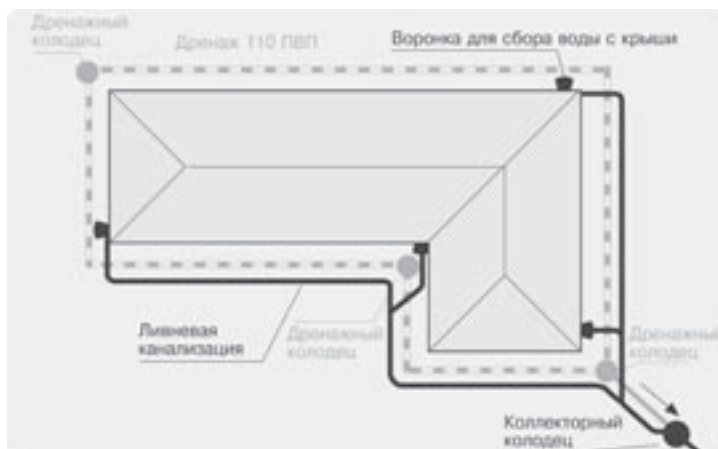
Монтаж ливневой канализации

Для ливневой канализации дождевой воды используется труба Уропog 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. 5 мм/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.

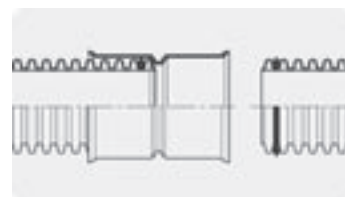
С помощью воронки отфильтровывается крупный мусор и обслуживается сама канализация. Нижний конец водосточной трубы должен находиться на уровне края воронки или даже чуть ниже.



Под воронкой для сбора воды с крыши находится муфта под трубу Ø 110. Повороты и разветвления трубопровода делают 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.

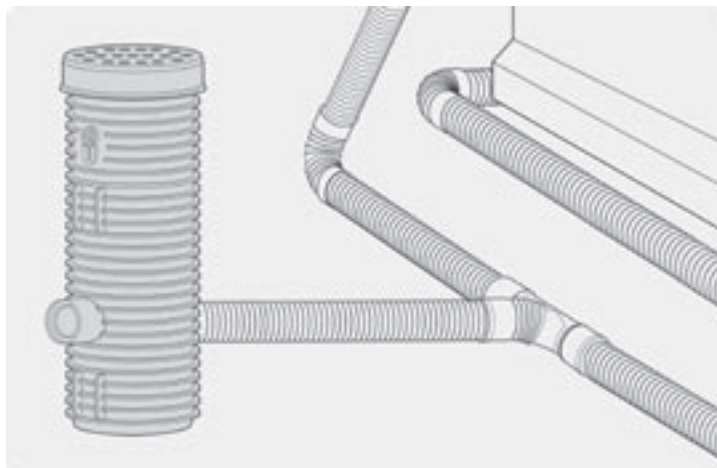
Нельзя использовать в качестве смазки масла!



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 Уропог 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

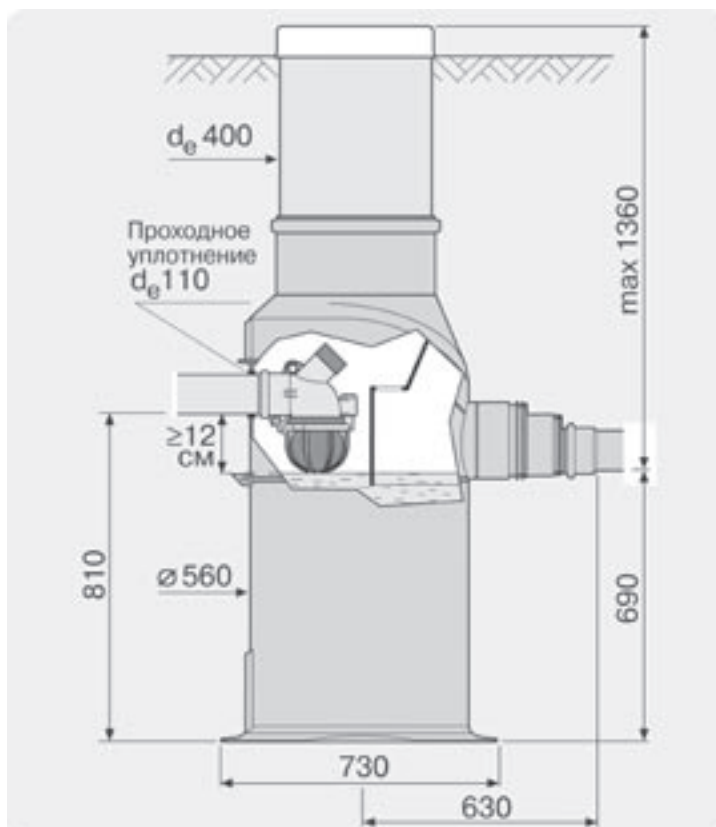
Дренажные и дождевые воды поступают по своим трубам в коллекторный колодец – «Колодец Уропог для двора».

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.

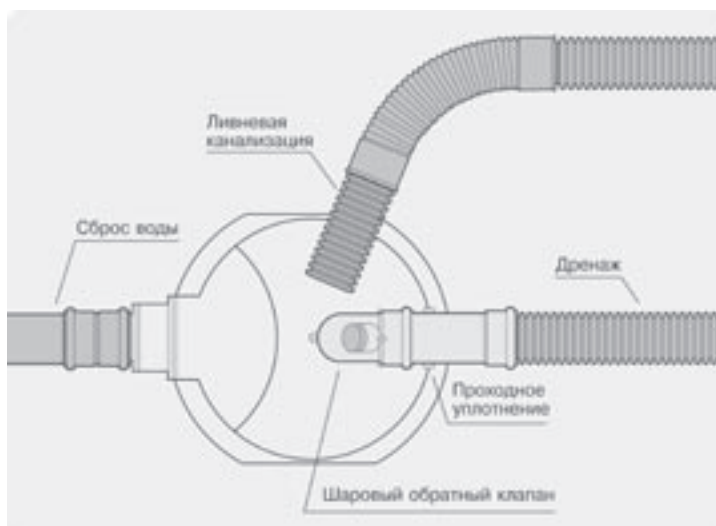
Диаметр удлинительной трубы тоже 315 мм, а крышка такая же, как у дренажного колодца Уропог 315.



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.

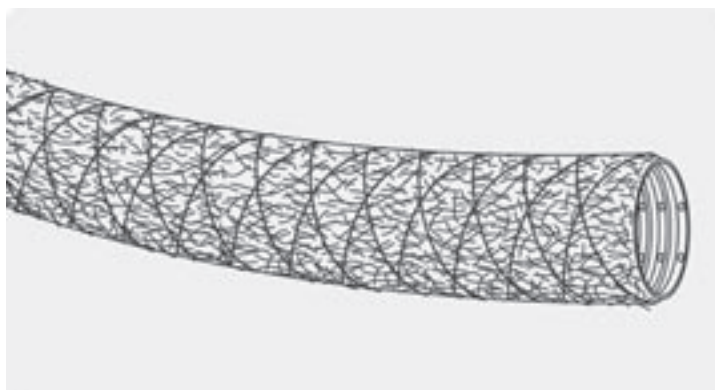
Дренаж участков

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 проездными 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



d_e/d_i , мм	м/букта	Артикул
50/44	200	302420
65/57	150	302525
80/71	100	302330
100/88	100	302332
125/112	50	302233
160/144	50	300143

Трубы дренажные, перфорированные, гофрированные, ПВХ, отрезками



d_e/d_i , мм	м/отрезок	Артикул
50/44	5	302020
65/57	5	302025
80/71	5	302030
100/88	5	302032
125/112	5	302033
160/144	5	302043
200/180	5	301949

Трубы с кокосовым покрытием, в бухтах



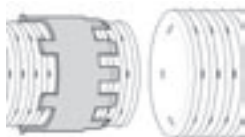
d_e/d_i , мм	м/букта	Артикул
50/44	200	290520
65/57	100	293325
80/71	100	293330
100/88	50	293232
125/112	50	293233

Муфты подвижные



DN, мм	Артикул
50	355020
65	355025
80	355030
100	355032
125	355033
160	355043
200	355049

Переходы



DN, мм	Артикул
50-65	356525
65-80	356630
80-100	356732
100-125	356833
125-160	356943
160-200	357049

Тройники



S=седлка,
р=быстроразъемное
соединение

DN, мм

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

Заглушки



DN, мм

50
65
80
100
125
160
200

Артикул

357119
357120
357125
357130
357132
357133
357143

ЗАО "Упонор Рус"
www.uponor.ru

129085, Москва
ул. Годовикова, д. 9-1
+7 (495) 789 69 82
+7 (495) 789 69 83
msk@uponor.ru

199026, Санкт-Петербург
ул. Детская, д. 5 А
+7 (812) 327 56 88
+7 (812) 327 56 90
spb@uponor.ru

620100, Екатеринбург
Сибирский тракт, д.12-8, оф. 305
+7 (343) 379 41 93
ekt@uponor.ru

350000, Краснодар
ул. Кирова, д. 141, оф. 502, 505
+7 (861) 210 45 75
+7 (861) 210 45 76
krasnodar@uponor.ru

443067, Самара
а/я 1086
+7 (846) 267 54 31
samara@uponor.ru