



ООО «Гидро-рус»

Эффективный кровельный
дренаж

Номенклатура материалов
и
техническое руководство

Введение

В данном каталоге представлена вакуумная водосточная система «ГидроПлюс».

Здесь вы найдёте номенклатуру используемых материалов, руководство по монтажу и исчерпывающую техническую информацию по техническим особенностям системы.

Описание

Традиционно, для отведения дождевых вод с больших плоских кровель используется классическая самотёчная внутренняя система водостока. Но данная система имеет ряд недостатков, которые оказывают сдерживающий фактор при проектировании и строительстве современных зданий.

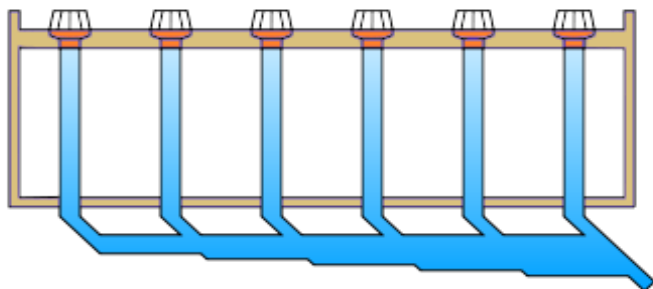
Компания ООО «Гидро-рус» предлагает решение этой проблемы: в результате исследований ведущих российских специалистов в области гидродинамики, была разработана комплексная вакуумная водосточная система «ГидроПлюс».

Как функционирует вакуумная водосточная система?

При незначительном дожде принцип функционирования вакуумной водосточной системы такой же, как и у обычной самотёчной водосточной системы. При возрастающей интенсивности дождя трубопроводы маленького диаметра быстро наполняются дождевой водой, а благодаря специальной конструкции водоприемной воронки предотвращается поступление воздуха в систему. В результате этого возникает водосточная трубопроводная система, полностью заполненная водой. В такой ситуации подающий в стояке столб жидкости создает за собой разрежение и увлекает за собой находящуюся в системе воду, что обеспечивает эффективный кровельный дренаж.

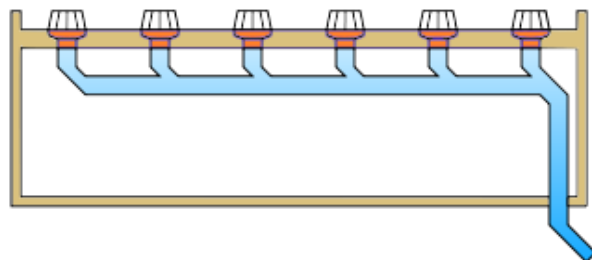
Сравнение самотёчной и вакуумной системы

Самотёчная система



- Необходимость в попутном уклоне
- Малая пропускная способность при больших диаметрах
- Большое количество опускных труб
- Водосборный коллектор располагается ниже уровня "чистого" пола

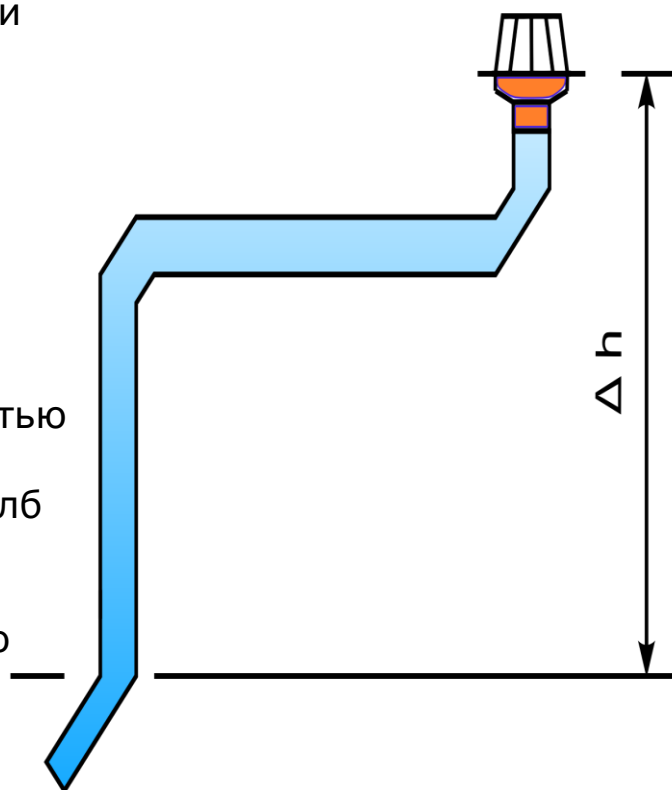
Вакуумная система «ГидроПлюс»



- Отсутствие необходимости в попутном уклоне
- Минимум земляных работ в основании здания
- Система полностью заполнена дождевой водой
- Малое количество опускных труб
- Самоочищающаяся система
- Экономическая эффективность

Принцип работы

При возрастающей интенсивности дождя трубопроводы маленького диаметра быстро наполняются дождевой водой, а благодаря специальной конструкции водоприемной воронки предотвращается поступление воздуха в систему. В результате этого возникает водосточная трубопроводная система, полностью заполненная водой. В такой ситуации падающий в стояке столб жидкости создает за собой разрежение и увлекает за собой находящуюся в системе воду, что обеспечивает эффективный кровельный дренаж.



Номенклатура материалов

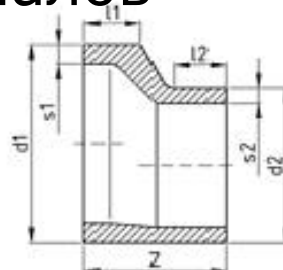


Труба ПЭ100/80

Наименование	Артикул	d1 mm	s1 mm	Вес трубы, kg/m	DN mm
ПЭ100 SDR 17	100.26.50	50	3	0,308	46
ПЭ100 SDR 21	100.26.63	63	3	0,488	58
ПЭ100 SDR 26	100.26.75	75	3	0,668	69,2
ПЭ100 SDR 26	100.26.90	90	3,5	0,969	83
ПЭ100 SDR 26	100.26.110	110	4,2	1,42	101,6
ПЭ100 SDR 26	100.26.125	125	4,8	1,83	115,4
ПЭ100 SDR 26	100.26.160	160	6,2	3,03	147,6
ПЭ100 SDR 26	100.26.200	200	7,7	4,68	184,6
ПЭ100 SDR 26	100.26.250	250	9,6	7,29	230,8
ПЭ100 SDR 26	100.26.315	315	12,1	11,6	290,8

Номенклатура материалов

эксцентрический переход



Наименование	Артикул
эксцентрический переход 56/50	10.56.50.00
эксцентрический переход 63/50	10.63.50.00
эксцентрический переход 75/63	10.75.63.00
эксцентрический переход 90/50	10.90.50.00
эксцентрический переход 90/63	10.90.63.00
эксцентрический переход 90/75	10.90.75.00
эксцентрический переход 110/50	10.110.50.00
эксцентрический переход 110/63	10.110.63.00
эксцентрический переход 110/75	10.110.75.00
эксцентрический переход 110/90	10.110.90.00
эксцентрический переход 125/50	10.125.50.00
эксцентрический переход 125/63	10.125.63.00
эксцентрический переход 125/75	10.125.75.00
эксцентрический переход 125/90	10.125.90.00
эксцентрический переход 125/110	10.125.110.00
эксцентрический переход 160/110	10.160.110.00
эксцентрический переход 160/125	10.160.125.00
эксцентрический переход длинный 200/110	10.200.110.10
эксцентрический переход длинный 200/125	10.200.125.10
эксцентрический переход длинный 200/160	10.200.160.10
эксцентрический переход длинный 250/200	10.250.200.10
эксцентрический переход длинный 315/200	10.315.200.10
эксцентрический переход длинный 315/250	10.315.250.10

Номенклатура материалов

Отвод 45°



Наименование	Артикул
Отвод 45° d=50мм	20.50.45.00
Отвод 45° d=63мм	20.63.45.00
Отвод 45° d=75мм	20.75.45.00
Отвод 45° d=90мм	20.90.45.00
Отвод 45° d=110мм	20.110.45.00
Отвод 45° d=125мм	20.125.45.00
Отвод 45° d=160мм	20.160.45.00
Отвод 45° удлиненный d=200мм	20.200.45.10
Отвод 45° удлиненный d=250мм	20.250.45.10
Отвод 45° удлиненный d=315мм	20.315.45.10

Номенклатура материалов

Отвод 90°



Наименование	Артикул
Отвод 90° d=50мм	30.50.90.00
Отвод 90° d=63мм	30.63.90.00
Отвод 90° d=75мм	30.75.90.00
Отвод 90° d=90мм	30.90.90.00
Отвод 90° d=110мм	30.110.90.00
Отвод 90° d=125мм	30.125.90.00
Отвод 90° d=160мм	30.160.90.00
Отвод 90° d=200мм	30.200.90.00
Отвод 90° d=250мм	30.250.90.00
Отвод 90° d=315мм	30.315.90.00
Отвод 90° удлиненный d=50мм	30.50.90.10
Отвод 90° удлиненный d=63мм	30.63.90.10
Отвод 90° удлиненный d=75мм	30.75.90.10
Отвод 90° удлиненный d=90мм	30.90.90.10
Отвод 90° удлиненный d=110мм	30.110.90.10
Отвод 90° удлиненный d=125мм	30.125.90.10

Номенклатура материалов

тройник 45°



Наименование	Артикул
тройник 45° 50/50	40.50.50.00
тройник 45° 63/50	40.63.50.00
тройник 45° 63/63	40.63.63.00
тройник 45° 75/50	40.75.50.00
тройник 45° 75/63	40.45.63.00
тройник 45° 75/75	40.75.75.00
тройник 45° 90/50	40.90.50.00
тройник 45° 90/63	40.90.63.00
тройник 45° 90/75	40.90.75.00
тройник 45° 90/90	40.90.90.00
тройник 45° 110/50	40.110.50.00
тройник 45° 110/63	40.110.63.00
тройник 45° 110/75	40.110.75.00
тройник 45° 110/90	40.110.90.00
тройник 45° 110/110	40.110.110.00
тройник 45° 125/50	40.125.50.00
тройник 45° 125/63	40.125.63.00
тройник 45° 125/75	40.125.75.00
тройник 45° 125/90	40.125.90.00
тройник 45° 125/110	40.125.110.00
тройник 45° 125/125	40.125.125.00
тройник 45° 160/50	40.160.50.00
тройник 45° 160/63	40.160.63.00
тройник 45° 160/75	40.160.75.00
тройник 45° 160/90	40.160.90.00
тройник 45° 160/110	40.160.110.00
тройник 45° 160/125	40.160.125.00
тройник 45° 160/160	40.160.160.00

Номенклатура материалов

тройник 45°



тройник 45° 200/75	40.200.75.00
тройник 45° 200/90	40.200.90.00
тройник 45° 200/110	40.200.110.00
тройник 45° 200/125	40.200.125.00
тройник 45° 200/160	40.200.160.00
тройник 45° 200/200	40.200.200.00
тройник 45° 250/110	40.250.110.00
тройник 45° 250/125	40.250.125.00
тройник 45° 250/160	40.250.160.00
тройник 45° 250/200	40.250.200.00
тройник 45° 250/250	40.250.250.00
тройник 45° 315/110	40.315.110.00
тройник 45° 315/125	40.315.125.00
тройник 45° 315/160	40.315.160.00
тройник 45° 315/200	40.315.200.00
тройник 45° 315/250	40.315.250.00
тройник 45° 315/315	40.315.315.00

Номенклатура материалов

Ревизия



Наименование	Артикул
Ревизия 50/50	50.50.50.00
Ревизия 63/63	50.63.63.00
Ревизия 75/75	50.75.75.00
Ревизия 90/90	50.90.90.00
Ревизия 110/110	50.110.110.00
Ревизия 125/110	50.125.110.00
Ревизия 160/110	50.160.110.00
Ревизия 200/110	50.200.110.00
Ревизия 250/110	50.250.110.00
Ревизия 315/110	50.315.110.00

Номенклатура материалов

Электромуфта



Наименование	Артикул
Электромуфта d=50мм	60.50.00
Электромуфта d=63мм	60.63.00
Электромуфта d=75мм	60.75.00
Электромуфта d=90мм	60.90.00
Электромуфта d=110мм	60.110.00
Электромуфта d=125мм	60.125.00
Электромуфта d=160мм	60.160.00
Электромуфта d=200мм	60.200.00
Электромуфта d=250мм	60.250.00
Электромуфта d=315мм	60.315.00

Номенклатура материалов



Профиль перфорированный

Наименование	Артикул
Профиль 40x40x2 перфорированный	70.40.40.2.00



Шпилька

Наименование	Артикул
Шпилька М10 2-х метровая	80.2000.00
Шпилька М16 метровая	80.1000.00

Номенклатура материалов

Шилька



Наименование	Артикул	d1,mm
Хомут в сборе d1=50mm	90.50.10.00	50
Хомут в сборе d1=63mm	90.63.10.00	63
Хомут в сборе d1=75mm	90.75.10.00	75
Хомут в сборе d1=90mm	90.90.10.00	90
Хомут в сборе d1=110mm	90.110.10.00	110
Хомут в сборе d1=125mm	90.125.10.00	125
Хомут в сборе d1=160mm	90.160.10.00	160
Хомут в сборе d1=200mm	90.200.10.00	200
Хомут в сборе d1=250mm	90.250.10.00	250
Хомут в сборе d1=315mm	90.315.10.00	315
Хомут анкерный в сборе d1=50mm	90.50.10.10	50
Хомут анкерный в сборе d1=63mm	90.63.10.10	63
Хомут анкерный в сборе d1=75mm	90.75.10.10	75
Хомут анкерный в сборе d1=90mm	90.90.10.10	90
Хомут анкерный в сборе d1=110mm	90.110.10.10	110
Хомут анкерный в сборе d1=125mm	90.125.10.10	125
Хомут анкерный в сборе d1=160mm	90.160.10.10	160
Хомут анкерный в сборе d1=200mm	90.200.10.10	200
Хомут анкерный в сборе d1=250mm	90.250.10.10	250
Хомут анкерный в сборе d1=315mm	90.315.10.10	315

Номенклатура материалов

Монтажная площадка



Наименование	Артикул
Монтажная площадка М10	110.10.00
Монтажная площадка М16	110.16.00

Соединитель для профиля



Наименование	Артикул
Соединитель для профиля	111.40.40.00

Номенклатура материалов

Соединитель для профиля

Наименование	Артикул
Воронка X62 Подогрев ПВХ	112.62.00
Воронка Vilpe 75 PVC	112.75.00
Воронка Vilpe 75 B	112.75.10
Нагревательный элемент	112.00.00



Номенклатура материалов

V - образный подвес



Наименование	Артикул
V - образный подвес М10	114.10.00

Компрессионная муфта



Наименование	Артикул
Компрессионная муфта dn=75	115.75.00

Комплект для подвеса
профиля

Наименование	Артикул
Комплект для подвеса профиля	116.00.00

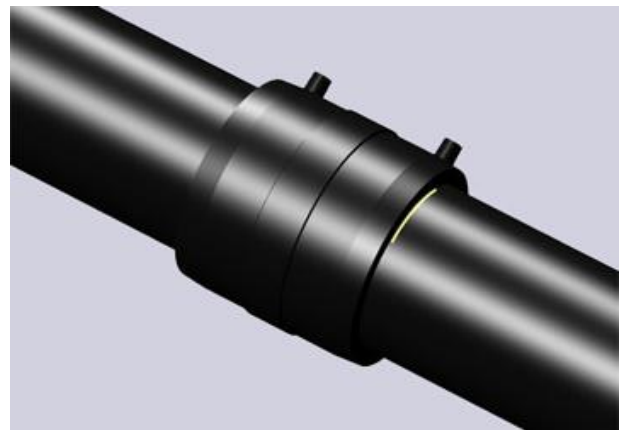
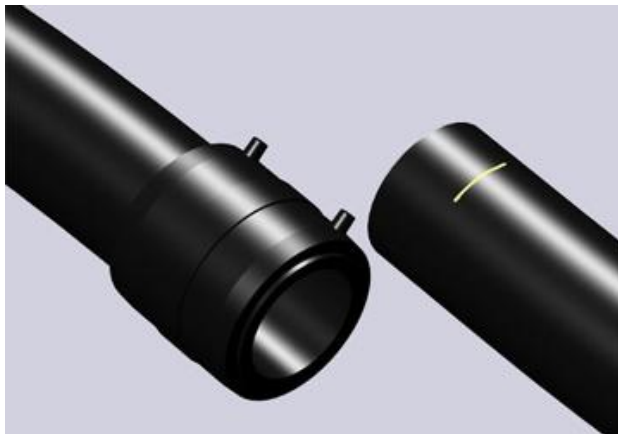
Технологии

Электромуфтовая сварка

Электромуфтовая сварка является самой простой и быстрой техникой соединения. Поэтому она применяется преимущественно на стройплощадках. С помощью электросварных муфт и электросварочного прибора типа , можно надежно соединять трубы, фасонные детали и предварительно изготовленные детали трубопроводов. При обработке Вы должны соблюдать следующие шаги:

1. Трубу отрезать под прямым углом и зачистить
2. Маркировать глубину вставки трубы в электросварную муфту + 10 мм
3. Удалить окисленный слой на участке вставки
4. Обезжирить муфту
5. Вставить трубу до маркировки

Соединять детали следует соосно и без напряжений, предохранять детали во время процесса сварки от сдвига. При монтаже муфт на стояках нисходящие трубопроводы муфты должны быть гарантированы от сдвига без срединного упора. Во время процесса сварки нисходящие трубопровода должны быть разгружены.





Технологии

Стыковая сварка

Все трубы и фасонные детали могут соединяться с помощью контактной стыковой сварки. Это недорогая и надежная техника соединения, специально предназначенная для предварительного изготовления узлов трубопроводной сети.

Подготовка сварного шва

Подготовка сварного шва имеет большое значение при контактной стыковой сварке для качества сварного соединения. При этом следует соблюдать следующие правила:

1. Рабочее место необходимо создавать там, где сварку можно осуществлять без существенного влияния погодных условий
2. Машины и приборы следует проверить на их работоспособность. Это в особенности относится к машинам, которые используются на строительной площадке.
3. При сварке труб и фасонных деталей детали должны таким образом закрепляться в машине, чтобы их оси были расположены друг к другу соосно, т.е. на одной линии, и чтобы по возможности не возникало смещение стенок труб. Если смещение невозможно устранить, то оно не должно составлять более 10% толщины стенки.
4. Торцевые поверхности трубы и фасонных деталей должны обрабатываться до тех пор прибором для торцевания труб, пока эти торцевые поверхности не будут плоско-параллельно прилегать к нагревательному прибору для равномерного нагрева. Сам процесс торцевания служит для удаления оксидного слоя. Без удаления оксидного слоя нельзя получить безупречный сварной шов.
5. Обработанные поверхности не должны загрязняться и к ним нельзя притрагиваться руками. Поверхности стыка должны быть свободны от масла, жира и пыли.
6. Нагревательный элемент должен перед каждой сваркой протираться волокнистой бумагой с добавлением подходящего чистящего средства (например, технически чистого спирта).



Технологии

Стыковая сварка

7. Температуру нагревательного элемента, установленную на термостате, необходимо проверять в нескольких местах с помощью измерительного прибора. Для того чтобы на нагревательном элементе установилось термическое равновесие, контрольное измерение следует проводить самое раннее через 10 минут после достижения заданного показателя температуры.

Проведение

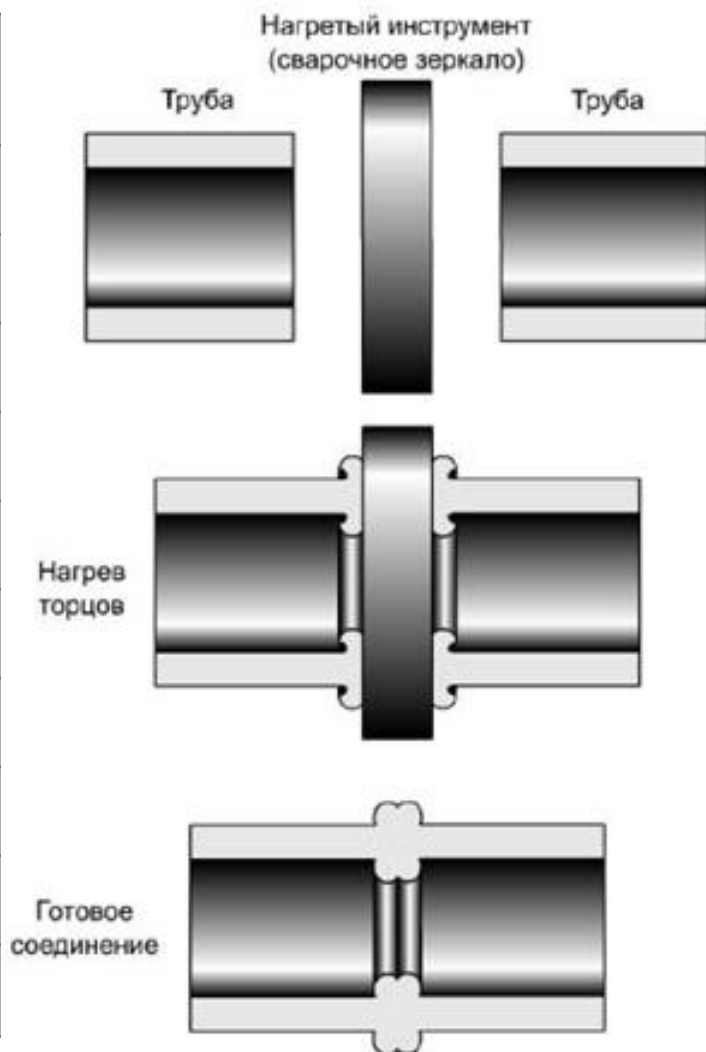
После окончания подготовки к сварке можно приступать собственно к самому процессу сварки. Для этого подлежащие соединению детали должны быть с помощью нагревательного элемента доведены до требуемой температуры сварки. Различают следующие рабочие шаги, начиная с соответствующей подготовки к сварке, включая механическую обработку:

1. Выравнивание торцевых поверхностей
2. Подогрев
3. Удаление элемента
4. Соединение
5. Охлаждение

Технологии

Стыковая сварка

Диаметр трубы, мм	Усилие, кг	Время сварки, сек
50	7	30
63	8,5	31
75	10,5	32
90	14,5	35
110	21	42
125	27,5	48
160	45	62
200	57	62
250	90	77
315	140	77



Технологии

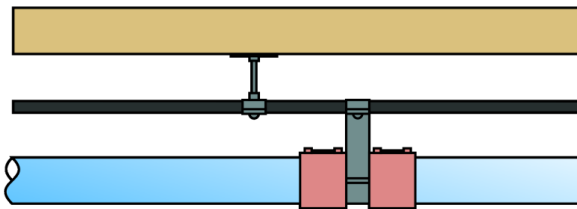
Крепление

При монтаже трубопроводных систем следует учитывать расширение или усадку трубопроводов, обусловленное изменением температуры. В случае с полиэтиленом высокой плотности коэффициент температурного расширения равен 0,2 мм/мК. В европейских климатических зонах максимальная разница температур соответствует 50 К для водосточных систем (- 10 °С до + 40 °С).

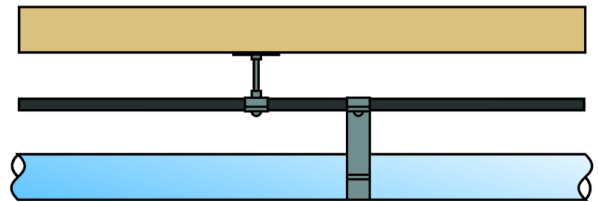
Термически обусловленное изменение длины регулируется видом крепления.

Различают два вида креплений (анкерных/неподвижных):

Неподвижное крепление

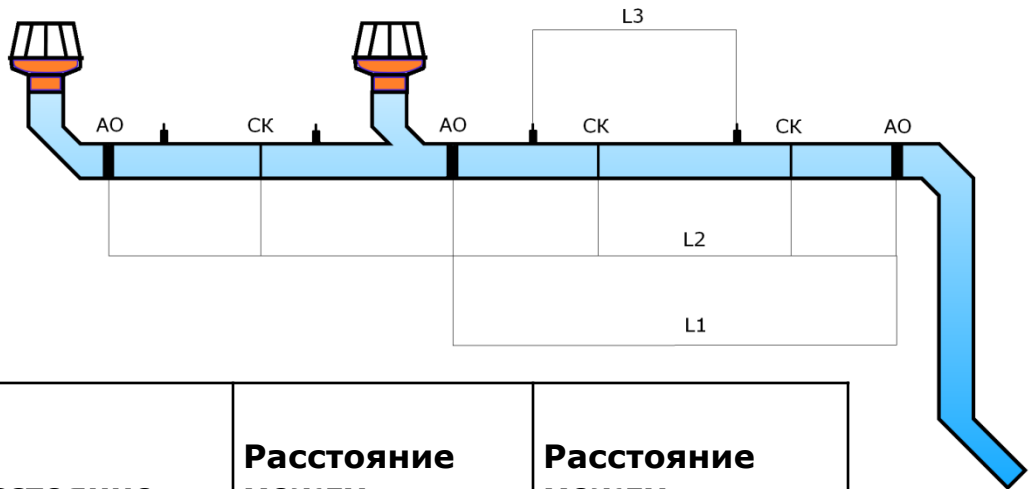


Скользящее крепление



Технологии

Крепление



Диаметр трубы, мм	Расстояние между скользящими опорами, L2, м	Расстояние между подвесами монтажной шины, м L3, м	Расстояние между анкерными/не подвижными точками, L 1, м
50	0,8	2,5	5
63	0,8	2,5	5
75	0,8	2,5	5
90	0,9	2,5	5
110	1,1	2,5	5
125	1,2	2,5	5
160	1,6	2,5	5
200	1,6	1,6	5
250	1,6	1,6	5
315	1,6	1,6	5



Технологии

Обслуживание

Уход и чистка во время дальнейшей эксплуатации

В соответствии с директивами для плоских крыш необходимо своевременно удалять загрязнения, такие, например, как листья или растительность на плоских крышах и в кровельных стоках для воды, чтобы предотвратить образование гумуса или засоров.

Такие чистки должны проводиться в связи с какими-то погодными условиями соответственно часто. Точно также должны очищаться кровельные стоки для воды

При чистке необходимо кратковременно удалить крышку с корзины для улавливания листьев и почистить находящийся под ней впускной элемент от грязи

Решение о частоте чисток крыши и водостоков принимает владелец дома на месте. Поручение провести такую чистку может быть дано другому лицу, например, управляющему домом.