

Uponor

Uponor Meltaway

Система снеготаяния для установки
на открытых площадках





“ Система снеготаяния Уроног
позволяет легко оценить
затраты на уборку снега. ”

Содержание

Система снеготаяния для установки на открытых площадках	1	Установка промышленного коллектора Upronog	21
Принципы проектирования системы Upronog Meltaway	4	Монтаж	21
Гибкое системное решение для различных сооружений	8	Гидравлическая балансировка	22
Укладка труб Upronog	11	Запуск и испытания	23
Оптимальный расход энергии благодаря системе управления Upronog	12	Монтаж соединений Meltaway	25
Компоненты Upronog Meltaway	14	Соединение труб Meltaway PEX муфтами Meltaway	25
Труба Upronog Meltaway PE-Ха	14	Описание системы и труб	26
Распределительные трубы	16	Примечания	27
Магистральные трубы	17		
Коллекторы и фитинги Meltaway	18		

Вся техническая и юридическая информация, которая содержится в данном каталоге, была подготовлена самым тщательным образом для вашего удобства. Компания не несет ответственность за какие бы то ни было ошибки, в силу того – что полное исключение таковых невозможно. Техническое руководство, включая все разделы, защищено авторским правом. Без согласия компании Upronog запрещается использовать материал в иных целях, кроме случаев, предусмотренных настоящим законодательством об авторском праве. В частности, это относится к копированию, перепечатке, обработке, хранению и обработке с помощью электронных систем, переводу и микросъемке. Компания имеет право вносить изменения в содержание технического руководства без предварительного уведомления.

Принципы проектирования системы снеготаяния Upronog Meltaway

Для функционирования системы снеготаяния Upronog необходима не высокая температура теплоносителя (например, 35-50°C). Это означает, что можно использовать широкий диапазон источников теплоты, включая воду из обратных магистралей центрального отпления, бросовую теплоту от различных технологических процессов, тепловые насосы и т.д. Тепловая энергия от любого подходящего источника может передаваться в систему снеготаяния с помощью теплообменника. Конструкция системы включает в себя трубы Upronog PE-Xa, уложенные с шагом 250 мм и промышленный коллектор Upronog Magna. Система снеготаяния Upronog отличается от промышленных систем напольного отопления тем, что она практически всегда работает с максимальными расходами, температурами и требует большей мощности.

Преимущества

- Сверхмалое количество компонентов системы и всего один размер труб
- Простота планирования и монтажа
- Легкое прогнозирование стоимости удаления снега

Основные принципы

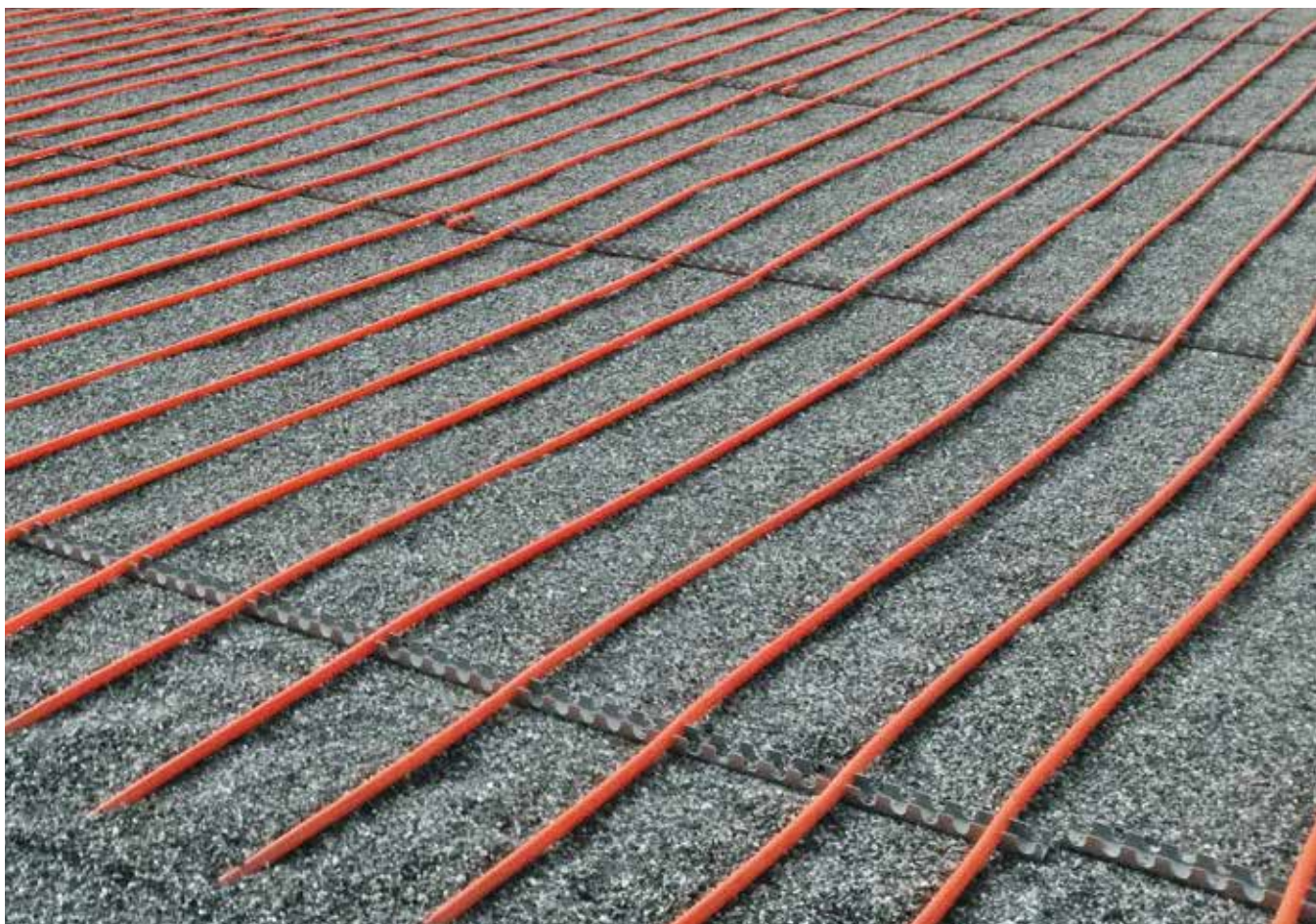
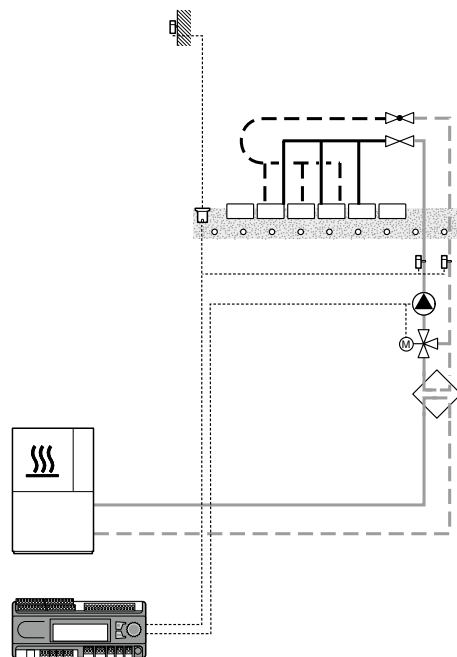
Основополагающим принципом проектирования системы снеготаяния Upronog является то, что все греющие контуры от коллектора должны иметь одинаковую длину. В этом случае тепловая энергия будет распределяться равномерно без использования балансировочных клапанов. Магистрали от источника теплоты до самой системы, рекомендуем проектировать с использованием теплоизолированных труб Upronog Ecoflex. Преимущество данных труб в том, что они имеют готовую изоляцию и могут прокладываться как в грунте, так и по стенам. Необходимая мощность зависит от географического положения и требований к системе. Благодаря нашей исследовательской работе и многолетнему опыту мы всегда сможем порекомендовать оптимальную мощность. Также для каждой системы подбирается глубина заложения и шаг труб..



Упрощенная система снеготаяния

На схеме изображено стандартное подключение системы снеготаяния. Для большей функциональности и сбережения энергии при использовании системы снеготаяния рекомендуется применять датчик снега и обледенения.

“ Тепловая энергия от любого подходящего источника может передаваться в систему снеготаяния с помощью теплообменника. ”

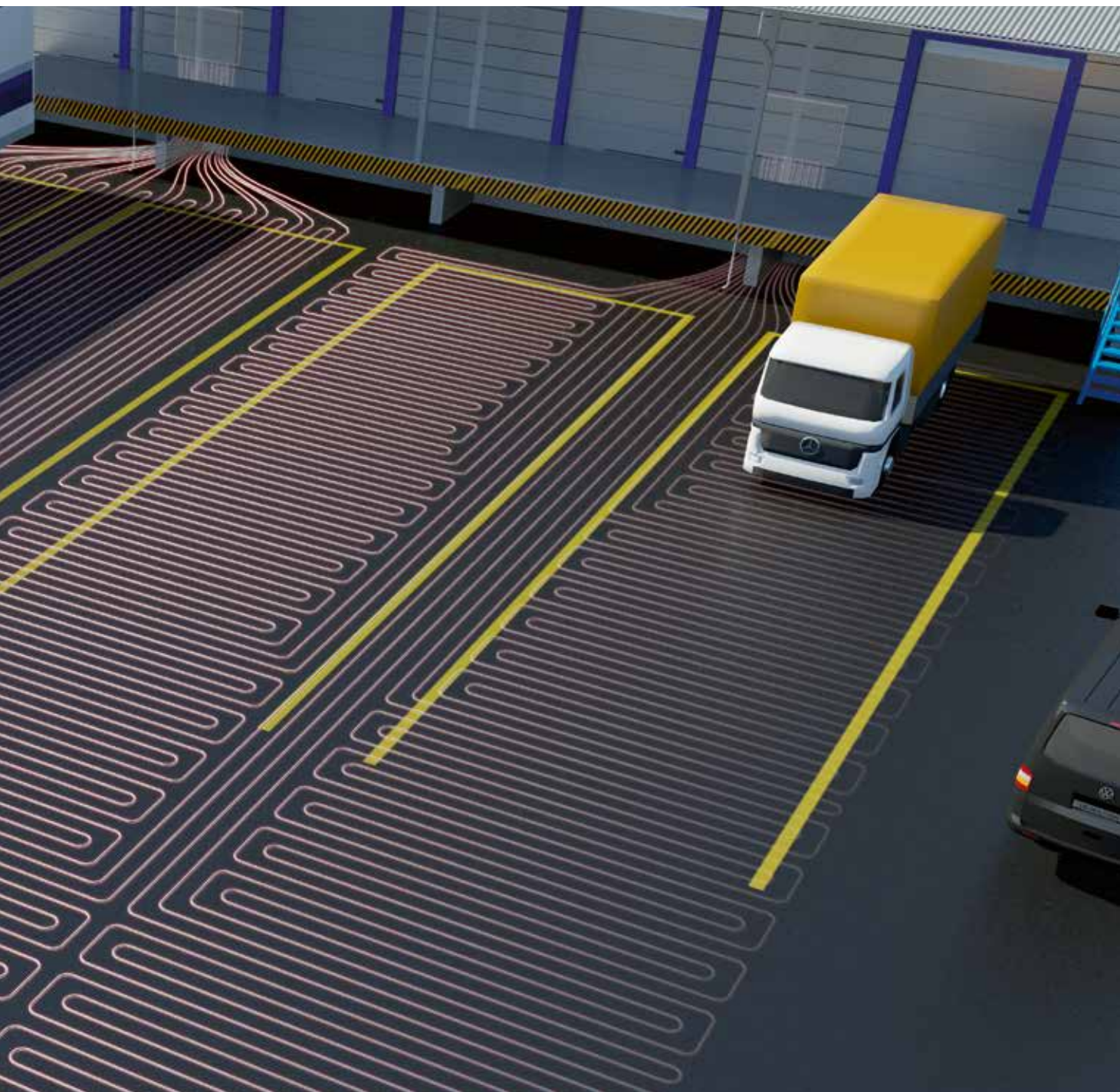




Конструкция

На рисунке представлена конструкция системы снеготаяния Уропog на примере площадки для загрузки. Площадка разбита на четыре одинаковых зоны снеготаяния (по 160 м²), обслуживаемые двумя отдельными коллекторными группами..

В таблице справа представлен пример расчета системы снеготаяния. Для каждого конкретного случая систему следует рассматривать отдельно. Расчет ведется на освобождение от снега части поверхности системы снеготаяния во время снегопада при определенной его интенсивности, скорости ветра и температуре наружного воздуха. При отклонении параметров окружающей среды от расчетных (усиление ветра, падение температуры воздуха, увеличение интенсивности снегопада), возможно накопление снега на обогреваемой поверхности.



Пример расчета системы снеготаяния

Площадь системы	160 м ²
Расчетная производительность системы	268 Вт/м ²
Поступающая/обратная вода	45/35 °С
Водный раствор пропиленгликоля	~65/~35 %
Теплопроводность жидкости	3,8 кДж/кг °С
Интенсивность снегопада (в водном эквиваленте)	2 мм/час
Температура окружающей среды	-10 °С
Скорость ветра	4 м/с
Доля площади, освобождаемая от снега во время снегопада	25%

Гибкое системное решение для различных сооружений

Трубы системы снеготаяния могут быть покрыты асфальтом, гравием, песком или уложены в железобетонную плиту. Для нагрева поверхности и обеспечения равномерной ее температуры трубы должны быть заложены на глубину примерно 100 мм



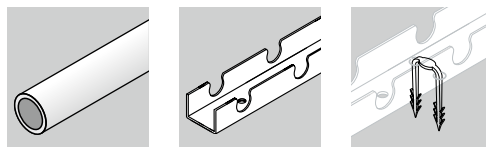
с межосевым расстоянием в 250 мм. Перед началом раскладки петель системы снеготаяния следует разметить местоположение U-образных изгибов труб. Во время укладки финишного покрытия система должна быть заполнена теплоносителем и находиться под давлением 0,2 мПа.

Асфальтированные поверхности

На рисунке слева изображена базовая конструкция асфальтового покрытия с низкой нагрузкой. Такая конструкция используется в основном для стоянок и зон погрузки с низкой интенсивностью движения транспорта.

Компоненты

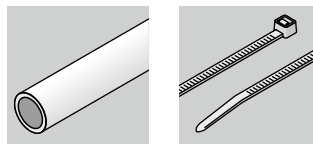
- Труба Urotop PE-Xa;
- Фиксирующий трак Urotop;
- Анкер для фиксирующего трака Urotop.



На рисунке слева изображена конструкция асфальтированной поверхности, предназначенная для высоких нагрузок с интегрированной в нее системой снеготаяния. Такая конструкция используется в основном для автодорог, многоуровневых паркингов, зон с интенсивным движением грузового транспорта, таких как дороги возле центров логистики и т.д.

Компоненты

- Труба Urotop PE-Xa
- Стягивающий хомут Urotop



Важное примечание для установки

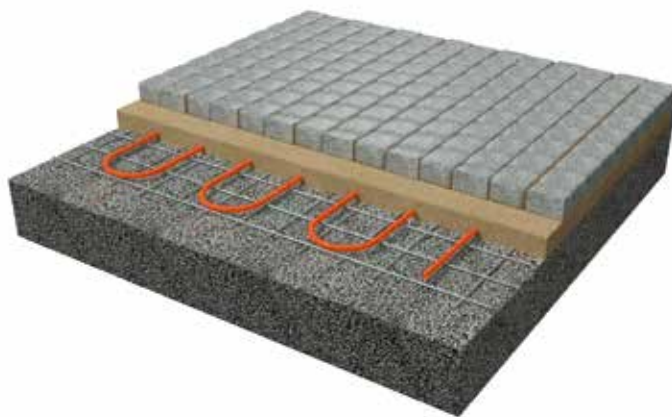
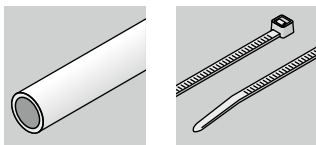
На трубопровод может наноситься асфальтовое покрытие, температура которого не превышает 120°C, при условии что по трубам будет циркулировать холодная вода под давлением 0,2 мПа.

Брусчатка

На рисунке справа изображена система снеготаяния, установленная под брусчаткой. В основном брусчатка используется для тротуаров и проезжих частей с невысокой нагрузкой. Петли системы снеготаяния закреплены на арматурной сетке с помощью стягивающих хомутов Uronog.

Компоненты

- Труба Uronog PE-Xa
- Стягивающий хомут Uronog

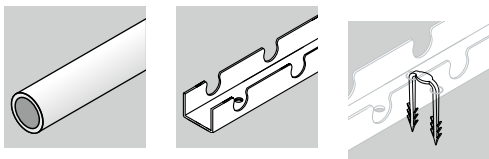


Тротуары и площадки, вымощенные плиткой

На рисунке справа изображена система снеготаяния, установленная под поверхностью, вымощенной плиткой. В основном используется для пешеходных зон. Монтаж системы снеготаяния проведен с использованием фиксирующих траков Uronog.

Компоненты

- Труба Uronog PE-Xa
- Фиксирующий трак Uronog PE-Xa
- Анкер Uronog для фиксирующего трака

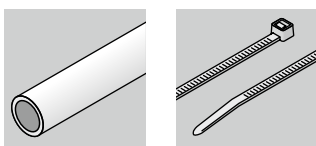


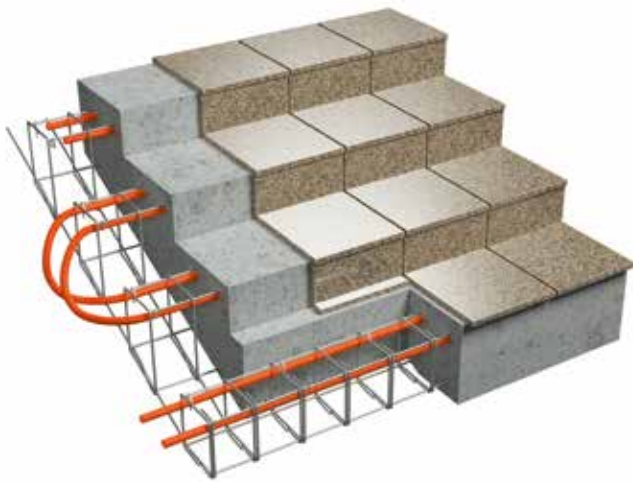
Бетонные поверхности

На рисунке справа изображена система снеготаяния, встроенная в монолитный железобетон. Состав бетонной смеси и толщина слоя рассчитываются в соответствии со строительными требованиями. Бетонные конструкции могут быть использованы в местах с интенсивными нагрузками, например в ангарах для самолетов. Также бетонная плита может быть использована в случае, когда пешеходная зона вместо брусчатки выложена плиткой. Петли системы снеготаяния закреплены на арматурной сетке с помощью стягивающих хомутов Uronog.

Компоненты

- Труба Uronog PE-Xa
- Стягивающий хомут Uronog



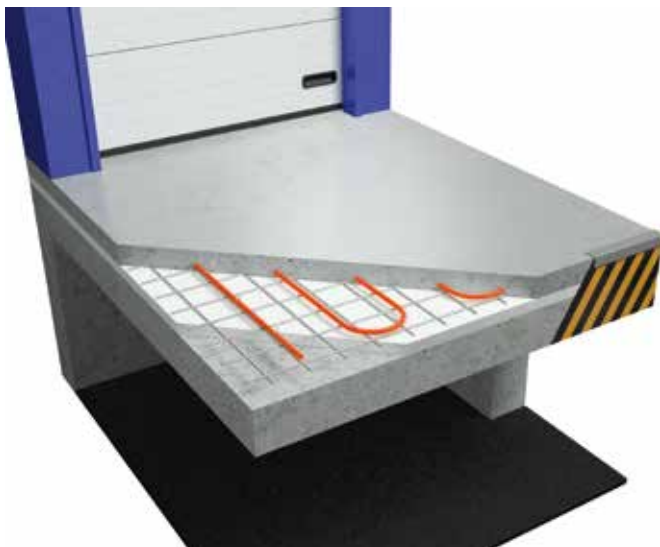
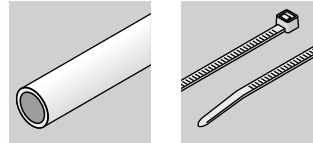


Лестницы

На рисунке слева изображена система снеготаяния Уропог, встроенная в конструкцию лестницы. Трубы закреплены на арматурной сетке с помощью стягивающих хомутов Уропог.

Компоненты

- Труба Уропог PE-Ха
- Стягивающий хомут Уропог

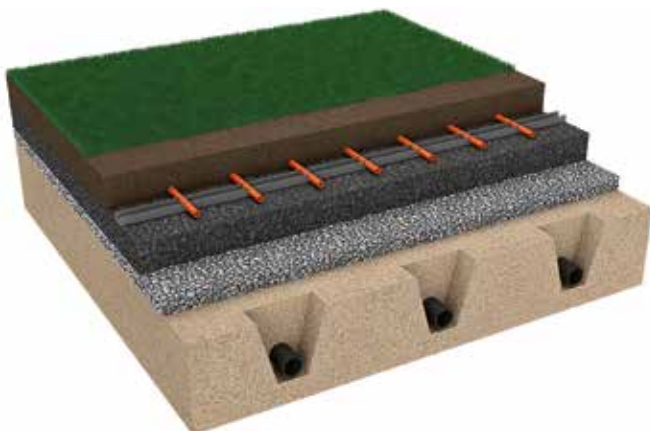
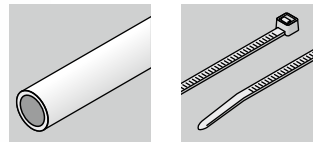


Погрузочные площадки и эстакады

Как правило, система снеготаяния не требует установки теплоизоляции в силу небольшого перепада температур между грунтом и нагреваемой поверхностью. При проектировании погрузочных площадок и эстакад следует помнить, что конструкция будет также охлаждаться снизу. Поэтому в данном случае, во избежание потерь теплоты с нижней части конструкции рекомендуется использовать изоляцию.

Компоненты

- Труба Уропог PE-Ха
- Стягивающий хомут Уропог

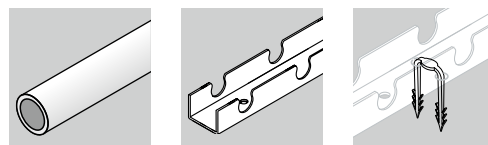


Обогрев газонов

Системы подогрева газона предназначена для обеспечения жизнеспособности натурального газона, или удаление снега и льда с искусственных газонов. Обогрев газона позволяет играть в такие виды спорта, как футбол, даже при неблагоприятных погодных условиях.

Компоненты

- Труба Уропог PE-Ха
- Фиксирующий трак Уропог PE-Ха
- Анкер Уропог для фиксирующего трака



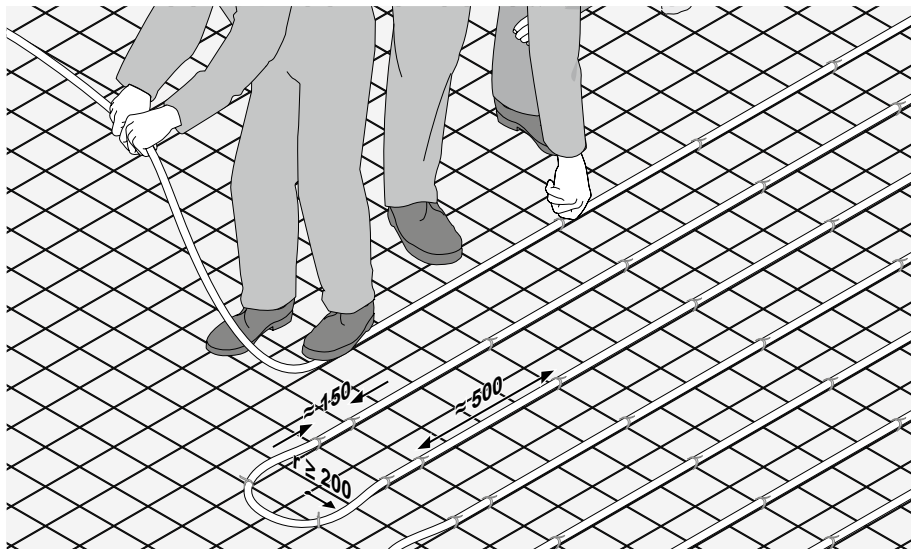
Укладка труб Уропор

Как правило, система снеготаяния Уропор устанавливается прямо под верхними слоями конструкции площадок. Для того чтобы нагрузки на поверхность не привели к разрушению труб, необходимо заранее установить требования к конструкции и рассчитать ее несущую способность.

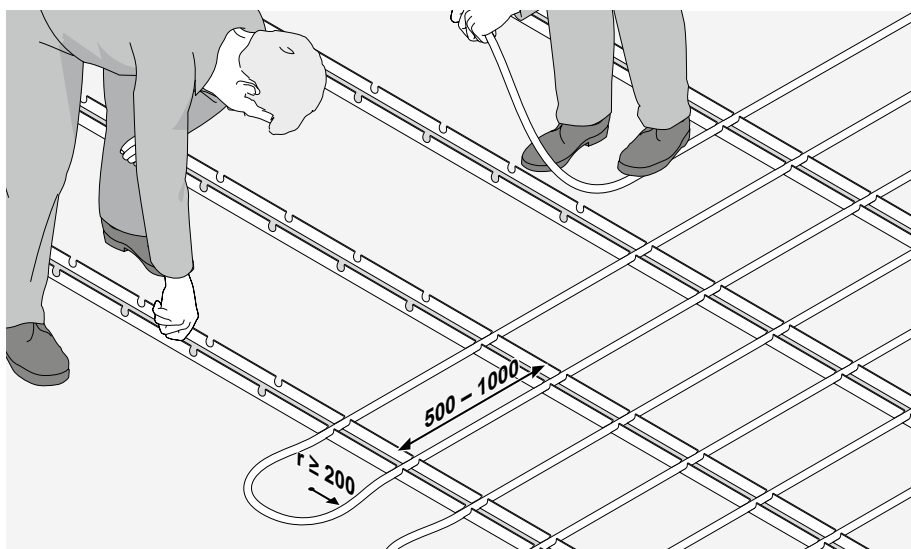
Следует отметить, что установка и использование системы снеготаяния не снижает требований к строительным конструкциям.

Краткое руководство описывает лишь некоторые аспекты процесса установки системы снеготаяния Уропор.

Укладка с помощью стягивающих хомутов



Укладка с помощью фиксирующих траков



Оптимальный расход энергии благодаря системе управления Upronor

Контроллер системы снеготаяния Upronor Smatrix Move PRO представляет собой энергоэффективную систему, способную поддерживать температуру поверхности грунта на достаточном уровне, но только тогда, когда это необходимо. При отсутствии снега и льда, температура поверхности снижается, Алгоритм управления температурой работает на основе данных о температуре и влажности грунта, а также - температуре воздуха.



Smatrix Move PRO с функциями снеготаяния, отопления и подогрева воды для нужд ГВС.

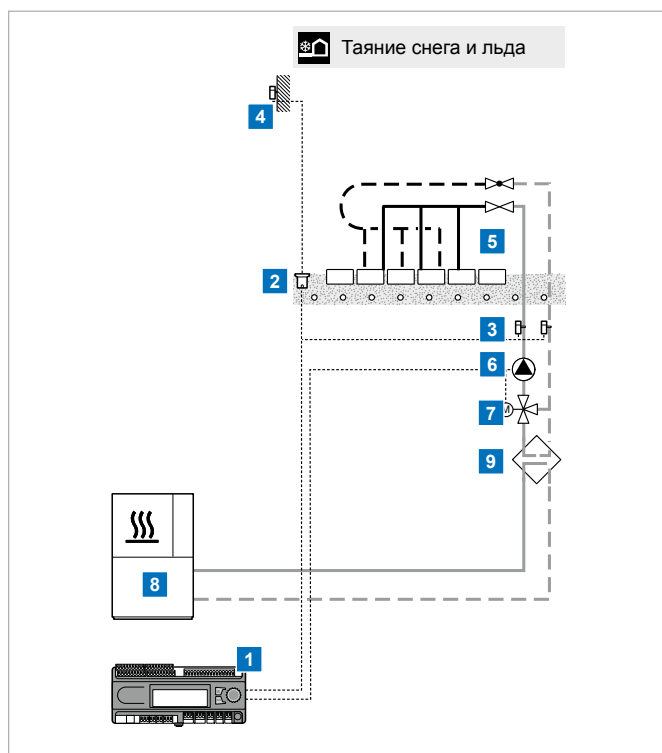
Алгоритм работы системы снеготаяния Upronor Smatrix Move PRO включает в себя 3 рабочих и 1 защитный режим:

- **Остановка:** риск появления снега отсутствует, система остановлена.
- **Ожидание:** снег и лед отсутствуют, но имеется риск их появления. Поддерживается достаточная температура грунта для предотвращения образования наледи и ускорения перехода системы в режим таяния снега.
- **Снеготаяние:** обнаружен снег или лед.
- **Защита от замерзания:** защищает теплообменник от предельно низкой температуры в обратной магистрали, способной повредить устройство. Данный режим автоматически деактивируется при исчезновении риска замерзания теплообменника при исчезновении риска.

Переключение между различными режимами происходит автоматически, для увеличения производительности системы при одновременном поддержании высокой энергоэффективности.

Пример установки

Снеготаяние

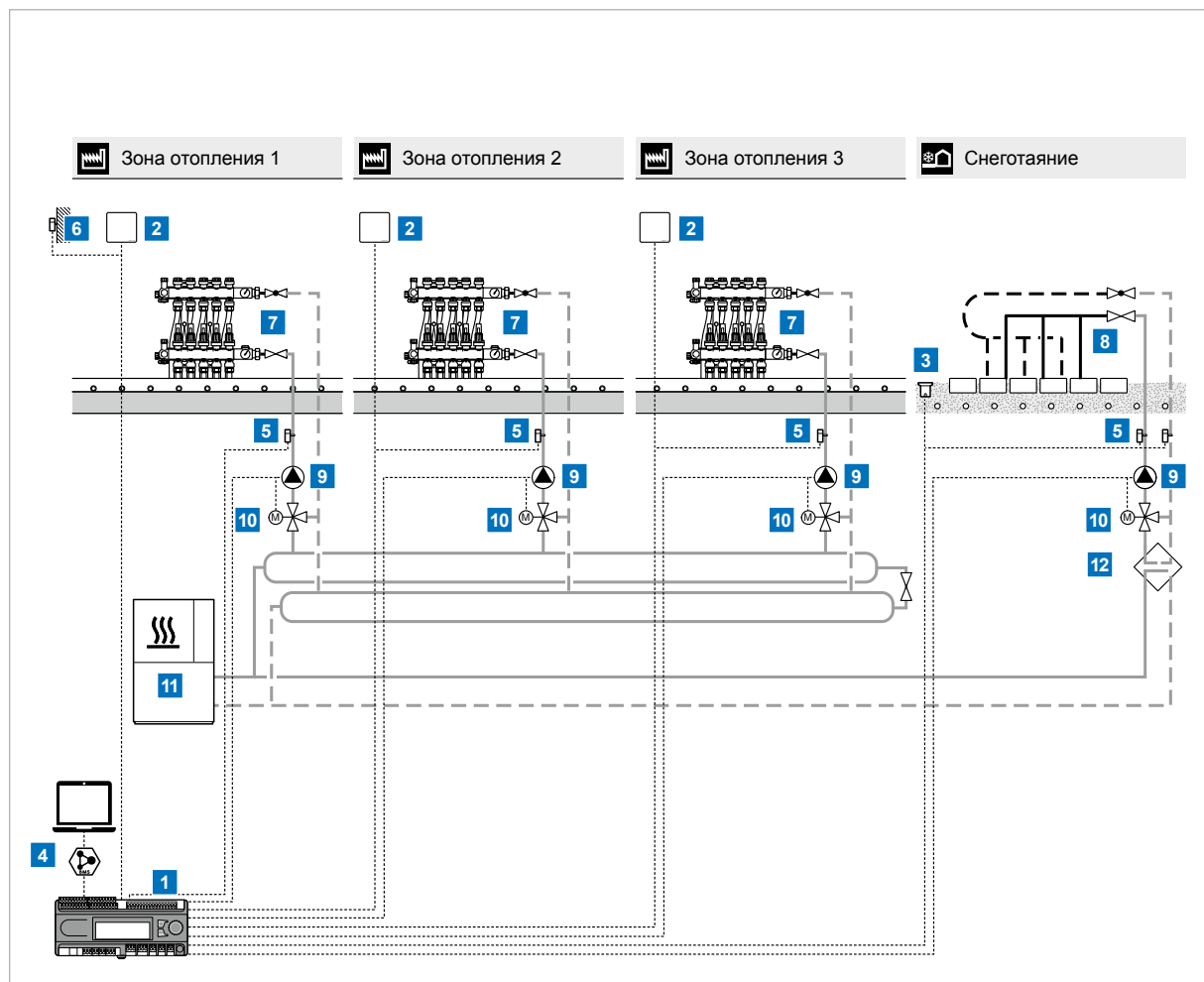


- 1 Контроллер Upronor Smatrix Move PRO X-159
- 2 Датчик снега Upronor Smatrix Move PRO S-158
- 3 Датчик подачи/обратки Upronor Smatrix Move S-152
- 4 Датчик наружной температуры Upronor Smatrix S-1XX
- 5 Коллектор Tichelmann/Промышленный коллектор Magna
- 6 Циркуляционный насос
- 7 Трехходовой смесительный клапан с электроприводом 0-10В
- 8 Источник тепловой энергии
- 9 Теплообменник

На схеме представлено упрощенное изображение ключевых компонентов системы управления температурой подачи.

Управление снеготаянием осуществляет контроллер Smatrix Move PRO, определяющий влажность и температуру грунта при помощи датчиков Smatrix Move PRO S-158.

Управление отоплением производственного (коммерческого) здания и системой снеготаяния с подключением к системе управления зданием по протоколу Modbus



На схеме представлено упрощенное изображение системы управления отоплением с контролем температуры в помещениях и температуры подачи.

Подключение контроллера Smatrix MOVE PRO к системе управления зданием (BMS) осуществляется по протоколу Modbus.

Управление снеготаянием обеспечивается также с использованием контроллера Smatrix Move PRO, определяющим влажность и температуру грунта при помощи датчиков Smatrix Move PRO S-158.

- 1 Контроллер Uponor Smatrix Move PRO X-159
- 2 Комнатный датчик Uponor Smatrix Move PRO S-155
- 3 Датчик снега Uponor Smatrix Move PRO S-158
- 4 Подключение к системе управления зданием
- 5 Датчик подачи/обратки Uponor Smatrix Move S-152
- 6 Датчик наружной температуры Uponor Smatrix S-1XX
- 7 Распределительный коллектор Magna
- 8 Распределительный коллектор Tichelmann/Коллектор Magna
- 9 Циркуляционный насос
- 10 Трехходовой смесительный клапан с электроприводом 0-10V
- 11 Источник тепловой энергии
- 12 Теплообменник

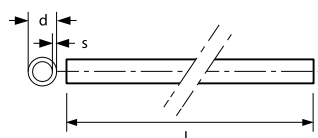
Компоненты Uponor Meltaway

Труба Uponor Meltaway PE-Xa



Технические данные

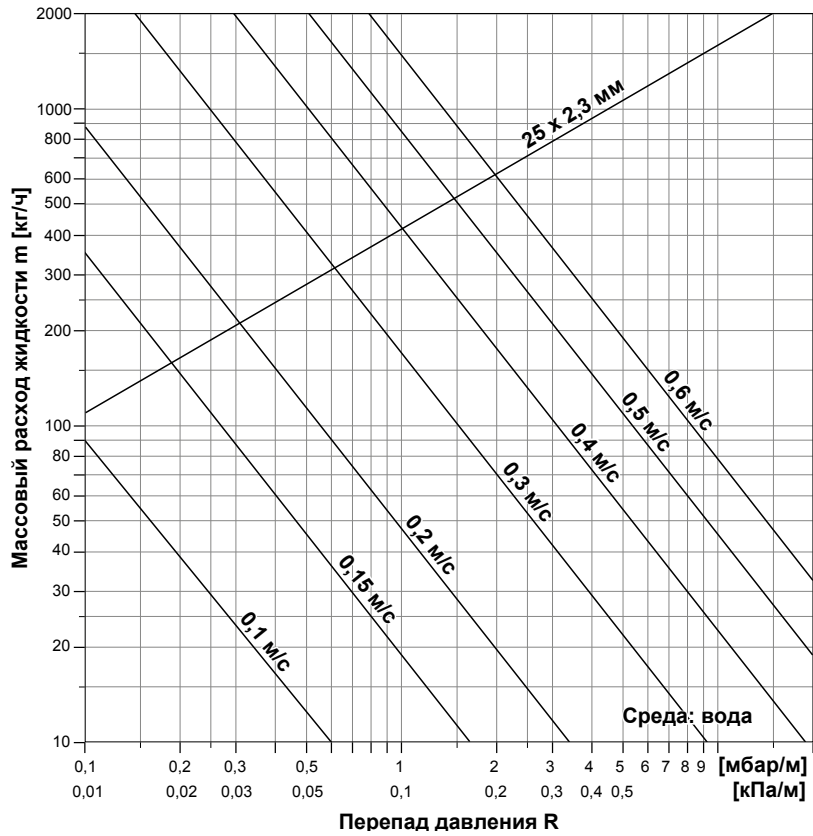
Труба Uponor PE-Xa, 25 x 2,3 мм	
Размеры трубы	25 x 2,3 мм
Материал	PE-Xa
Производство	В соответствии с EN ISO 15875
Плотность	0,938 г/см ³
Теплопроводность	0,35 Вт/мК
Коэффициент линейного расширения	При 20 °C, $1,4 \times 10^{-4}$ 1/K При 100 °C, $2,05 \times 10^{-4}$ 1/K
Температура плавления кристаллической решетки	133 °C
Минимальный радиус закругления	200 мм
Шероховатость поверхности трубы	0,007 мм
Внутренний объем	0,33 л/м
Рабочие параметры	70 °C/7,2 бар
Максимальное постоянное рабочее давление (при температуре воды 20 °C)	15,4 бар (коэффициент безопасности $\geq 1,25$)
Максимальное постоянное рабочее давление (при температуре воды 70 °C)	7,2 бар (коэффициент безопасности $\geq 1,5$)
№ регистрации DIN-CERTCO	3V209 PE-X
Соединения труб	Соединители Meltaway, резьбовые зажимные фитинги, фитинги Uponor Q&E
Рекомендуемая температура монтажа	≥ 0 °C
Рекомендуемая добавка для теплоносителя	Антифриз Uponor GNF
Защита от ультрафиолета	Непрозрачный картон (неиспользованную часть следует хранить в упаковке)



Размеры

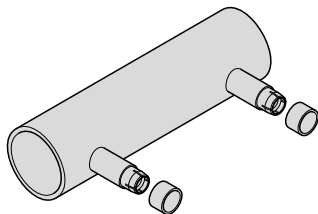
Артикул	d [мм]	s [мм]	L [м]
1087526	25	2,3	640

Схема потерь давления для трубы Уропор РЕ-Ха, 25 x 2,3 мм



С помощью данной диаграммы можно определить потери давления в трубах Уропор РЕ-Ха

Распределительные трубы

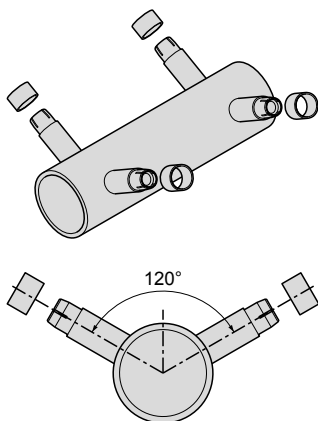


Распределительный коллектор Upronor Meltaway с односторонними выходами

Коллектор Meltaway с односторонними выходами, выполненный из трубы ПНД и оснащенный приваренными муфтами Meltaway. Распределительные коллекторы могут выполняться меньшей длину и с различным шагом выходов (но не менее 100 мм).

Размеры

Артикул	Типоразмер [мм]	Внутренний диаметр [мм]	L [мм]	Расстояние между выходами [мм]
1033631	75 x 6,8	61,4	6000	500
1033640	75 x 6,8	61,4	6000	150
1033632	110 x 6,6	96,8	6000	500
1033633	160 x 9,5	141	6000	500



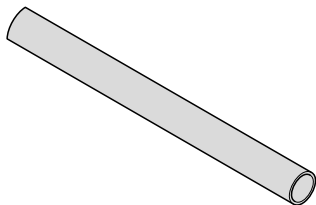
Распределительный коллектор Upronor Meltaway с двухсторонними выходами

Распределительный коллектор Meltaway с двусторонними выпусками, выполнен из трубы ПНД и оснащен приваренными муфтами Meltaway, ориентированными в двух направлениях под углом 120°. Также возможно изготовление коллектора с другими значениями угла и шага выходов.

Размеры

Артикул	Типоразмер [мм]	Внутренний диаметр [мм]	L [мм]	Расстояние между выходами [мм]
1033634	75 x 6,8	61,4	6000	500
1033635	110 x 6,6	96,8	6000	500

Магистральные трубы

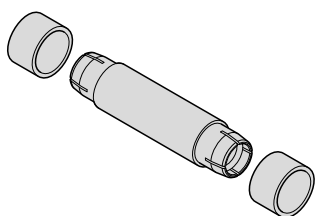


Магистральные трубы Uponor Meltaway

Магистральные трубы Uponor, изготавливаемые из ПНД, для попутного подключения коллекторов Meltaway (по принципу Тихельмана).

Размеры

Артикул	Тимпоразмер [мм]	Внутренний диаметр [мм]	L [мм]
1033628	75 x 6,8	61,4	6000
1033629	110 x 6,6	96,8	6000
1033630	160 x 9,5	141	6000



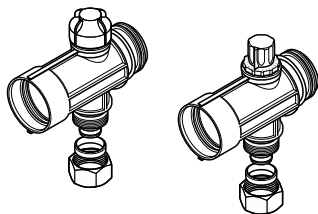
Соединитель Meltaway

Муфта Uponor Meltaway для соединения двух труб Uponor Meltaway.

Размеры

Артикул	Размеры трубы Meltaway PEХ [мм]	L [мм]
1033672	25 x 2,3	145

Коллекторы и фитинги Meltaway



Промышленный коллектор Uronor 25-G 1½

Промышленный коллектор для напольного отопления Uronor 25-G 1½.

Комплект на один выход включает в себя:

- Подающий сегмент с регулирующим клапаном для предварительной настройки и штуцером для подключения труб РЕ-Ха 25x2,3 с зажимным адаптером.
- Обратный сегмент с термостатическим клапаном (с колпачком для перекрытия контура). Непосредственно на термостатический клапан может быть установлен исполнительный механизм Uronor PRO. Сегмент коллектора оснащен штуцером для подключения труб РЕ-Ха 25x2,3 с зажимным адаптером.

Расстояние между выходами: 100 мм

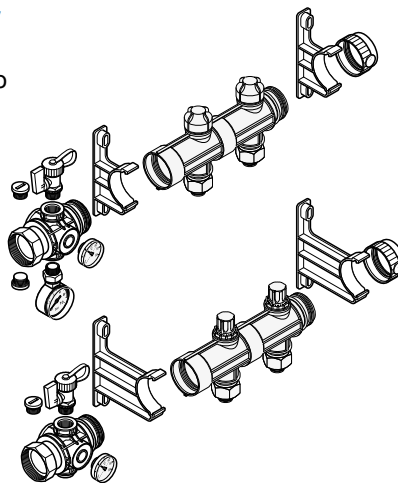
Артикул: 1045813

Базовый комплект промышленного коллектора Uronor

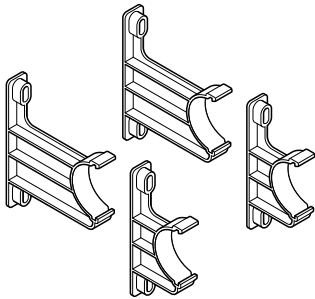
Базовый комплект для сборки и крепления промышленного коллектора Uronor.

Набор включает в себя:

- 2 коротких кронштейна
- 2 длинных кронштейна
- 2 латунных вентиля для заполнения и слива
- 2 термометра 0 – 60°C
- 1 манометр
- 2 заглушки
- 2 резьбовых соединительных элемента с накидной гайкой
- 1 комплект крепежа:
 - 8 шурупов 6x60 мм
 - 8 пластиковых анкеров 8x40 мм
 - 2 плоские прокладки 44x32x2



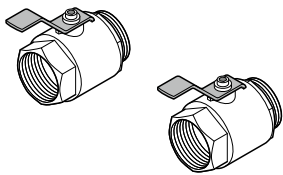
Артикул: 1045815



Комплект кронштейнов для промышленного коллектора Uropog

Комплект кронштейнов Uropog для монтажа промышленного коллектора. В состав комплекта входят крепежные материалы.

Артикул: 1045816



Комплект промышленных шаровых кранов G1½

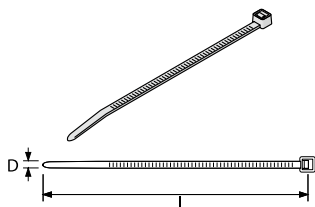
Комплект из двух шаровых кранов Uropog G 1½ для использования совместно с промышленным коллектором Uropog:

- G 1½ ВР
- G 1½ НР

Артикул: 1030135

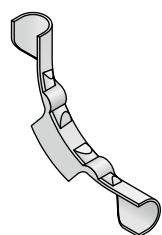
Хомут Uropog

Хомут предназначен для фиксации труб Uropog на арматурной сетке. Материалом хомута является полиамид.



Размеры

Артикул	D [мм]	I [мм]
1005287	5	200
1005372	7	300

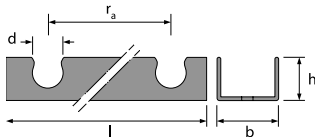
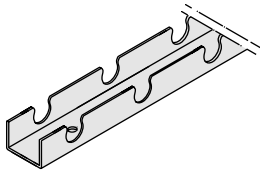


Угловой фиксатор Uropog

Фиксатор изготавливается из ударопрочного пластика для обеспечения изгиба 90°.

Артикул: 1001230

D [мм]: 25

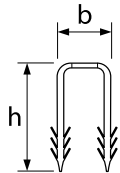
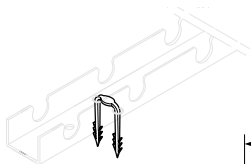


Фиксирующий трак Уропог для труб 25 мм

Фиксирующий трак Уропог для труб 25 мм.

Размеры

Артикул	b [мм]	h [мм]	d [мм]	ra [мм]	l [мм]
1005290	50	34	25	50	3000

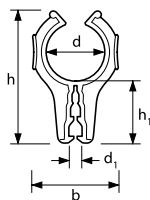
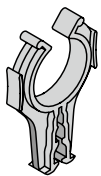


Анкеры Уропог для фиксирующих траков

Анкеры предназначены для фиксации профиля Уропог 25.

Размеры

Артикул	b [мм]	h [мм]
1005291	36	50



Клипса Уропог

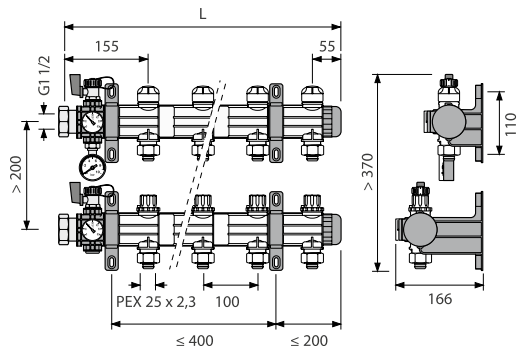
Клипса предназначена для фиксации труб Уропог на арматурной сетке.

Размеры

Артикул	h [мм]	h1 [мм]	b [мм]	d [мм]	d1 [мм]
1005289	57	27	38	25	3-8

Установка промышленного коллектора Uronor

Монтаж

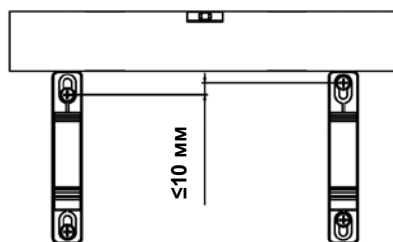
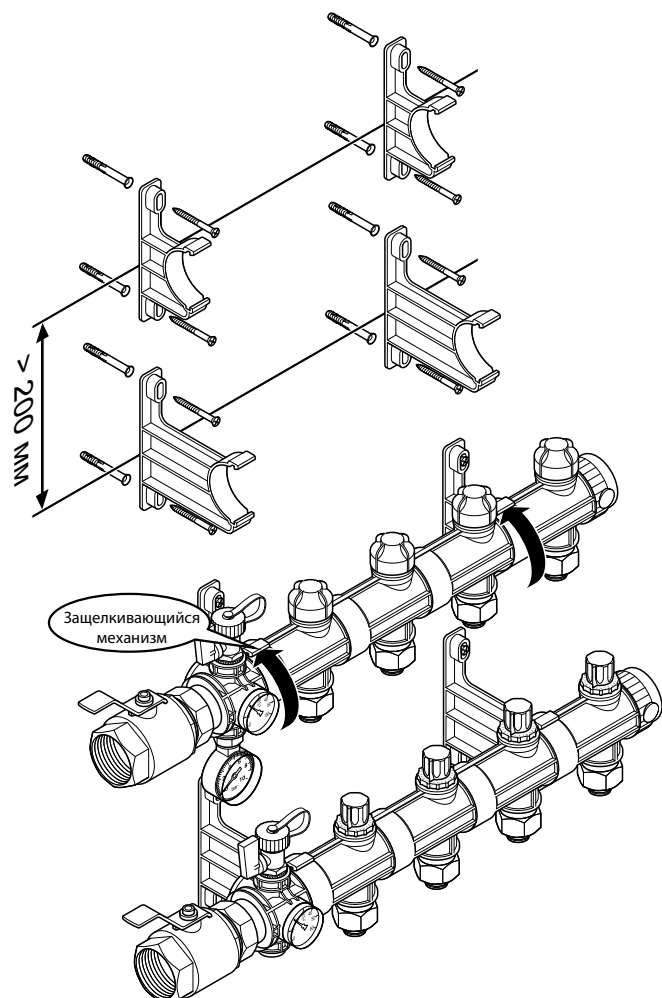


Технические данные

Диаметр резьбы коллектора	G 1½
Макс. рабочая температура	70°C
Макс. рабочее давление	6 бар
Макс. испытательное давление	10 бар (24 ч, ≤ 30°C)
Пропускная способность клапанов подачи/обратки	2,35 м³/ч
Макс. расход на коллектор	10 м³/ч
Максимальное количество контуров	20

Контурь

Выходы	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L [мм]	310	410	510	610	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110
Количество кронштейнов	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6



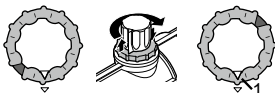
Гидравлическая балансировка

Для оптимальной работы системы при использовании контуров различной длины, необходимо проведение гидравлической балансировки.

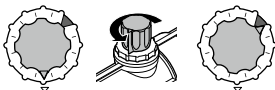
Коллектор Уропог можно легко отрегулировать, следуя приведенной ниже инструкции.



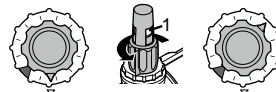
- 1 Определите величину настройки клапана по диаграмме ниже.
- 2 Закройте подающий клапан при помощи красного колпачка.
- 3 Установите требуемое значение настройки при помощи белого кольца (1).



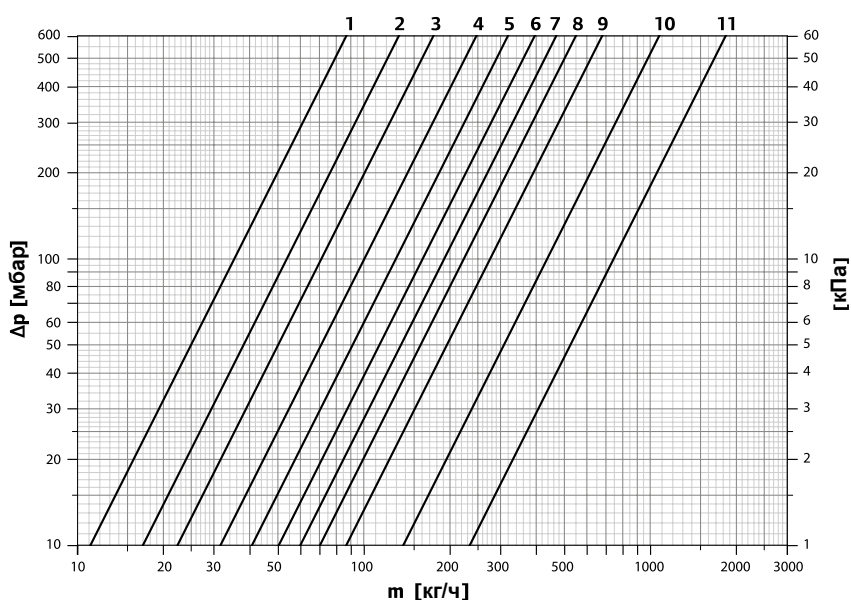
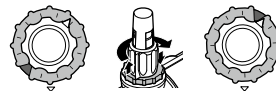
- 4 Откройте клапан.



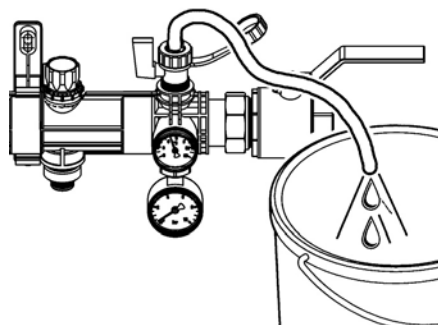
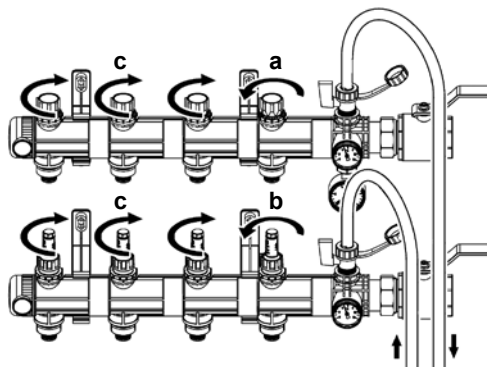
- 1 Открывайте расходомер, пока в его окошке не отобразится расчетный расход (1).



- 2 Поверните кольцо для ограничения открытия расходомера.



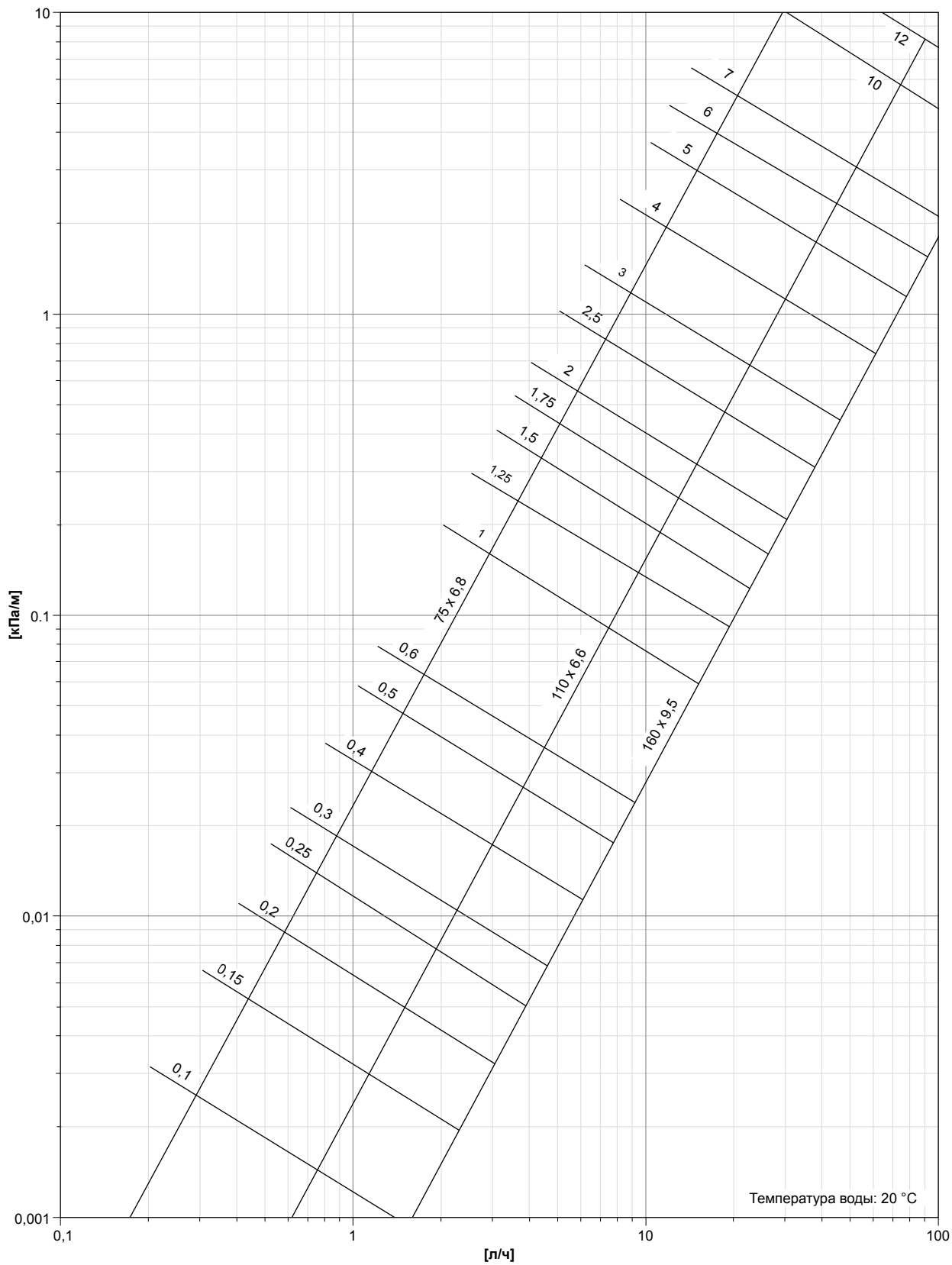
Запуск и испытания



Испытания под давлением

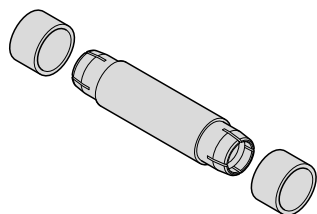
- 1** Поддерживайте давление в системе 6 бар в течение 2 часов.
- 2** Через 2 часа проверьте систему на утечки (падение давления не должно превышать 0,2 бар).
- 3** Наполните систему водой до достижения рабочего давления.

Номограмма потерь давления для магистральных труб Meltaway

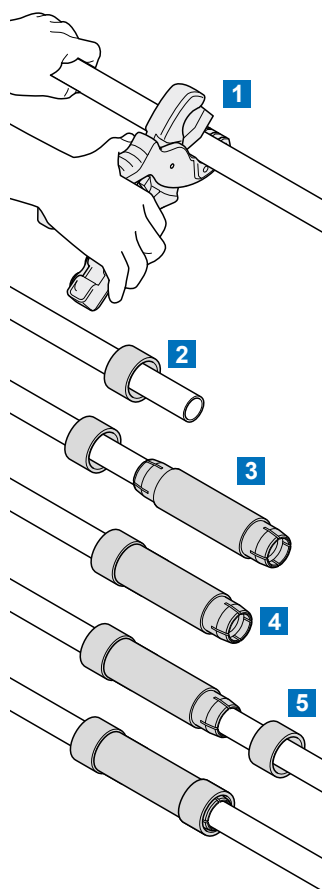


Монтаж соединений Meltaway

Соединение труб Meltaway PEX муфтами Meltaway



Соединитель состоит из двух фиксирующих колец и муфты с предустановленными уплотнительными и зажимными кольцами.



1

Отрежьте трубу под прямым углом. Снимите с трубы фаску с использованием подходящего ножа.

2

Наденьте на трубу фиксирующее кольцо.

3

Нанесите силикон на уплотнительное кольцо и трубу. Вставьте трубу в штуцер до упора, чтобы она прошла через уплотнительное кольцо.

4

Наденьте фиксирующее кольцо на штуцер.

5

Повторите процедуру с другим концом трубы.

Описание системы и труб



Применение

- Система Uponor Meltaway не имеет барьера против диффузии кислорода и не должна подключаться к другим системам отопления без использования промежуточного теплообменника.
- Система Meltaway PEX должна храниться в помещении или на открытом воздухе под брезентом. Не удаляйте черную упаковку. Длительное хранение под солнечными лучами может привести к повреждению изделия.
- Максимальная температура асфальта для укладки поверх труб не должна превышать 120°C при условии циркуляции холодной воды в трубах во время укладки асфальта и поддержания давления в трубе на уровне 0,2 МПа.
- Трубы Uponor Meltaway изготавливаются из сшитого полиэтилена.
- Трубы Meltaway PEX гибкие и простые в обращении.

Метод установки

- Трубы могут укладываться в асфальт, гравий, песок, или бетон.
- Для обогрева поверхности трубу необходимо закладывать на 100 мм ниже уровня финишной поверхности с шагом 250 мм для обеспечения однородной температуры поверхности.
- Перед укладкой труб отметьте на площадке места, где будут расположены повороты.
- При прокладке труб Meltaway их следует фиксировать при помощи распорок, которые необходимо удалить перед заливкой труб, или при помощи пластиковых держателей, которые остаются на трубах. При установке в бетонной конструкции труба фиксируется при помощи проволоки.

- Перед началом заливки или засыпки труб, заполните их водой под давлением 0,2 МПа.
- Коллекторы Meltaway можно соединять с магистральными трубами сваркой встык.

Прочее

- Трубы Meltaway PEX используются для таяния снега и льда на больших площадках, например около ангаров, цехов и складов.
- Система обогрева газонов Uponor установлена на многих футбольных площадках по всей Европе, а также в России.
- Коллекторы Meltaway и магистральные трубы, включая муфты Meltaway, изготавливаются из ПНД. Следовательно, при изготовлении всех компонентов используется один и тот же материал с одинаковым коэффициентом линейного расширения.
- Соединители для труб Meltaway PEX полностью изготавливаются из ПНД и содержат уплотнительные кольца.

Испытания на герметичность

- Испытания на герметичность следует проводить следующим образом:
- Выпустите воздух из системы и доведите давление в системе примерно до двукратного значения рабочего давления.
- Если температура окружающей среды ниже, чем температура воды, давление будет расти.
- Если температура окружающей среды выше, чем температура воды, давление будет падать.
- Данное изменение давления вызвано тем, что пластик расширяется и сжимается более интенсивно, чем вода.
- Поддерживайте давление в течение 30 минут и выполните визуальную проверку труб и стыков.
- Поддерживайте испытательное давление при помощи клапанов заполнения и слива. Если испытательное давление остается на постоянном уровне в течение 90 минут, система является герметичной, и можно укладывать покрытие.



Внимание!

Для укладки асфальта на трубы Meltaway PEX необходимо обеспечить в них циркуляцию холодной воды (температура асфальта не должна превышать 120 °С). Для получения дополнительной информации просим Вас обращаться в компанию Uponor.

Единый справочный номер в России 8 800 700 69 82*

* бесплатные звонки из любого города России.

Москва

ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9
Телефон: +7 (495) 785 69 82
Факс: +7 (495) 789 45 74

Санкт-Петербург

В. О., ул. Детская, д. 5А
Телефон: +7 (812) 327 56 88
Факс: +7 (812) 327 56 90

Склад

г. Щёлково, Хотовский проезд, 1
+7 (495) 663 18 62

Казань

+7 (917) 909 82 42

Краснодар

ул. Дмитриевская Дамба, 5, офис 302
+7 (985) 150 21 82

Самара

ул. Ерошевского, 3А, офис 500а
+ 7 (916) 216 48 17, + 7 (915) 337 80 21

Екатеринбург

ул. Блюхера, д. 50 оф. 608
+7 (919) 103 57 73, + 7 (919) 103 55 70,
+7 (985) 276 48 08

Красноярск

+7 (985) 189 83 16

Ростов-на-Дону

ул. Троллейбусная, д. 24/2В, офис 624
+7 (985) 162 18 86

Хабаровск

+7 (985) 962 32 63, +7 (924) 219 87 90

Симферополь

+7 (985) 150 20 95

Уфа

+7 (915) 337 80 71, +7 (937) 833 21 33

Ставрополь

+7 (985) 150 20 92

Иркутск

+7 (919) 103 47 27

Челябинск

+ 7 (912) 600 79 96

Представитель в Республике Беларусь

+375 29 396 94 92

Представитель в Республике Казахстан

+7 (707) 111 90 97

www.uponor.ru
info.russia@uponor.com

Клуб профессиональных монтажников:
www.club.uponor.ru

