

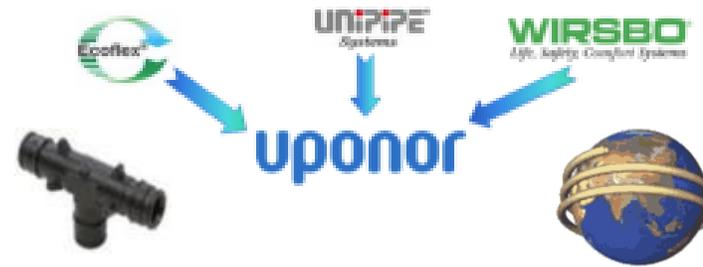
Uronor

Корпорация Уронор

Сергей Кузьмин



История Uponor PE-Xa



1620	1972	1988	1993	1996	2006	2014
Начало – 394 года назад	Wirsbo PE-Xa 1-й в мире	Wirsbo = Uponor	1-я в мире техника соединений труб PE-Xa на основе молекулярной памяти	1-е в мире PPSU фитинги для труб PE-Xa	Wirsbo PE-Xa = Uponor PE-Xa	Более 40 лет системе Uponor PEX (Wirsbo PEX). Можно обогнуть земной шар 80 раз!
Йохан де ла Гарди основал в Швеции компанию Wirsbo	Wirsbo Bruks AB стала первой в мире компанией, производящей трубы PE-Xa в промышленных масштабах	Владельцем Wirsbo становится концерн UPONOR	Запуск системы соединений Uponor Quick & Easy	Начало продаж PPSU фитингов Quick & Easy	Ребрендинг: Система Uponor Wirsbo PE-Xa переименована в систему Uponor PE-Xa .	Начиная с 1972 года на Uponor (Wirsbo) было произведено более 3,3 млрд метров труб PE-Xa .

Вехи истории Uponor

1600

1620

Йохан де ла Гарди
основывает Wirsbo Bruks



1900

1918

Аукусти
Аско-Авониус открыл
столярную
мастерскую
в Лаhti
(Финляндия)



1964

В городе Настола
(Финляндия)
открывается
подразделение
пластмассовых
изделий Uro-Muovi,
где начинается
производство первых
пластмассовых труб

1972

Компания Wirsbo
первой в мире
начинает производить
трубы из
поперечно-сшитого
полиэтилена



1938

Компания Uro Oy начинает
производство
металлических изделий и
бытовых приборов

1982

Компании Asko Oy
и Neste Oy создают
совместное предприятие
Oy Uponor Ab



1990

Компания Wirsbo открывает завод в
Эпл-Вэлли, штат Миннесота (США)



2000

2006

Переход
на единый
бренд Uponor



1988

Uponor открывает производство
пластмассовых труб для горячего
водоснабжения и приобретает Wirsbo

Asko Oy размещает свои акции
на Хельсинской фондовой бирже



1997

Поглощение
компании
Unicor
в 1997–1999 годах

1999

Oras Invest
становится
одним из
крупнейших
акционеров
компании

2000

Слияние
с материнской
компанией Asko
Oyj 1 января
2000 года

2006–2008

Компания продает
все муниципальные
предприятия
за пределами Скандинавии

2013

Создание Uponor
Infra в результате
слияния с KWH Pipe
в июле 2013 года

2016

Приобретения с целью
расширения экспертных
знаний в области доставки
чистой питьевой воды

Производственные мощности Uronor

- Россия
- Швеция
- Германия
- Испания
- Финляндия
- США



Инженерные системы Uronor

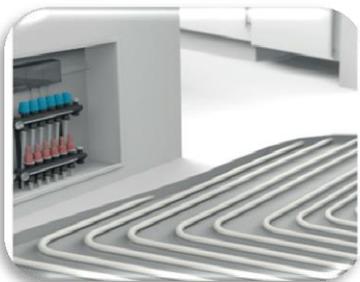
Обслуживание клиентов с разнообразными и изменчивыми потребностями



Инженерные системы Upronor

- Для новых строений или реконструируемых зданий;
- Универсальный ассортимент;
- Решения, которые отличаются надежностью и простотой монтажа;
- Все элементы системы от одного производителя;
- Надежное решение с увеличенным сроком службы.

Решения для коттеджей



**Напольное
отопление и
охлаждение**



**Системы
автоматизации**



**Система
вентиляции**



**Системы
водоснабжения**



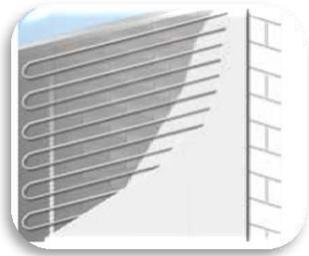
**Системы
отопления**



Другие



Решения для жилых и офисных зданий



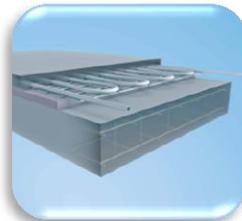
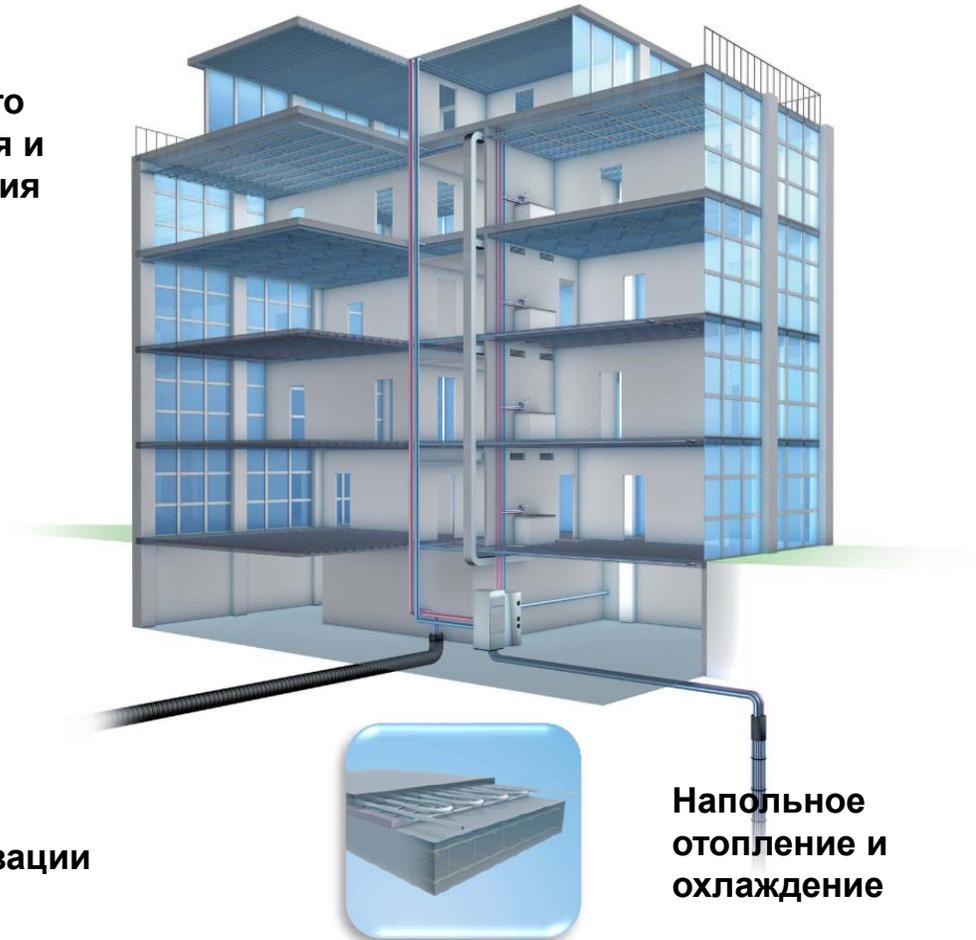
**Системы
настенного
отопления и
охлаждения**



**Панели
Comfort**



**Системы
автоматизации**



**Напольное
отопление и
охлаждение**

**Системы
отопления**



**Стояки и
магистралы**



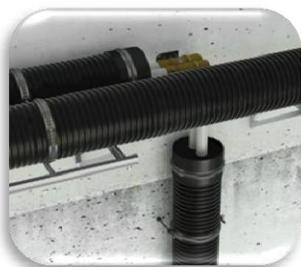
**Системы
водоснабжения**



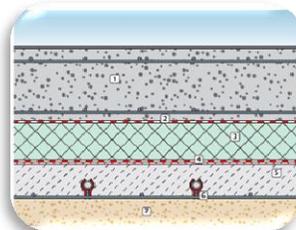
Решения для жилых и офисных зданий



Решения для промышленных зданий



**Теплоизолированные
трубопроводы**



**Защита грунта от
промерзания**



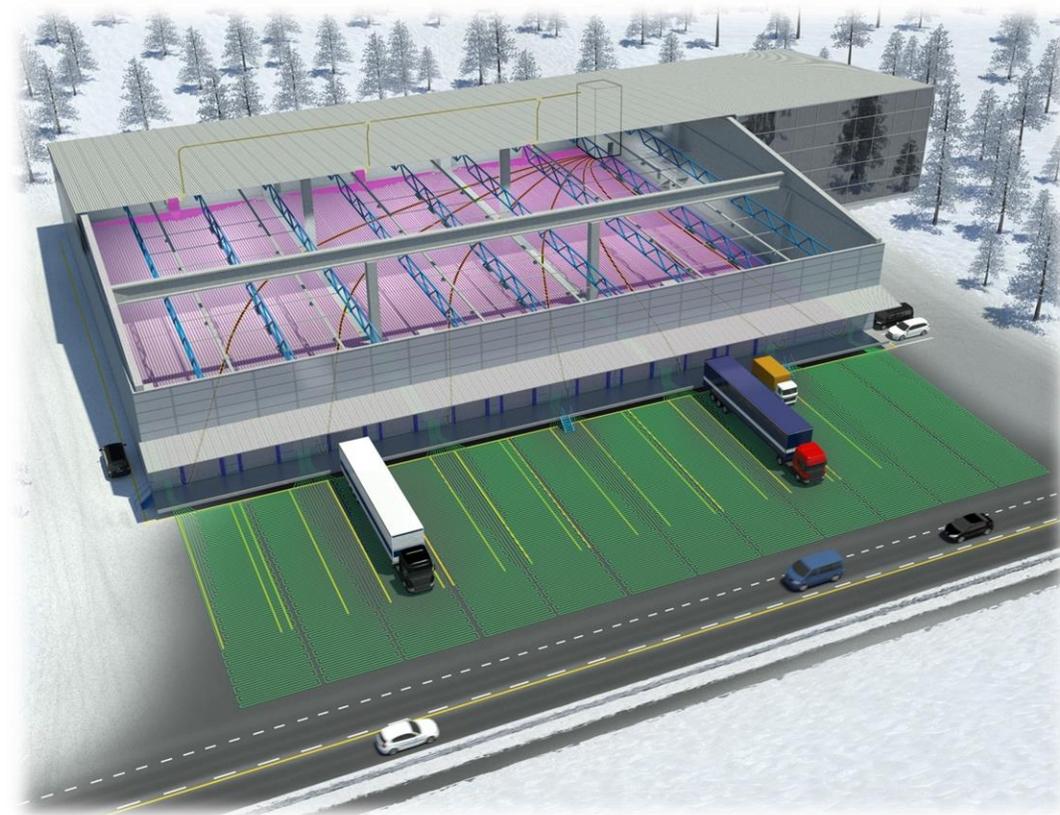
**Напольное
отопление и
охлаждение**



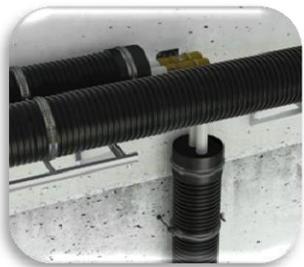
**Стояки и
магистраль**



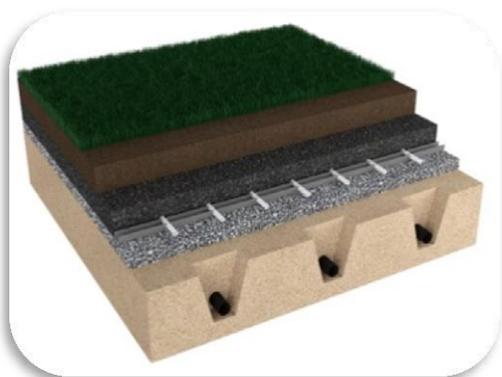
**Система
снеготаяния**



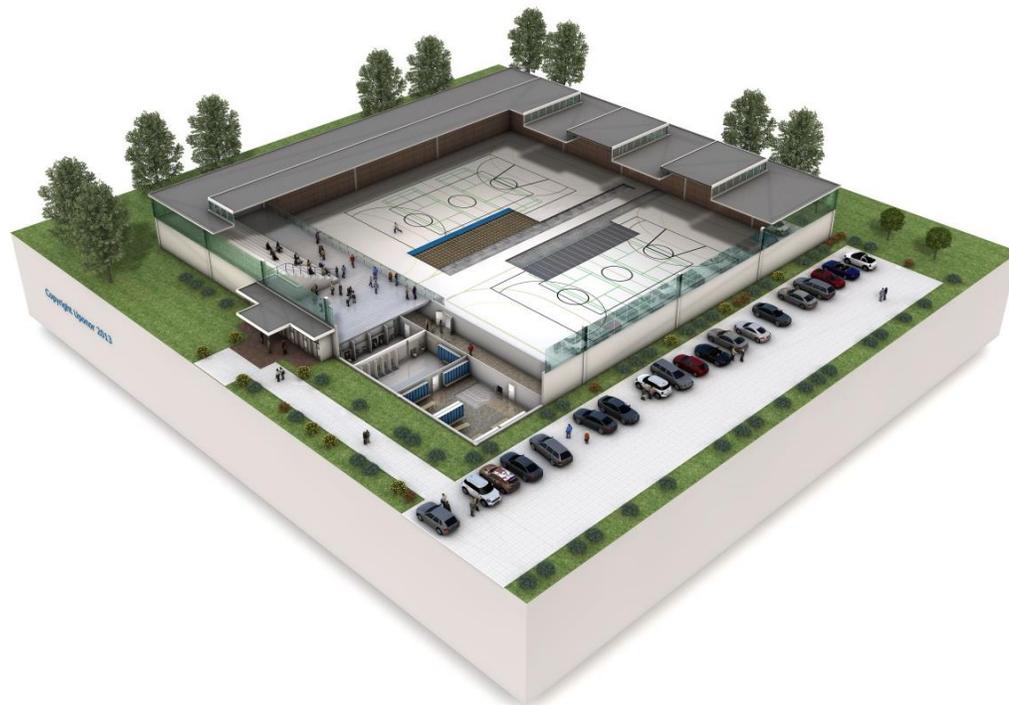
Решения для промышленных зданий



Решения для спортивных зданий



Обогрев газона



Система снеготаяния

Решения для спортивных зданий



Завершенные объекты с Экофлекс



- Местная тепловая сеть снабжающая теплом часть города.
- Смонтированы сети теплоснабжения - 3000 м.

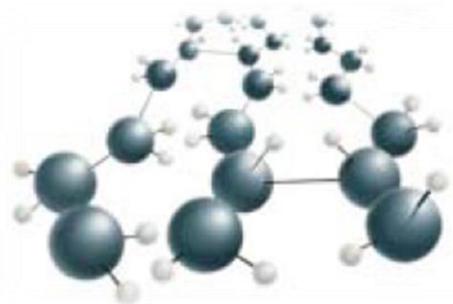
The image shows a vast industrial interior, likely a factory or warehouse, during a construction or renovation phase. The floor is covered with a dense grid of white pipes, supported by small brown spacers. Several tall, white, cylindrical concrete pillars are spaced throughout the room. In the background, a person is visible working near a doorway. The lighting is a mix of natural light from the left and artificial light from the ceiling.

Уронор

Уронор РЕ-Ха

История, типы, виды труб и общая информация

Uponor PE-Xa сшитый полиэтилен



Труба со свойством молекулярной памяти

ЦИФРЫ И ФАКТЫ

1972 г.

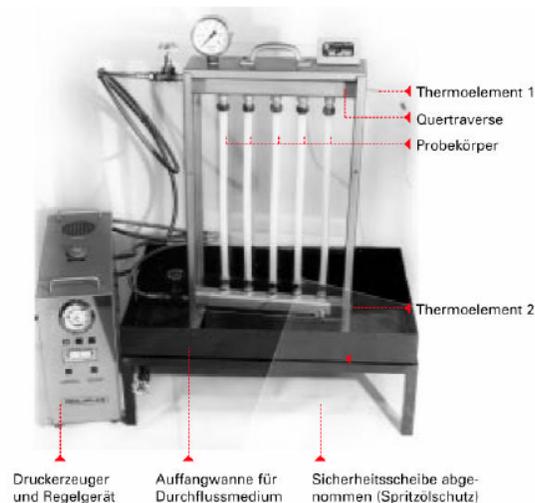
Начало производства PE-Xa

30 лет

Труба испытывалась при T=95 C и P=10 бар
(KWD-Globalpipe 2004-107)

Тест в 30 лет

WIRSBO: PE Xa Completes Real 30 Years Test



KWD-globalpipe, 2004-107. On 18th Dec 1973 German inventor **Thomas Engel** commissioned **MPA Darmstadt** (the national materials testing outfit) to consider the approval of plastic pipes made of different materials. Apart from his PE pipes cross-linked with peroxide (then called VPE, today: PE-Xa) he handed in PB, PP and PE (rigid) for **testing of their long-term durability**. For good measure he also supplied his home-made testing kit (see picture) complete with pressure unit and controls. The result of the tests of his new material (now known as PE-Xa DIN 16 892 : 2000-07) pleased him no end, as it proved to be far superior to classical PE. +++ The raw material for this high



quality product has ever since come from **Basell (aka BASF since 1973)**. The first specimens of that PE Xa pipe were put into the test rig on 15th Nov 1973 from where they were recovered on 29th June 2003, a full 250.566 hours later. This is most likely the only real **30-year test at 95 ° C and 10 bar** in the history of plastic pipes for dhw installations. **Picture:** Dr.-Ing. Stagge, MPA Darmstadt. **Contact:** Wirsbo Pex GmbH, D-63477 Maintal-Bischofsheim, Gutenbergstr. 13, Phone +49-6109-6019-0, Fhaizmann@wirsbo.de, www.wirsbo.com, www.velta.de.

Журнал KWD-globalpipe, 2004-107.

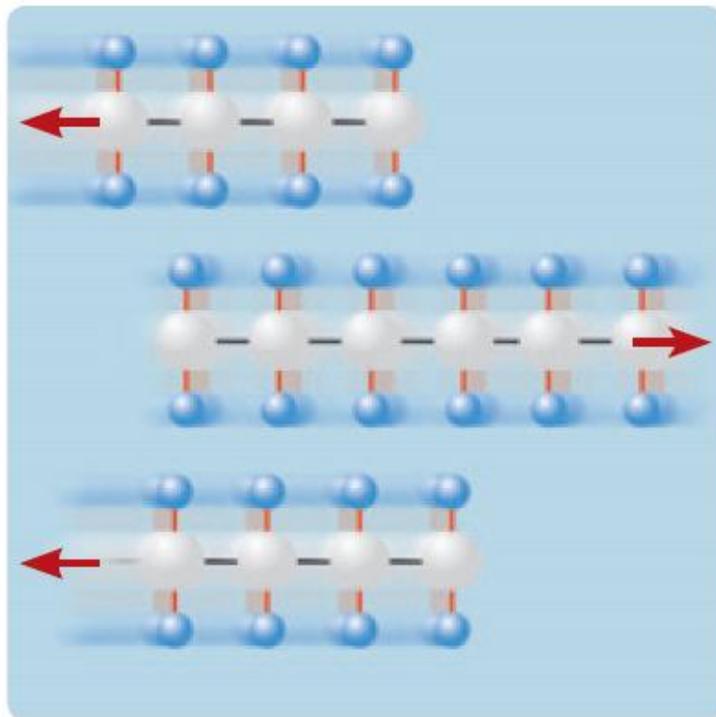
Первые образцы труб PE-Xa были запущены в тестирование на испытательном стенде **15 ноября 1973 года**, откуда они были извлечены **29 июня 2003 года**.

Общее время тестирования составило **250 566 часов**.

Вероятнее всего, это единственный реальный тест, длившийся в течение **30 лет** при температуре **95°C** и давлении **10 Бар** в истории пластиковых труб предназначенных для горячего водоснабжения.

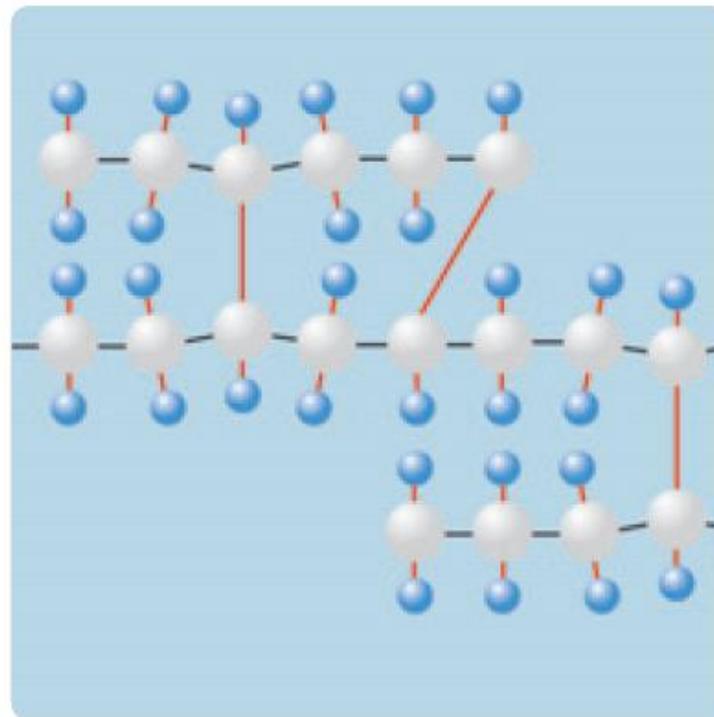
Uponor PE-Xa сшитый полиэтилен

«Несшитый полиэтилен»



Молекулярные цепочки
«несшитого полиэтилена»

«Сшитый полиэтилен»



Молекулярные цепочки
«сшитого полиэтилена»
имеют дополнительные
поперечные связи

Способы получения РЕХ

Известно несколько основных промышленных способов сшивки полиэтилена, в зависимости от которых сшитый полиэтилен индексируется соответствующей литерой (**a**, **b**, **c** или **d**).

№	Обозначение	Краткое описание способа	Минимальная степень сшивки по ГОСТ Р 52134	Вид способа по методу воздействия
1	РЕ-Ха	Сшивка органическими пероксидами или гидропероксидами	70%	химический
2	РЕ-Хb	Сшивка органическими силанидами (силанами)	65%	химический
3	РЕ-Хc	Сшивка потоком элементарных частиц (радиационный)	60%	физический
4	РЕ-Хd	Сшивка азотированием	60%	химический

PE-Xa — труба с хорошей памятью



После расширения —
PE-Xa **возвращается**
в исходное состояние



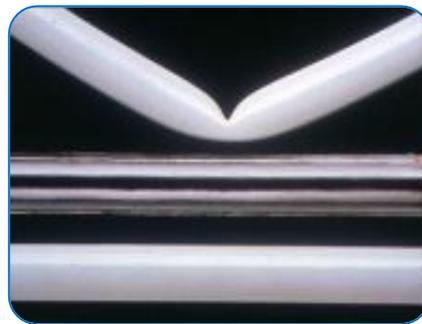
Минимальные потери давления,
отсутствие зарастания



Сшивка \approx **80%**



Горячий изгиб — после
нагрева и последующего
охлаждения PE-Xa
сохраняет форму



При изломе — после нагрева **PE-Xa**
возвращается в исходное состояние



Широкий рабочий диапазон:
 $T_{\max} = 95^{\circ}\text{C}$ и $P = 6/10$ бар

Трубы Uponor PE-Xa

Aqua Pipe

- ГВС и ХВС
- 6/10 бар

Radi Pipe

- РО, НО и О
- 6/10 бар

Combi Pipe

- ГВС, ХВС, РО, НО и О
- 10 бар

Comfort Pipe

- НО и О
- 6 бар

Comfort Pipe Plus

- РО, НО и О
- 6 бар

	прайс наш руб с НДС		прайс rehau в руб по курсу	разница	предложение по снижению цены	новая разница
UPONOR EVALPEX ТРУБА 16X2,2 БЕЛАЯ, БУХТА 100М '100Ф	126,17	126,2	103,32	-18,1%	- 18%	103,46 -0,1%
UPONOR EVALPEX ТРУБА 20X2,8 БЕЛАЯ, БУХТА 100М '100Ф	168,79	168,8	141,75	-16,0%	- 18%	138,41 2,4%
UPONOR EVALPEX ТРУБА 25X3,5 БЕЛАЯ, БУХТА 50М '50Ф	255,16	255,2	217,35	-14,8%	- 18%	209,23 3,9%
UPONOR AQUA PIPE ТРУБА БЕЛАЯ PN10 16X2,2 БУХТА 100М '100Ф	119,70	119,7	103,95	-13,2%	-5%	113,72 -8,6%
UPONOR AQUA PIPE ТРУБА БЕЛАЯ PN10 16X2,0 БУХТА 100М '100Ф	109,08	109,1	103,95	-4,7%	-5%	103,63 0,3%
UPONOR AQUA PIPE ТРУБА БЕЛАЯ PN10 20X2,8 БУХТА 50М '50Ф	167,23	167,2	144,27	-13,7%	-5%	158,87 -9,2%
UPONOR AQUA PIPE ТРУБА БЕЛАЯ PN10 25X3,5 БУХТА 50М '50Ф	263,45	263,5	220,5	-16,3%	-5%	250,28 -11,9%
UPONOR COMFORT PIPE PLUS ТРУБА PN6 16X2,0 БУХТА 240М '240Ф	115,68	115,7	95,76	-17,2%	- 18%	94,86 1,0%
UPONOR COMFORT PIPE PLUS ТРУБА PN6 17X2,0 БУХТА 240М '240Ф	136,67	136,7	95,76	-29,9%	- 18%	112,07 -14,6%

Допустимые температурные режимы работы для труб Uronor PE-Xa

Класс эксплуатации	$T_{\text{раб}}, \text{ }^\circ\text{C}$	Время работы при $T_{\text{раб}}, \text{ год}$	$T_{\text{макс}}, \text{ }^\circ\text{C}$	Время работы при $T_{\text{макс}}, \text{ год}$	$T_{\text{авар}}, \text{ }^\circ\text{C}$	Время при $T_{\text{авар}}, \text{ ч}$	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °C)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70 °C)
4	20	2,5	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление, низкотемпературное отопление отопительными приборами
	40	20					
	60	25					
5	20	14	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами
	60	25					
	80	10					
XB	20	50	—	—	—	—	Холодное водоснабжение

В таблице приняты следующие обозначения:
Траб - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;
Тмакс - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;
Тавар - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

Максимальный срок службы трубопровода для каждого класса эксплуатации определяется суммарным временем работы трубопровода при температурах Траб, Тмакс, Тавар и составляет 50 лет.

ГОСТ Р 52134-2003 таблица 26

Преимущества системы Uponor PE-Xa



- Не подвержена коррозии и зарастанию.
- Пониженный уровень шума.
- Выдерживает высокие температуры и давления.
- Стойкость к образованию и развитию трещин, До 20% толщины стенки без выхода системы из строя.
- Гидравлический удар снижается на треть по сравнению с металлическими трубами
- Для монтажа необходим всего один инструмент.
- Разрешения и сертификаты на использование в системах питьевого водоснабжения.
- Низкая шероховатость.
- Монтаж при температурах окружающей среды до -15°C.
- Подходит для скрытой прокладки, а также для монтажа по принципу «труба-в-трубе».

Два способа монтажа труб

Quick & Easy



Ø 9,9 ÷ 75 мм

Высокая скорость монтажа с минимальными затратами

Компрессионные фитинги Wipex / Hela



Ø 25 ÷ 125 мм

Не требуется специальный инструмент

A large industrial interior under construction. The floor is covered with a dense grid of white rebar (steel reinforcement) supported by small concrete blocks. Several tall, white, cylindrical concrete pillars are spaced across the room. In the background, a person is visible near a doorway. The walls are made of grey concrete panels. The lighting is bright, likely from overhead industrial lights.

υρονορ

Монтаж Q&E

Фитинги Uronor Q&E

PPSU



Ø 9,9 ÷ 75 мм

DR/ECO-латунь



ЦИФРЫ И ФАКТЫ

95 °C

Максимальная температура

6/10

бар

10 лет

Гарантия

50

Срок службы

Кольца Q&E Evolution



Представляем 3-е поколение колец Uronor Q&E, разработанное нашими специалистами для улучшения технологии соединений.

Достоинства:

- Новый эргономичный дизайн;
- Для систем водоснабжения, радиаторного и напольного отопления, охлаждения;
- Изготавливаются в 3 цветах: белый, синий, красный;
- Диаметры колец 16, 20, 25, 32.

Монтаж соединений Q&E



1. Надеть кольцо на трубу до упора



2. Расширить трубу с кольцом
необходимое количество раз



3. Вставить фитинг до
стопорных упоров



Готово!

Достоинства соединений Uponor Q&E:



1. Надежно:

- Проверено временем - система Q&E с 1993 г;
- соединение прочнее самой трубы;
- нет резиновых уплотнений – выше надежность.

2. Быстро:

- монтаж одного соединения занимает 30 секунд, через 15 минут можно производить гидроиспытания;
- не требуется калибровка;
- монтаж осуществляется одним инструментом.

Достоинства соединений Uponor Q&E:



3. Удобно:

- монтаж при температуре до -15°C ;
- ремонтпригодность;
- цветовая маркировка соединений с помощью цветных колец Q&E;
- соединение можно откорректировать - фитинги поворачиваются после монтажа;
- удобство монтажа в стесненных условиях.

Российский сертификат «Труба+Фитинг»

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.МЛ20.Н00119
Срок действия с 26.09.2011 по 25.09.2014
№ **0124129**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11МЛ20.000 "ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ "МЕЖРЕГИОНТЕСТ". 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 2, лит. А, тел. (812) 600-06-07, факс (812) 600-06-07 E-mail: info@megregiontest.ru, www.megregiontest.ru.

ПРОДУКЦИЯ Соединения (Труба+Фитинг), состоящие из металлополимерных труб Uronor Unipire MLC (PE-RT/Al/PE-RT) и соединительных деталей (фитингов) из латуни и пластмасс т.м. Uronor. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):
22 4800

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 18599-2001

код ТН ВЭД России:
3917 39 900 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ «Uronor GmbH»
Адрес: Am Köhlersgehä 17, D-98544, Zella-Mehlis, Германия.
Телефон +49 (0)3682 8975 50, факс +49 (0)3682 8975 10. Филiaal: «Uronor GmbH» Industriestrasse 56, D-97437, Hassfurt, Германия.
Тел.: +49 (0)9521 6900, Факс: +49 (0)9521 6901 05.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН «Uronor GmbH»
Адрес: Am Köhlersgehäu 17, D-98544, Zella-Mehlis, Германия.
Телефон +49 (0)3682 8975 50, факс +49 (0)3682 8975 10.

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 161.2011-89 от 23.09.2011 г. ИЛ ООО «АС Ресурс» рег. № РОСС RU.0001.21АВ63 от 07.07.2011 г., адрес: 105318 г. Москва, ул. Ибрагимова, д. 35, стр.2, этаж 1, пом. 1, комн. 1а

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Маркировка знаком соответствия по ГОСТ Р 50460-92 производится на изделии (упаковке) и в сопроводительной документации.
Схема сертификации: 3.

Руководитель органа _____ А.Б. Родионов
инициалы, фамилия

Эксперт _____ В.Н. Волков
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС SE.АГ92.Н00009
Срок действия с 27.02.2012 по 26.02.2015
№ **0956255**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ92.продукции ООО "КапиталСтрой". 115093, г. Москва, Партийный переулок, д. 1, корп. 58, стр. 1, оф. 313, тел. (495) 6605025, факс (495) 6605025, E-mail Kapitalstroy-cert@bk.ru.

ПРОДУКЦИЯ Трубы из сшитого полиэтилена РЕ-Ха, т.м. "Uronor combiPEX Q&E". Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):
22 4811

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 50838-2009 (п.п. 5.1, 5.2.2, 5.2.5, 5.3.6.1, 6.2); ГОСТ Р 52134-2003

код ТН ВЭД России:
3917 32 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ "Uronor АВ".
Адрес: P.O.Box 101, SE-730 61, Virsbo, Швеция.
Телефон +46 223 380 00, факс +46 223 381 01.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН "Uronor АВ".
Адрес: P.O.Box 101, SE-730 61, Virsbo, Швеция.
Телефон +46 223 380 00, факс +46 223 381 01.

НА ОСНОВАНИИ протокола № 532-1-02 от 24.02.2012 г. Испытательная лаборатория ООО "КапиталСтрой", рег. № РОСС RU.0001.21АВ89 от 28.10.2011, адрес: 125499, г. Москва, Флотская ул., 46

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.

Руководитель органа (заместитель руководителя) _____ А.С. Чечерников
инициалы, фамилия

Эксперт _____ С.А. Дмитриев
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Расширительные инструменты Upronor Q&E



Диаметр от 9.9 до 75 мм

уролог

Специальные
предложения



Цена и состав комплекта

Артикул	Розн. цена	Скидка%	Цена со скидкой
1062487	121 000 руб.	65%	42 455, 00 руб.

Состав комплекта:

Артикул	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Розничная цена с НДС, РУБ	Суммарная розничная стоимость с НДС, руб
1058013	UPONOR Q&E EVOLUTION КОЛЬЦО СИНЕЕ 16	шт	120		
1058014	UPONOR Q&E EVOLUTION КОЛЬЦО СИНЕЕ 20	шт	80		
1058010	UPONOR Q&E EVOLUTION КОЛЬЦО КРАСНОЕ 16	шт	80		
1058011	UPONOR Q&E EVOLUTION КОЛЬЦО КРАСНОЕ 20	шт	80		
1008669	UPONOR Q&E СОЕДИНИТЕЛЬ PPSU 16-16	шт	5		
1008932	UPONOR Q&E СОЕДИНИТЕЛЬ PPSU 20-20	шт	5		
1008679	UPONOR Q&E УГОЛЬНИК PPSU 90° 16-16	шт	25		
1008680	UPONOR Q&E УГОЛЬНИК PPSU 90° 20-20	шт	25		
1008684	UPONOR Q&E ТРОЙНИК РАВНОПРОХОДНОЙ PPSU 16-16-16	шт	20		
1008685	UPONOR Q&E ТРОЙНИК РАВНОПРОХОДНОЙ PPSU 20-20-20	шт	10		
1008700	UPONOR Q&E ТРОЙНИК РЕДУКЦИОННЫЙ PPSU 20-16-16	шт	15		
1008689	UPONOR Q&E ТРОЙНИК РЕДУКЦИОННЫЙ PPSU 20-16-20	шт	15		
1008697	UPONOR Q&E ТРОЙНИК РЕДУКЦИОННЫЙ PPSU 20-20-16	шт	5		
1033435	UPONOR Q&E ШТУЦЕР С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ DR-ЛАТУНЬ 16-1/2"НР	шт	10		
1033437	UPONOR Q&E ШТУЦЕР С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ DR-ЛАТУНЬ 20-1/2"НР	шт	5		
1033438	UPONOR Q&E ШТУЦЕР С НАРУЖНОЙ РЕЗЬБОЙ DR-ЛАТУНЬ 20-3/4"НР	шт	5		
1023009	UPONOR Q&E ШТУЦЕР С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ DR-ЛАТУНЬ 16-1/2"ВР (RP)	шт	5		
1023034	UPONOR Q&E ВОДРОЗЕТКА DR-ЛАТУНЬ 16-1/2"ВР (L=43ММ)	шт	20		
1023035	UPONOR Q&E ВОДРОЗЕТКА DR-ЛАТУНЬ 20-1/2"ВР (L=43ММ)	шт	10		
1057167	UPONOR Q&E M12 РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ С ГОЛОВКАМИ 16/20/25 НА 10 БАР	шт	1		

Starter Kit



Монтаж компрессионных фитингов Wiprex

уролог



Компрессионные фитинги Wiprex

Фитинги для больших диаметров труб Uponor PE-Xa

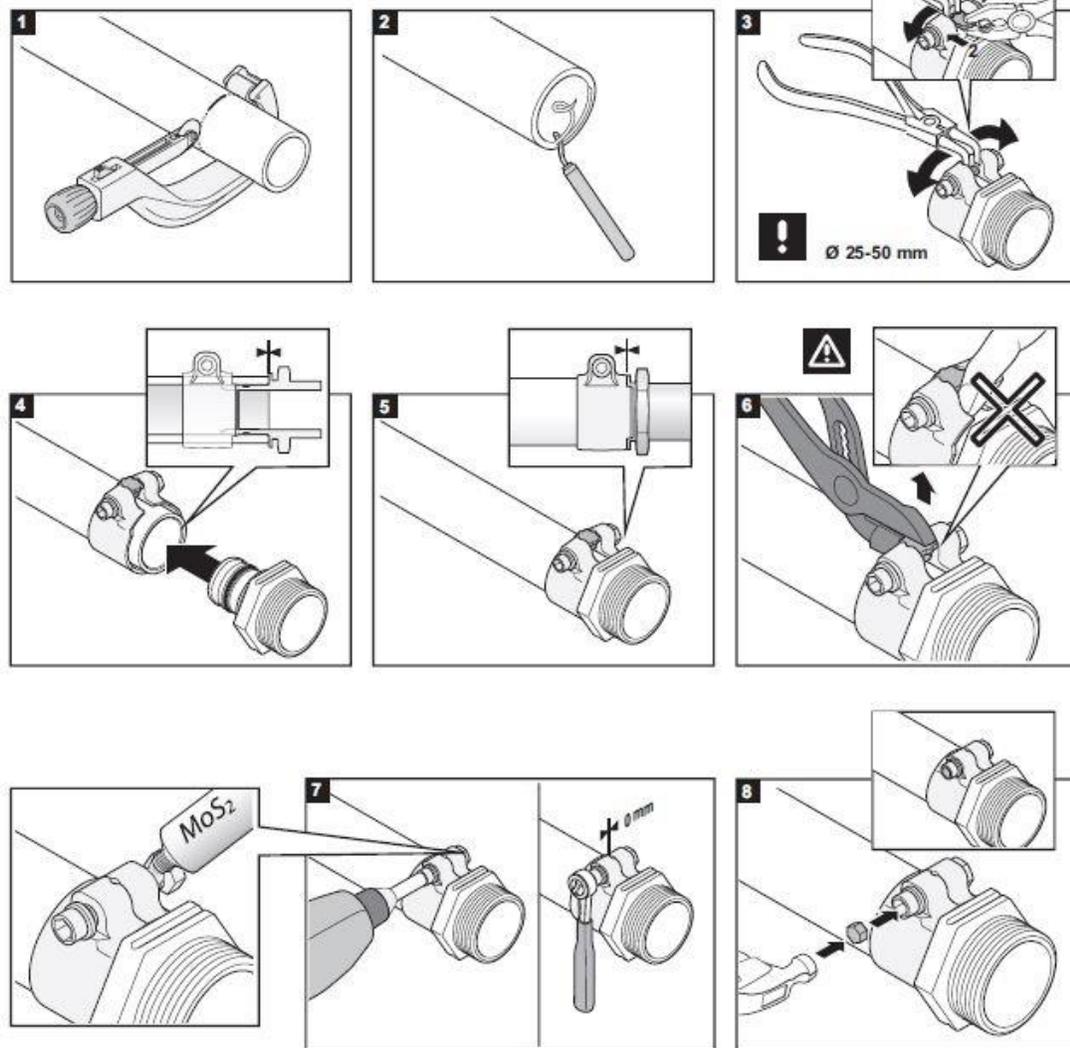
Ø 25 мм до 125 мм

Давление 6 и 10 бар

Высокая скорость монтажа с минимальными затратами



Монтаж Wipex

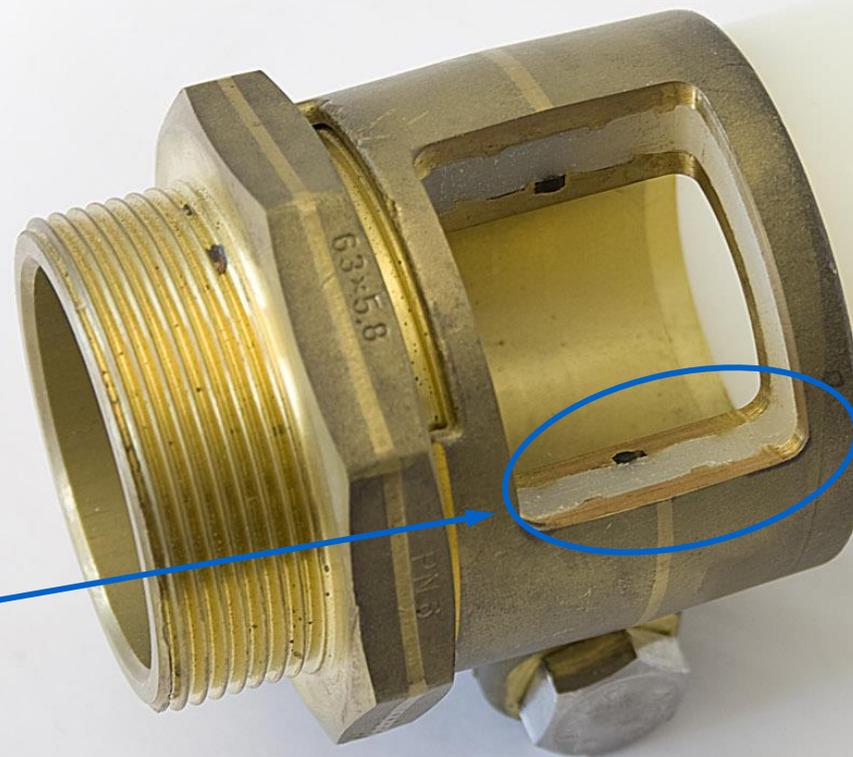
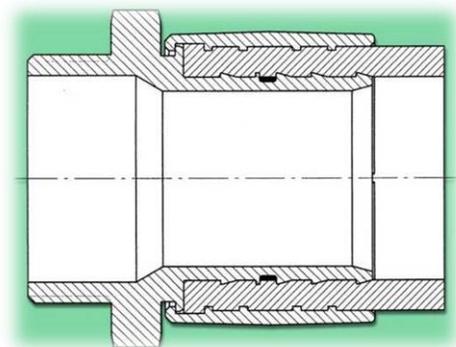


Ø 25 мм до 125 мм

Давление 6 и 10 бар

Высокая надёжность соединения

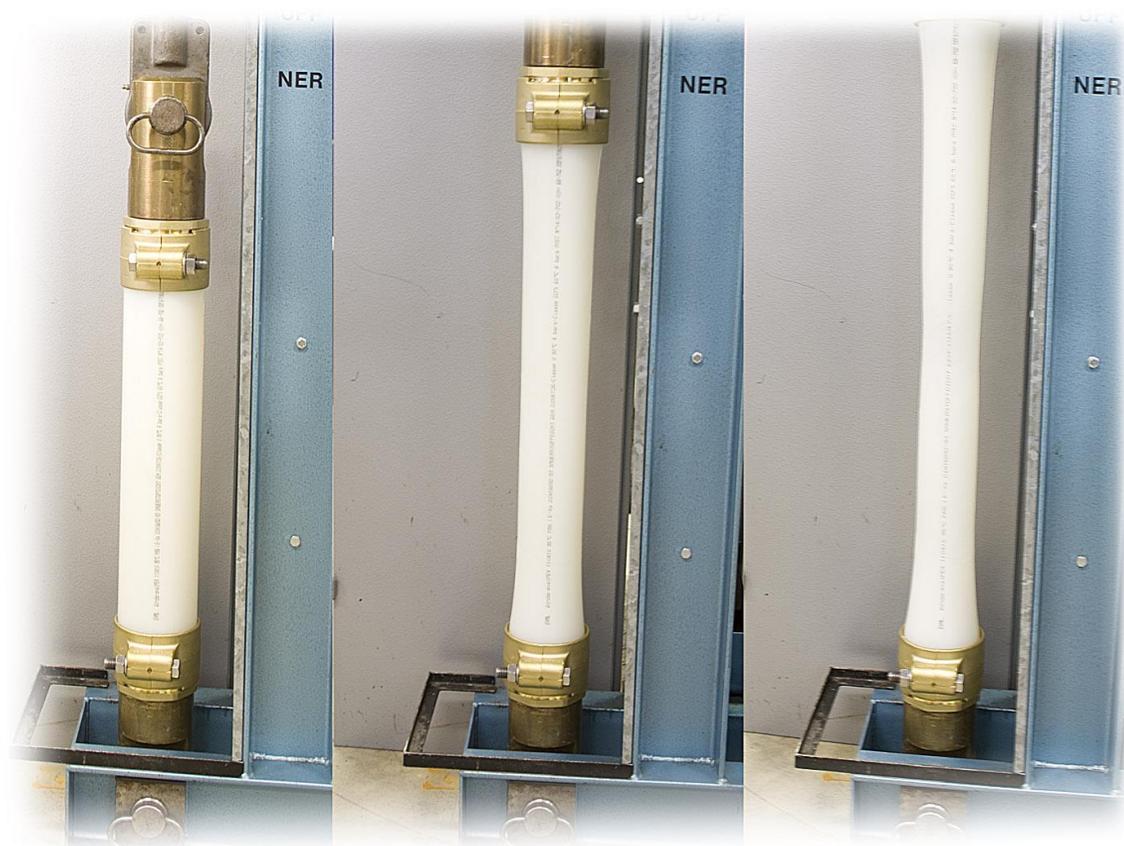
Уплотнительные кольца обеспечивают надёжное соединение.



WIPEX

тест на растяжение при 20°C

Тест на растяжение трубы Uronor Ø 110 x 10 мм
силой 90,0 кН



uponor

Uponor MLCP



Unicor / Unipipe / Uponor MLC



1990 Запуск производства металлополимерных труб под брендом **Unicor**



Unicor

1995 Выпуск первого в мире пресс-фитинга с предустановленной пресс-гильзой для металлополимерных труб



1997 Переход на производство одной универсальной трубы для всех систем



2000 Начало продаж композиционных (PPSU) пресс-фитингов



2001 Увеличение продуктовой линейки до диаметров 90 мм и 110 мм



2001 Переименование системы **Unicor** в **Uponor Unipipe**



UNIPiPE
Systems

2001 Создание пресс-фитинга с функцией «защиты от протечки»



2006 Переименование системы **Uponor Unipipe** в **Uponor MLC***

uponor
MLC

2007 Начало производства фитингов нового поколения с цветной кодировкой и пресс-индикацией



2009 Система модульных фитингов **MLC Riser System**



2009 Инновация «Без калибровки»



2010 Расширение ассортимента композиционных пресс-фитингов до диаметров 40 мм и 50 мм



2010 Системе **Uponor MLC**
20 лет
(1990-2010)

uponor
MLC

Постоянный рост производства



Хассфурт,
Бавария

Целла-Мелис,
Тюрингия



Структура труб Uponor MLC

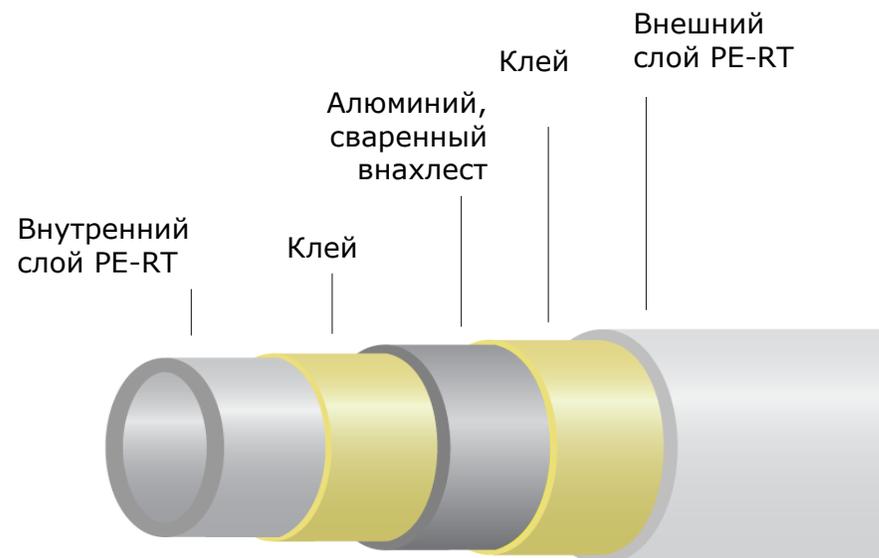


Ø 16 – 32 мм	Ø 32 – 110 мм
Бухты по 50...200м	Отрезки по 5 м
Сварка внахлест	Сварка встык

Максимальная рабочая температура: 95°C;

Максимальное рабочее давление: 10 бар;

Срок службы: 50 лет при постоянной рабочей температуре 70°C и давлении 10 бар.



Водоснабжение
Радиаторное отопление
Напольное отопление и охлаждение

Особенности труб Uponor MLC



- Абсолютная кислородонепроницаемость;
- Гигиеническая безвредность;
- Малая шероховатость $e = 0,0004$ мм;
- Стабильность формы;
- Высокая гибкость;
- Тепловое расширение, близкое к тепловому расширению металлических труб;
- Чистота и простота монтажных работ, отсутствие операций сварки, пайки, нарезания резьбы и других методов соединения;
- Коррозионная стойкость;
- Превосходная долговременная прочность на разрыв.

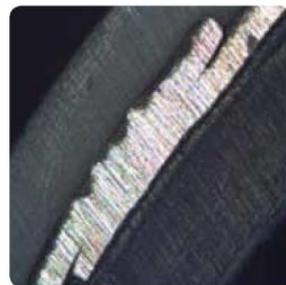
Uni Pipe PLUS – первая и единственная

Наша новая многослойная труба Uni Pipe PLUS объединяет преимущества металлической трубы и пластиковой трубы в одно прекрасное решение.

Uni pipe PLUS
Инновационная технология



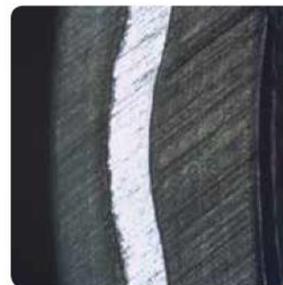
Uni pipe PLUS



Алюминий, сваренный
внахлест
(существующая
технология)



Алюминий, сваренный встык
(существующая
технология)



Бесшовный алюминий
(новейшая технология SACP = Seamless
Aluminium Composite Pipe)

Высокая эффективность работы

Улучшенный радиус загиба

Меньше радиус изгиба, чем у существующих многослойных труб на рынке:

на 40% в среднем выше гибкость

Ниже риск перегибов



		в ручную		пружиной		инструментом	
		мм	OD	мм	OD	мм	OD
MLCP	16	80	5	64	4	46	2,9
MLCP	20	100	5	80	4	80	4,0
MLCP	25	125	5	100	4	83	3,3
MLCP	32	160	5	128	4	111	3,5
Uni Pipe Plus	16	64	4	48	3	32	2,0
Uni Pipe Plus	20	80	4	60	3	40	2,0
Uni Pipe Plus	25	125	5	75	3	62,5	2,5
Uni Pipe Plus	32	160	5	96	3	80	2,5

OD = outer diameter (внешний диаметр)

разница в % в пользу UP+		
руками	пружиной	инструментом
20%	25%	30%
20%	25%	50%
0%	25%	25%
0%	25%	28%

Новая технология SACR:

Новая запатентованная технология SACR позволяет уменьшить напряжение в трубе после изгиба и сохранить нужную вам форму. Ниже показаны результаты эксперимента с трубами конкурентов, состоящими из разных слоев.

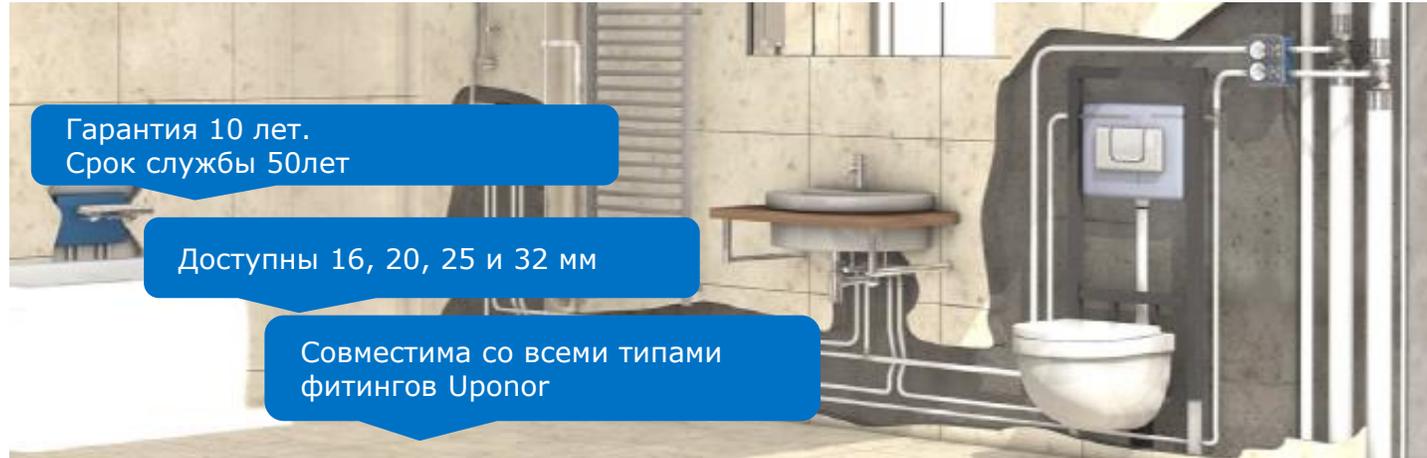
No backbending after bending

Rohrbezeichnung	Dimension	Rohraufbau	Rückfederweg
Uponor Uni Pipe PLUS	16 x 2,0	PE-RT/AL/PE-RT	0
	16 x 2,25	PE-Xc/AL/PE-Xb	+ 1 cm
	16 x 2,0	PE-X /AL/PE	+ 3,7 cm
	16 x 2,0	PE-RT/AL/PE-RT	+ 3,5 cm
	16 x 2,0	PE-Xc/AL/PE	+ 3,5 cm
	16 x 2,2	PE-Xc/AL/PE-Xc	+ 4,0 cm
	16,2 x 2,6	PE-Xc/AL/PE-HD	+ 5,5 cm
	16 x 2,2	PE-Xc/AL/PE	+ 10 cm

tested with 1m pipes bended by 90° at the middle



Резюме



Гарантия 10 лет.
Срок службы 50лет

Доступны 16, 20, 25 и 32 мм

Совместима со всеми типами
фитингов Uponor

Быстрый и удобный монтаж

Оптически отлично выглядит на
стене

Очень эффективна с точки
зрения времени монтажа и
стоимости фитингов

Достоинства монтажа труб Uponor MLC



- Не требуется калибровка труб диаметром 16-32 мм, что сокращает время монтажа до 30 %;
- Небольшое количество инструментов для всех видов работ;
- «Холодный» монтаж, не требующий предварительного нагрева монтируемых труб и фитингов;
- Малый радиус изгиба.

Гарантия Uponor



На систему Uponor MLC (т.е. на трубы и соединительные элементы производства Uponor) предоставляется гарантия сроком 10 лет.

При использовании в одной системе изделий разных производителей гарантия не предоставляется, ни на трубу Uponor MLC, ни на всю систему в целом.

Металлопластиковая
труба Uponor MLC



+

Фитинг Uponor MLC



+

Инструмент
Uponor



=

Гарантия
10 лет



Совместима со всеми фитингами



Металлические
пресс фитинги

Не требуется калибровка
Пресс индикация
Цветовая кодировка диаметров



RTM
фитинги

Не нужен инструмент
Усилие обжатия кольца 2 тонны
Цветовая кодировка диаметров



PPSU пресс
фитинги

Не требуется калибровка
Более дешёвая линейка



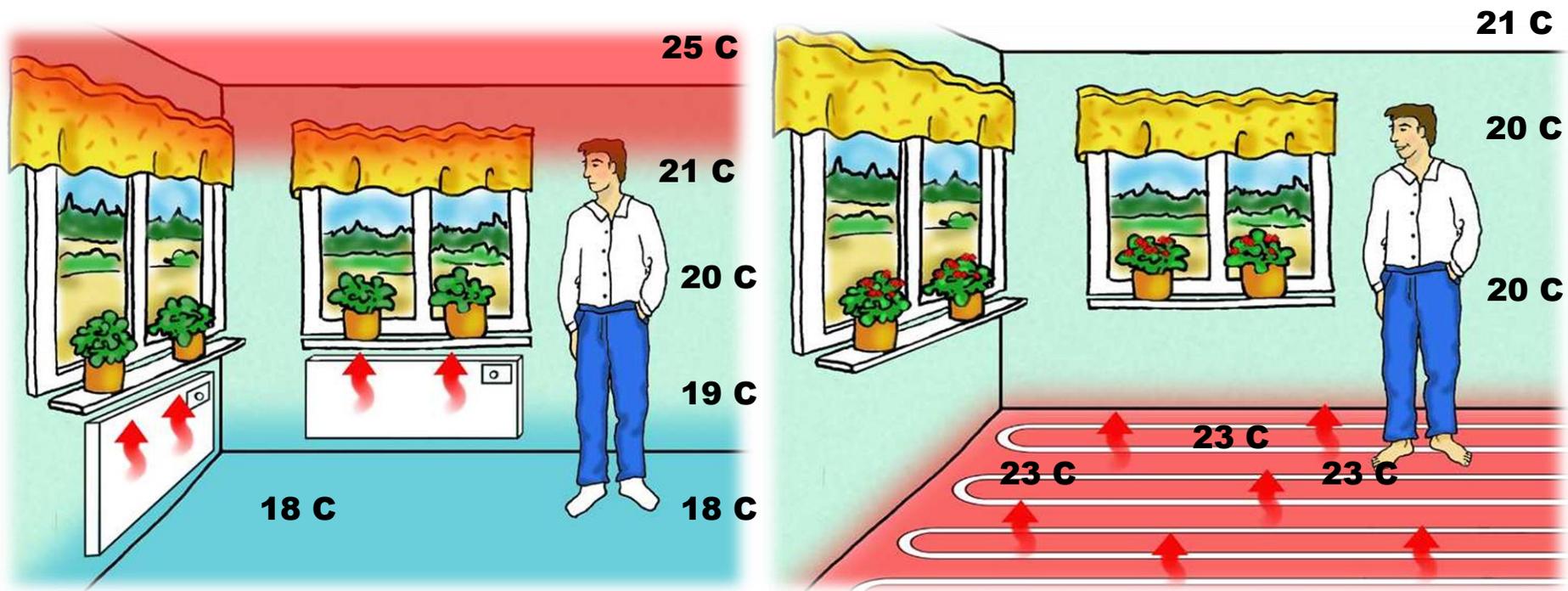
Зажимные
фитинги

Не требуется калибровка
Без зажимного кольца

Комфорт создается незаметно



Распределение температуры

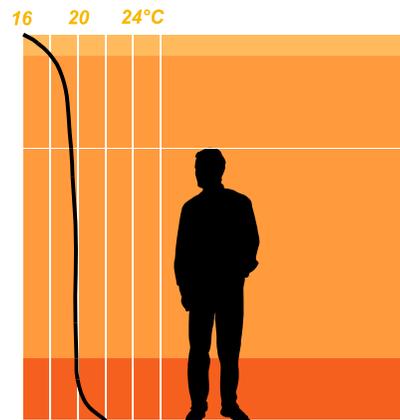


Радиаторное отопление

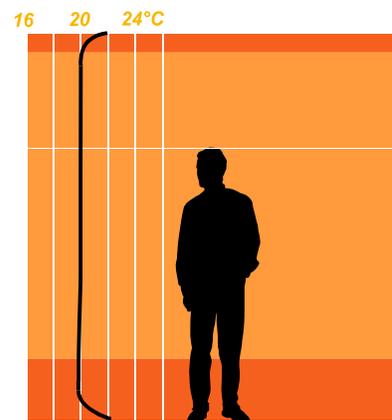
**Напольное отопление –
Идеальное распределение**

Наиболее комфортными для человека считаются такие условия, когда температура поверхности пола составляет 22-25°C, а температура воздуха на уровне головы 19-20°C.

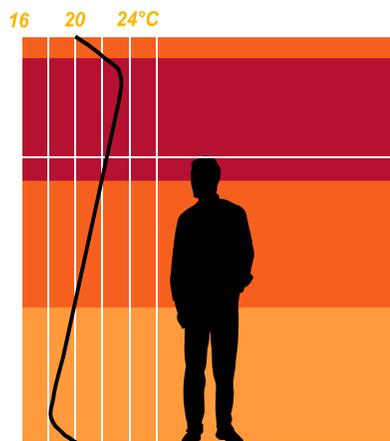
Распределение температуры воздуха по высоте



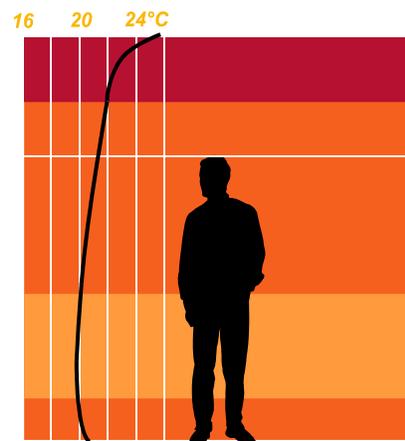
**Идеальное
отопление**



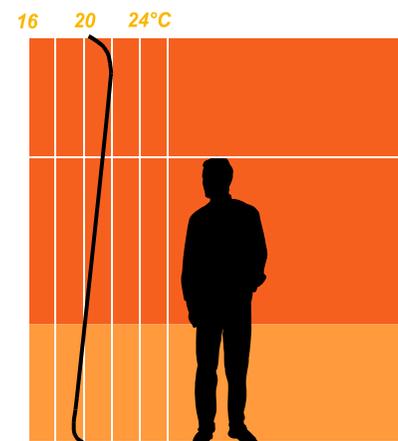
**Напольное
отопление**



**Конвекторное
отопление**



**Потолочное
отопление**



**Радиаторное
отопление**

Температура поверхности пола



СП 41-102-98

Ограничения температуры поверхности пола не распространяются на встроенные в перекрытие или пол одиночные трубы систем отопления

СНиП 41-01-2003 ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ (п.6.5.12)

26°C – максимальная средняя температура поверхности пола с постоянным пребыванием людей

31°C – максимальная средняя температура поверхности пола с временным пребыванием людей, бассейны, ванные комнаты;

35°C – максимальная температура поверхности пола по оси нагревательного элемента;

27°C – максимальная температура пола для паркета.

Экономия тепловой энергии

Снижение энергозатрат до 12%
При использовании автоматики до 25%
(до 40% для помещений с высокими потолками)

$T_{HO} < T_{PO}$
 $55^{\circ}\text{C} < 95^{\circ}\text{C}$

*Меньше потери
теплоты на
магистральных
участках*

Температура
воздуха может быть
снижена на 2°C

*Меньше энергии на
нагрев рабочей зоны*

Отсутствие
теплопотерь
в местах
возможного
размещения
радиаторов

Использование
автоматики
Uponor

*Дополнительная
экономия
энергозатрат
12%*

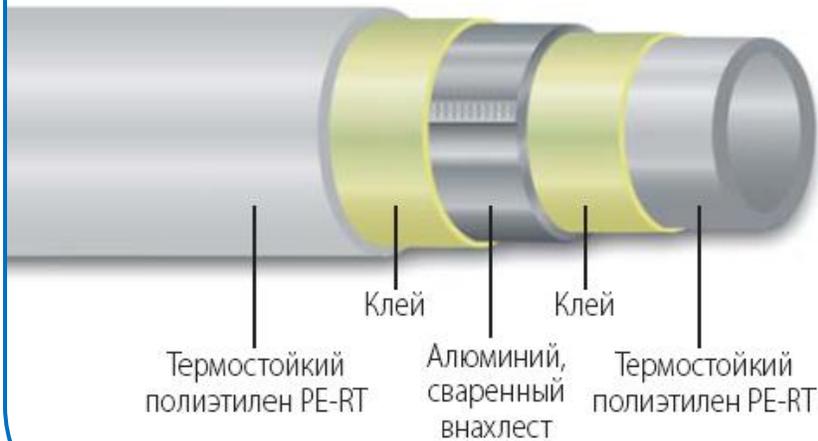
12%

12%

Общая экономия: $\approx 25\%$

Трубы Uponor для напольного отопления

Металлополимерные трубы



$P_{\max} = 10$ бар

$T_{\max} = 95^{\circ}\text{C}$

- Отсутствие отложений
- Абсолютная кислородонепроницаемость
- Стойкость к коррозии
- Тепловое расширение, близкое к металлическим трубам
- Малый вес и высокая гибкость
- Стабильность формы после сгибания

Трубы из сшитого полиэтилена

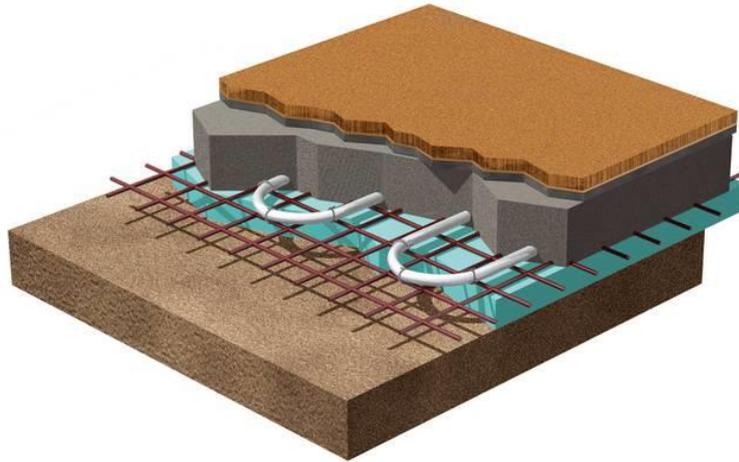


$P_{\max} = 6$ бар

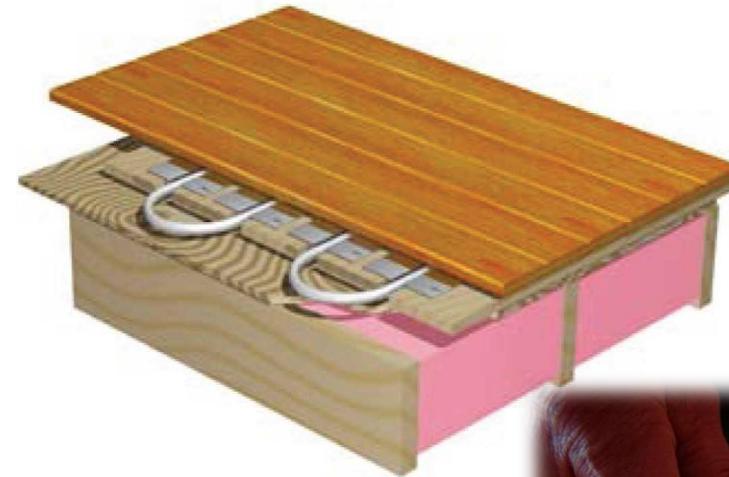
- Отсутствие отложений
- Защита от диффузии кислорода
- Устойчивость к коррозии и истиранию
- Малый вес и высокая гибкость
- Высокая химическая стойкость
- Ремонтопригодность

Способы монтажа

Заливной тёплый пол



Тёплый пол сухой конструкции



- Широкий ассортимент систем;
- Любая конструкция пола;
- Большой выбор аксессуаров к системам.



Заливной тёплый пол



- Высокая инерционность;
- Высокая прочность поверхности;
- Высокая теплоаккумулирующая способность.

Заливной тёплый пол

Толщина стяжки над трубой 30-70 мм (**СП 41-102-98** «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб» не менее 30 мм)

Стяжка системы напольного отопления должна изготавливаться в соответствии со **СНиП 2.03.13-88** «Полы» и **СНиП 3.04.01-87** «Изоляционные и отделочные покрытия»

ПРИМЕЧАНИЕ: Укладывать стяжку следует при температуре окружающей среды выше 5°C (не менее 3 суток). Давление в трубах нужно поддерживать не менее 3 бар.

Теплый сухой пол



- Отсутствует мокрый процесс;
- Система готова к эксплуатации сразу после окончания монтажа;
- Специальное решение для деревянных полов на балках;
- Минимальная высота пирога теплого пола от 32 мм.

Пластины для распределения тепла, обеспечивают равномерное распределение температуры пола.

ПРИМЕЧАНИЕ: уточните у производителя паркета/ламината допустимость их использования в напольном отоплении.

Коллектора Uponor Smart S из нержавеющей стали

Арт.	Наименование
1086538	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 2X3/4 ЕВРОКОНУС
1086539	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 3X3/4 ЕВРОКОНУС
1086540	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 4X3/4 ЕВРОКОНУС
1086541	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 5X3/4 ЕВРОКОНУС
1086542	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 6X3/4 ЕВРОКОНУС
1086543	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 7X3/4 ЕВРОКОНУС
1086544	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 8X3/4 ЕВРОКОНУС
1086545	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 9X3/4 ЕВРОКОНУС
1086546	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 10X3/4 ЕВРОКОНУС
1086547	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 11X3/4 ЕВРОКОНУС
1086548	UPONOR SMART S КОЛЛЕКТОР С РАСХОДОМЕРАМИ FM 12X3/4 ЕВРОКОНУС
1087763	UPONOR SMART ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ 230В (ДЛЯ КОЛЛЕКТОРА SMART S) '1У
1087778*	UPONOR SMART ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ 24В (ДЛЯ КОЛЛЕКТОРА SMART S) '1У



Коллектора Uponor Smart S совместимы только с исполнительными механизмами Uponor Smart S 230В (арт. 1087763), Uponor Smart S 24В (арт. 1087778) и Uponor Smatrix Retrofit 24В (арт. 1083575)

Насосно-смесительные блоки Uponor

Push-12-AC



- **1-3 kW**
40 м²
1059835

Push-23A



- **10 kW**
200 м²
1046870

MPG-10



- **10 kW**
200 м²
1048780

CPG-15



- **15 kW**
300 м²
1048782

CPG-15



- **15 kW**
300 м²
1048783

Объекты от Uponor



Опера в г. Копенгаген, Дания



Центр BMW Welt, Мюнхен
(«Мир BMW»)



Объекты от Uponor

Казанский Аквапарк



«Дворцовая площадь»,
Казань



Uronor

Интеллектуальная система управления теплым полом Uronor Smatrix

Больше комфорта, меньше затрат



Smatrix дает преимущества

- Использование Smatrix – это самый удобный способ экономии отопительной энергии и финансов **вашего дома** при том, что условия для жизни становятся более комфортными.
- Smatrix является идеальной системой для **расчета и подбора**, поскольку имеется широкий набор термостатов и датчиков, а также легко расширяемая система благодаря принципу модульности.
- Меньшее количество кабелей и простота настройки при **монтаже** экономят время и деньги. Кроме того, больше не требуется длительных работ по обслуживанию системы.
- **Дистрибьюторы** могут быть уверены в том, что система Smatrix полностью отвечает требованиям монтажников и идеально подходит для конечных пользователей



Uponor Smatrix



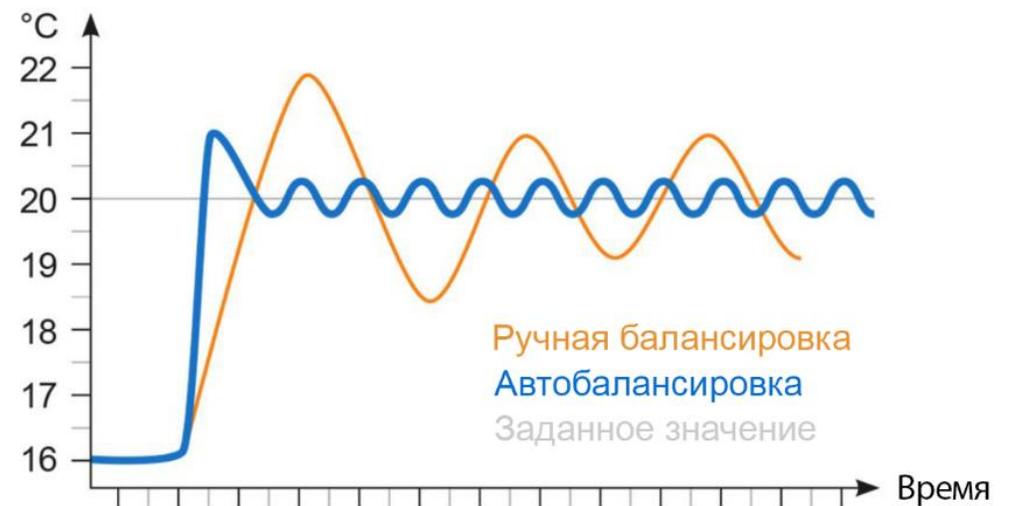
Uponor Smatrix

	Авто-Балансировка	Функции охлаждения	Модульность	U@home	SMS модуль	Визуализация трендов	Комфортные настройки	Хранение данных	Диагностика системы	Интеграция с тепловым насосом	Помещение байпас	Проверка помещений-термостат
Wave PLUS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wave	✓	✓	✓		✓							
Base	✓	✓	✓		✓							
Базовые функции				Комфортные функции				Технические функции				

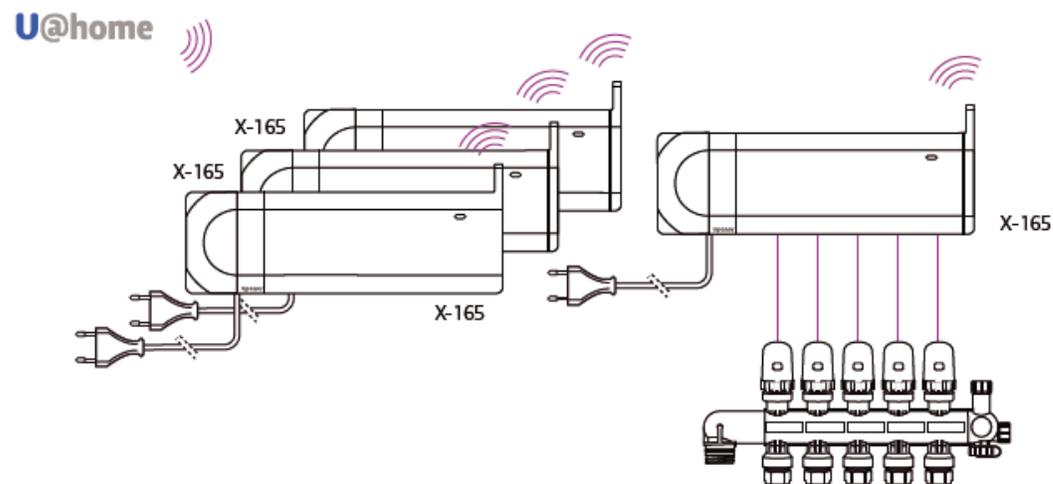
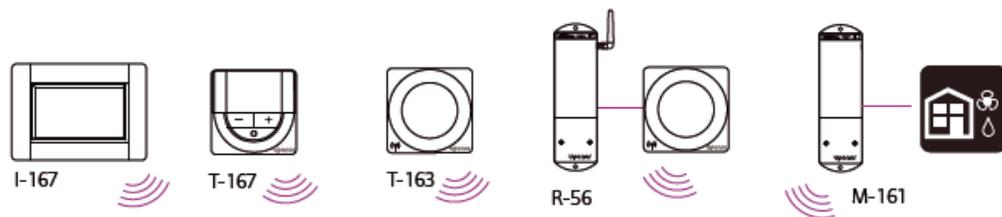
Автобалансировка

- Уникальная технология, исключая необходимость балансировки вручную.
- Доступна в проводной и беспроводной системах управления Smatrix.
- С помощью интеллектуальной регулировки и адаптации функция автобалансировки обеспечивает расход точно рассчитанного количества энергии в нужный момент времени.
- В отличие от ручной балансировки, при которой учитывается только одно состояние системы, при автобалансировке постоянно учитываются все изменения условий в системе; при этом не требуются дополнительные расчеты, которые необходимы для ручной балансировки. Это позволяет экономить энергию и с высокой точностью поддерживать в помещении заданную температуру для создания оптимально комфортных условий.

- Постоянно оптимизируемый системой процесс управления температурой.
- Не требуется балансировка в ручном режиме.
- Автобалансировка повышает эффективность любой существующей системы.



Smatrix Wave PLUS



- I-167 = Панель управления с сенсорным экраном
- T-167 = Термостат с датчиком влажности (белый и серый)
- T-163 = Термостат Public
- M-161 = Беспроводное реле

- До 4-х контроллеров управляются 1 панелью
- Сенсорный экран
- Никаких проводов между контроллерами и панелью
- Встроенный модуль теплового насоса
- Беспроводной U@Home модуль
- Многофункциональный вход (Отопление/охлаждение, сигналы оповещений, Эко/комфорт)

Контроллер X-165



- 6 каналов/8 исполнительных механизмов
 - Расширение до 12 каналов/14 исполнительных механизмов
- Съёмная радио антенна
- Съёмный трансформатор 230V
- Многофункциональный вход общего назначения
- Совместим с беспроводным реле М-161

Дополнительный модуль М-160



- Дополнительные 6 каналов и 6 исполнительных механизмов
- В комплекте с контроллером суммарно 12 каналов и 14 исполнительных механизмов
- Простое соединение на защёлке
- Не требуются провода

Панель управления I-167



- Управление всеми помещениями с одного устройства
 - Настройка температуры для каждого помещения
 - Настройка расписаний переключения режимов Эконом/комфорт по часам и дням недели
- Беспроводная связь с контроллером(-ами)
- Питание от блока питания 230V или USB
- Резервное питание от аккумулятора
- Подключение к модулю U@Home 2.0

Термостат цифровой Т-167



- Беспроводной термостат с двухсторонней связью
- LCD дисплей с подсветкой
- Встроенный датчик влажности
- Настройка режима Эконом
- Подключение внешнего датчика:
 - Выбор режима работы
 - Режимы RT/RFT/RS/RO
 - Ограничение температуры пола Max/Min
- Индикация режима Эконом/комфорт
- Индикация потребности в отоплении/охлаждении
- Цвет белый или серый
- В комплекте с батарейками

Термостат Т-163

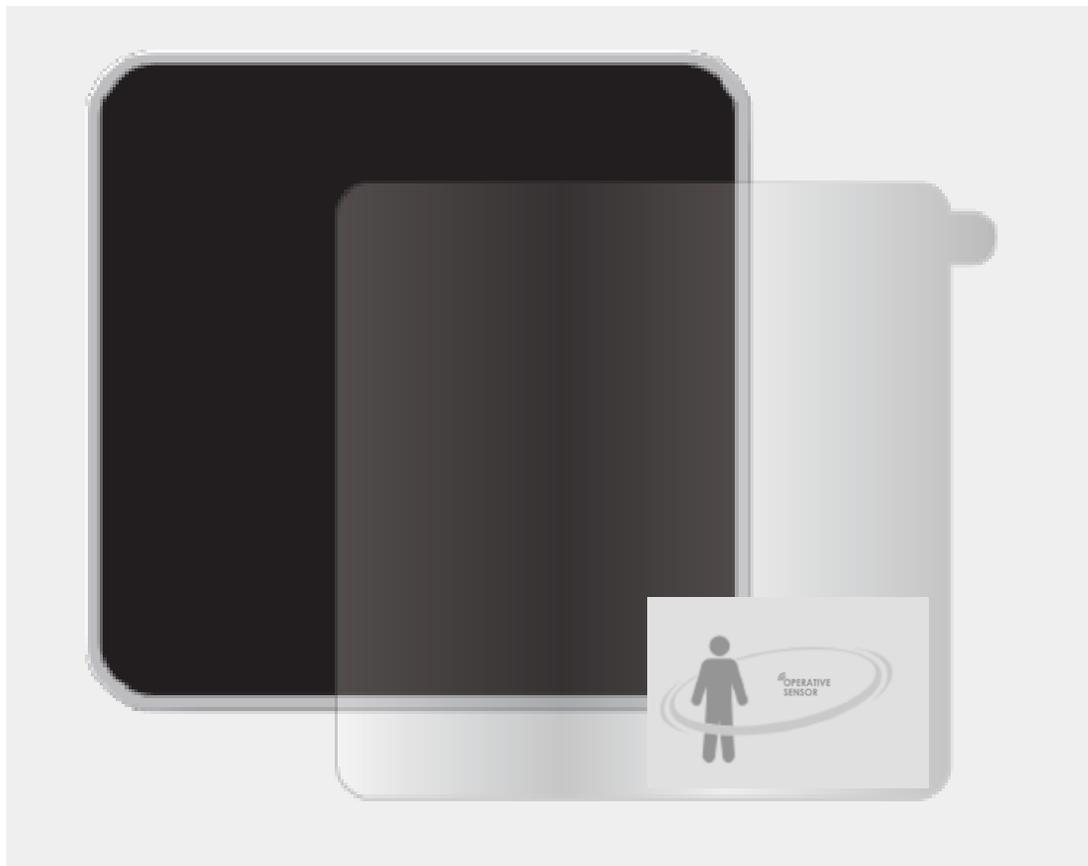


- Беспроводной термостат с двухсторонней связью
- Регулятор сзади внутри корпуса
- Оповещение о вскрытии
- Выбор режима работы с помощью двухпозиционных переключателей
 - Принудительный режим Эконом/комфорт
 - Переключение отопления/охлаждения по сухому контакту или температуре подачи
 - Работа по температуре воздуха/пола
 - Беспроводной датчик наружной температуры

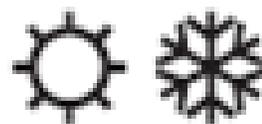
Smatrix Style



Термостаты Smatrix Style



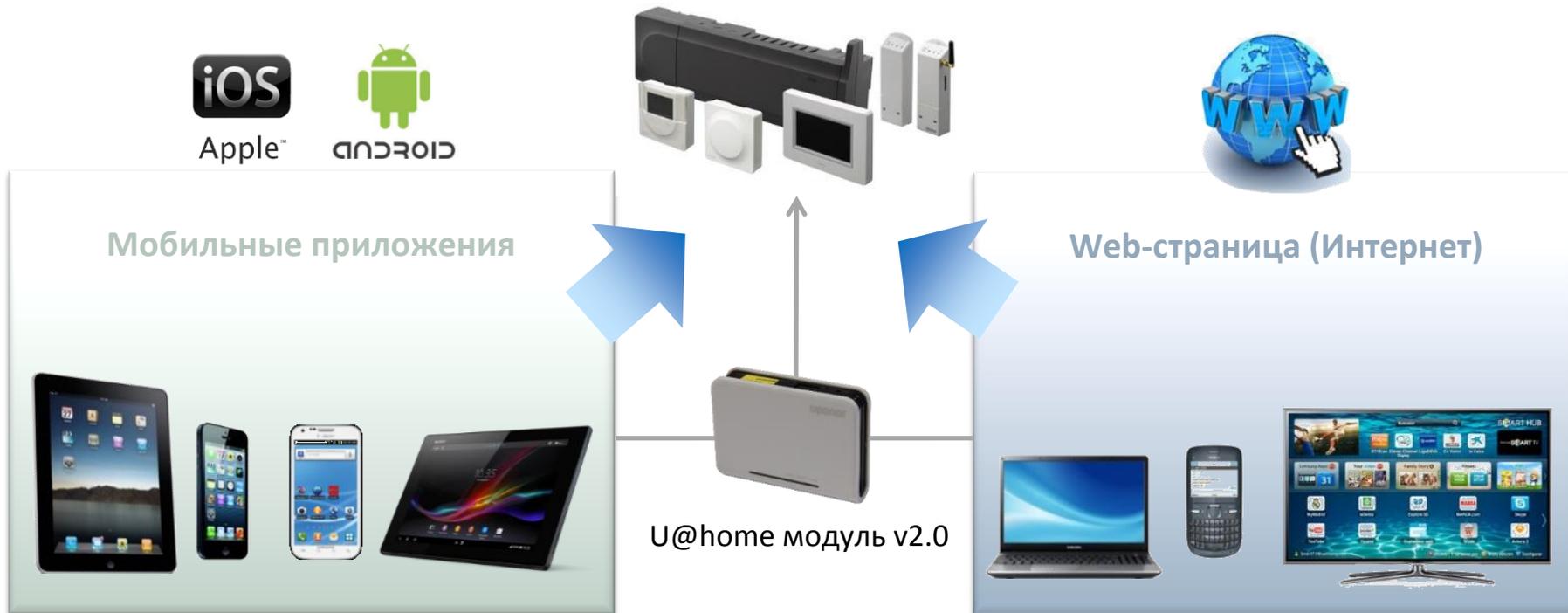
- Премиальный дизайн
- Толщина 9 мм
- Отопление / Охлаждение
- Результирующая температура
- Датчик относительной влажности
- Выносной датчик
- Дисплей E-paper

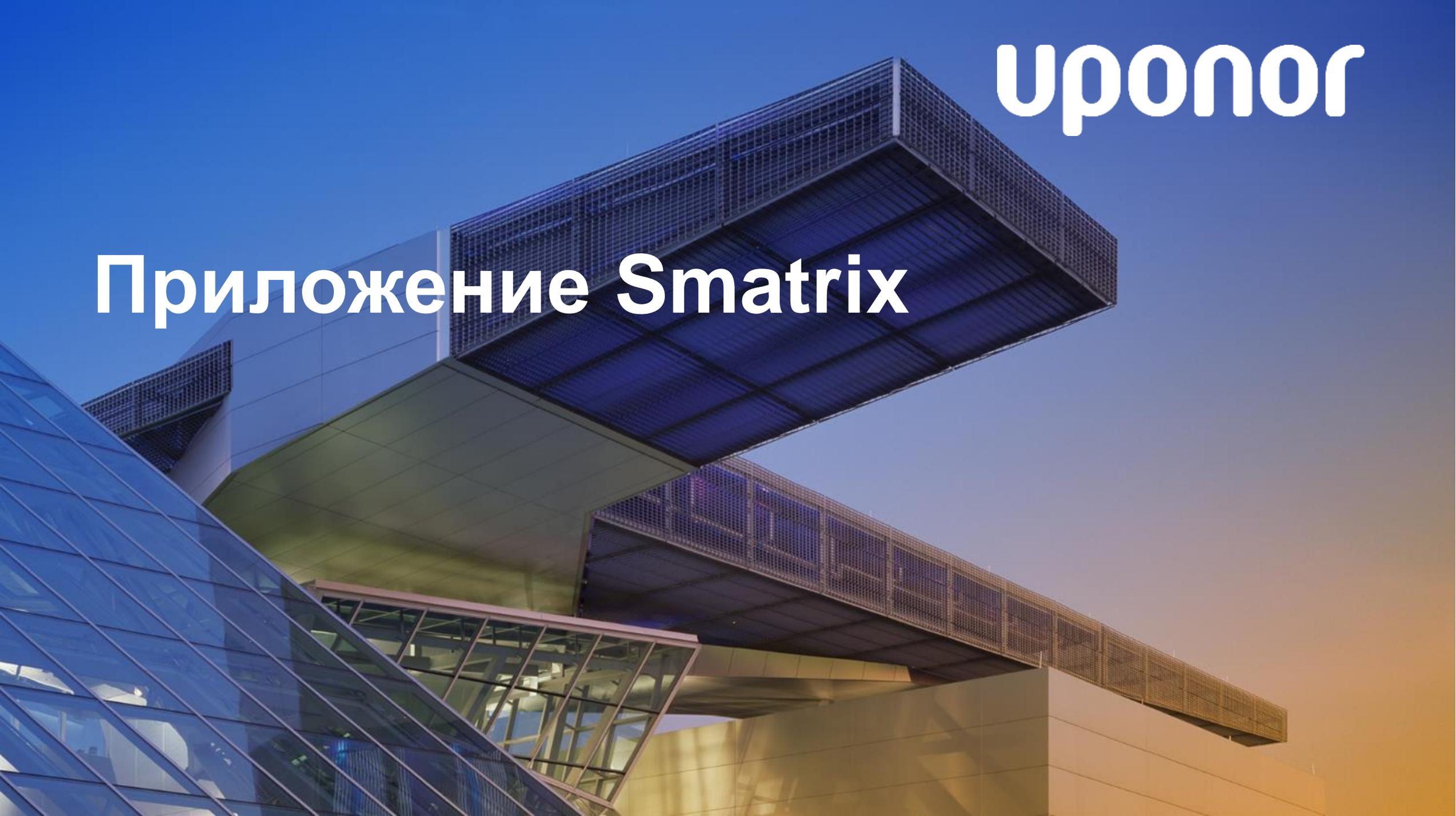


Eink®



- **Локальный доступ** → прямой доступ к управлению из дома (не требуется Интернет)
- **Удалённый доступ** → вы можете управлять системой и получать оповещения, когда вы находитесь за пределами дома
- Доступ со **смартфонов, планшетов и ПК**
- Совместим с линейкой Smatrix Wave PLUS
- Беспроводная связь с панелью управления I-167



A photograph of a modern building facade featuring a prominent cantilevered section with a perforated metal screen. The building is set against a clear blue sky that transitions to a warm orange glow at the bottom, suggesting a sunset or sunrise. The architecture is characterized by sharp angles and a mix of materials, including glass and metal.

уронор

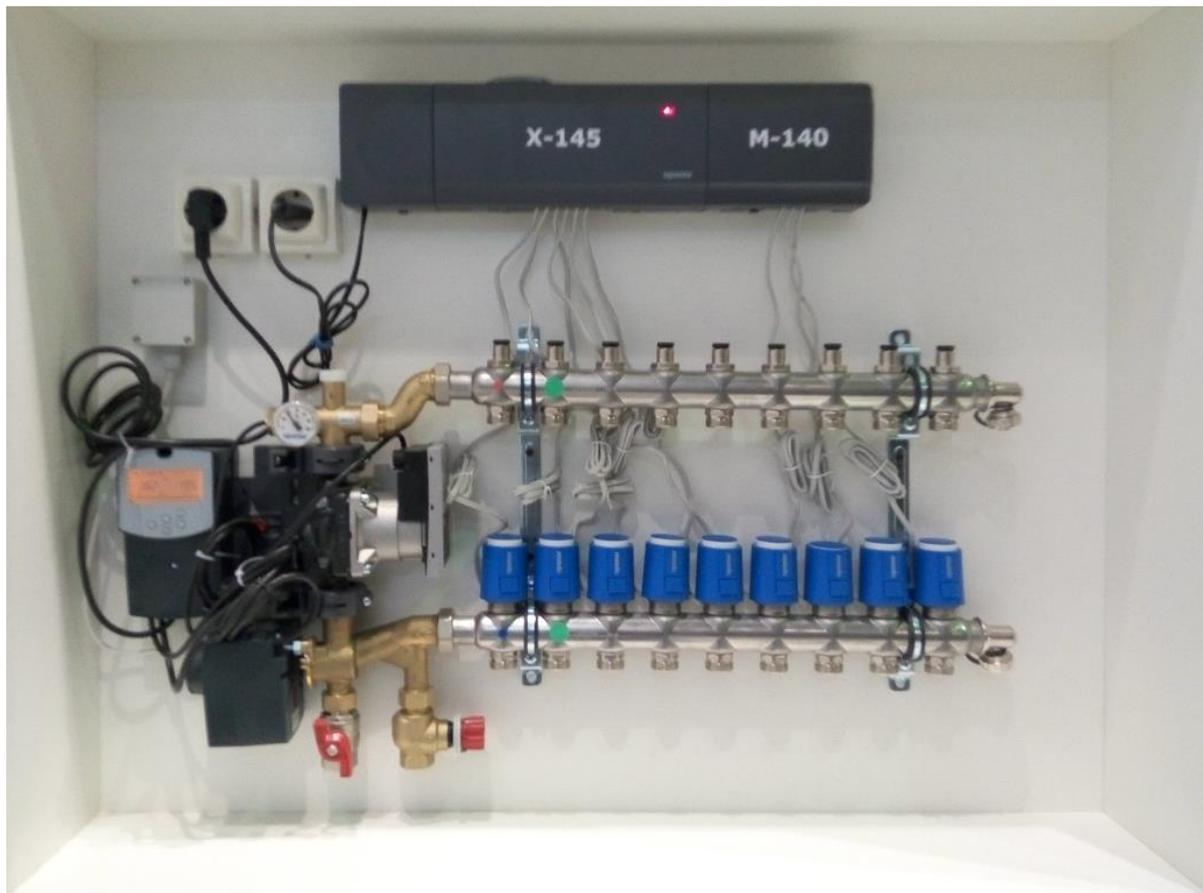
Приложение Smatrix

Приложение Smatrix



Примеры применения

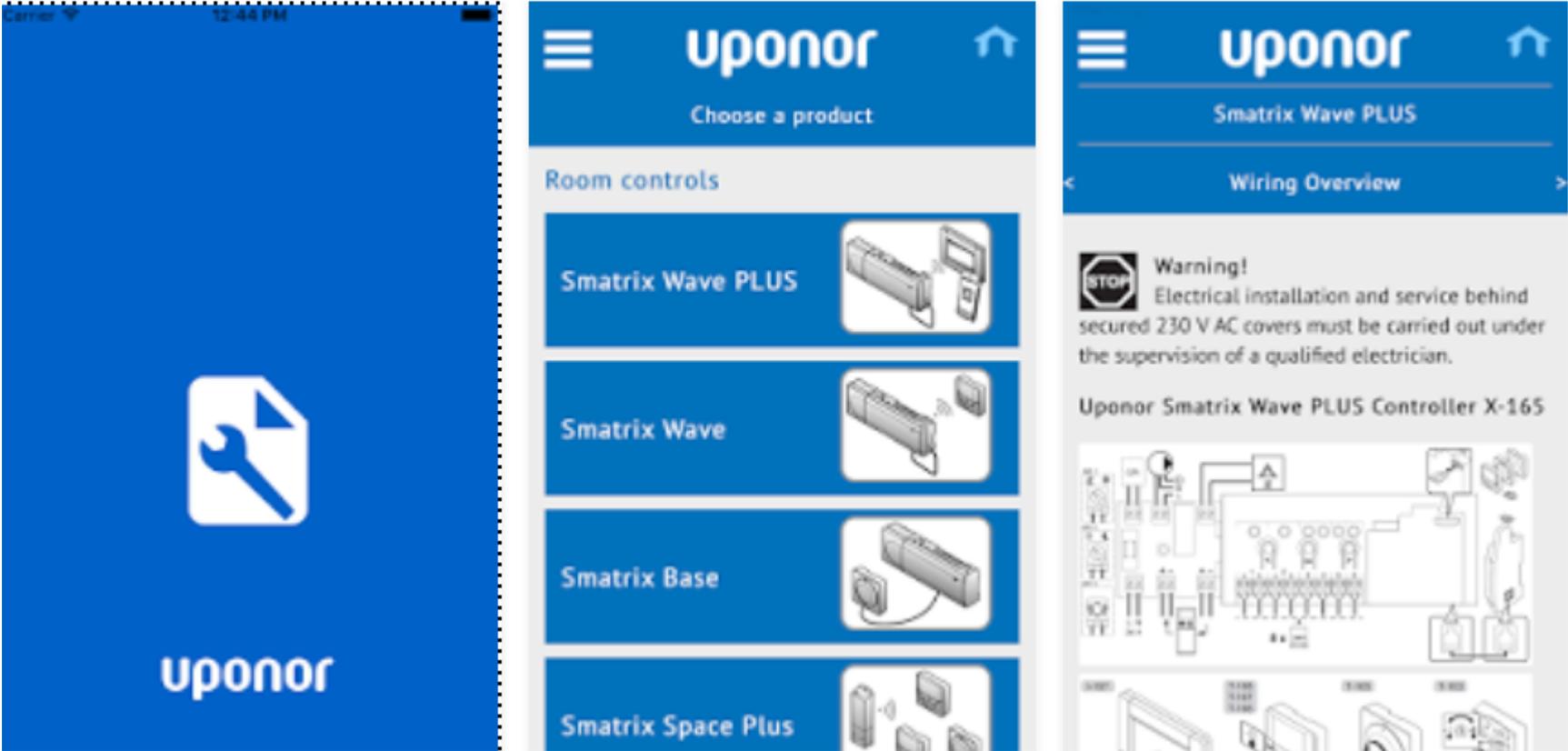
(поверхностное отопление/охлаждение, радиаторное отопление)



Примеры применения (радиаторное отопление)

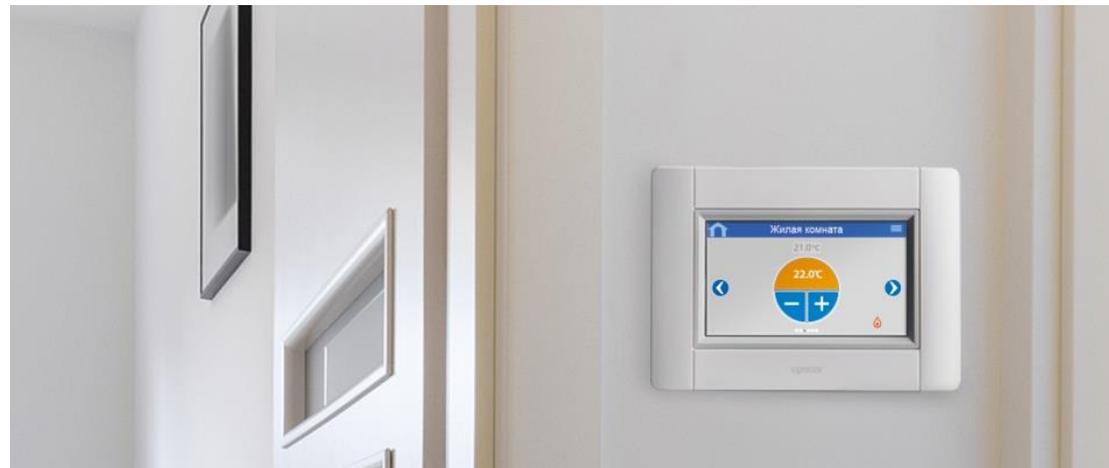


Uponor Smatrix



Система Smatrix в использовании

- Панель управления с сенсорным экраном в системе Wave PLUS.
- Диагностика системы позволяет с легкостью обнаруживать возникающие проблемы.
- Графическое отображение трендов потребления энергии в системе для оптимизации работы.
- Простота настройки
- Единая точка доступа (панель управления)
- Отсутствие кабелей в линейке Wave PLUS.



Upronor

Система напольного отопления Upronor Smart



Система Uponor Smart

Таскер,
сетка,
траки



Насосно -
смесительный
блок



PE-RT
16-20мм



Коллектора
Smart S

Аксессуары



Base
230 В



Upronor

Теплоизолированные трубы
Upronor

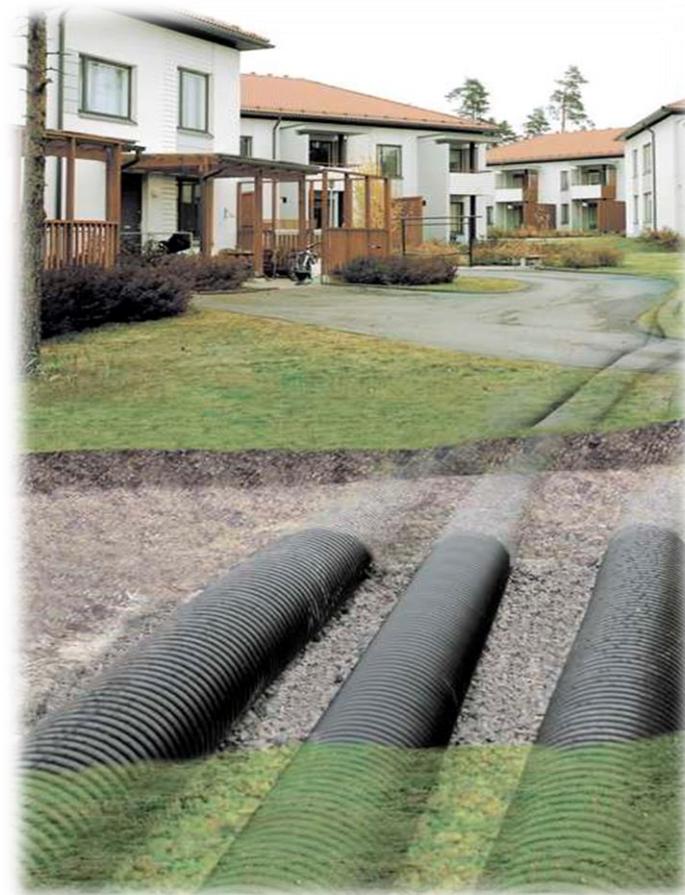


Область применения

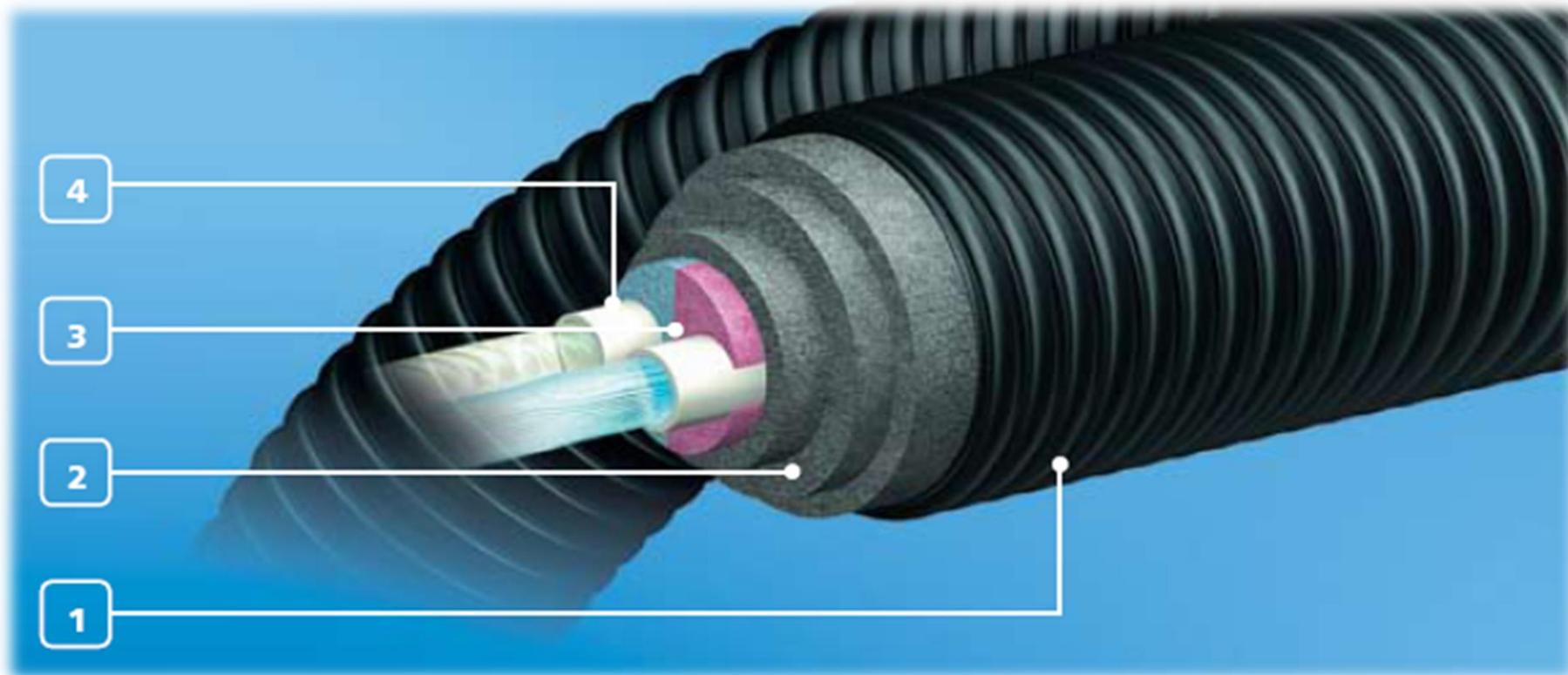
Подземная бесканальная прокладка **квартальных тепловых сетей** низкотемпературного теплоснабжения и ГВС

Температурный график **95/70°C**
Ø до **125 мм**

Независимая схема присоединения
Закрытая схема ГВС



Конструкция трубы



- 1 Защитный кожух (полиэтилен высокой плотности PE-HD)
- 2 Теплоизоляция (полиэтилен PE-X с закрытыми порами)
- 3 Центральная изоляция (полиэтилен PE-X с закрытыми порами)
- 4 Подающая труба (сшитый полиэтилен PE-Xa)

Uponor Quattro

- **Область применения**

- коттеджные сети теплоснабжения с температурным графиком 95/70°C
- коттеджные сети ГВС согласно ГОСТ-Р 52134 табл. 26 (класс 1-2)

- **Особенности**

- глубина заложения трубы от **0,5 - 6 м**, за счёт усиленной теплоизоляции

- **Преимущества**

- всего **один проход** через фундамент
- снижение расхода трубы **от 2 до 4 раз**

Исполнение	Ø, мм	PN, бар	Длина бухты, м	Доступность
Кватро	2×25 - 2×32	6/10 бар	200 м	ОК
	2×40 - 2×40	6/10 бар	100 м	ОК



Uponor Supra Plus

- Область применения

- сети ХВС согласно ГОСТ-Р 52134 табл. 26 (класс **ХВ**)
- сети напорной канализации

- Особенности

- труба снабжена **саморегулирующимся** кабелем мощностью **до 10 Вт/м**
- заложение трубы **на глубинах промерзания**
- автомат **10 А – 100м** за одно подключение
- автомат **16 А – 150м** за одно подключение
- рабочая температура на кабеле до +65°C, кратковременная до +85°C

- Преимущества

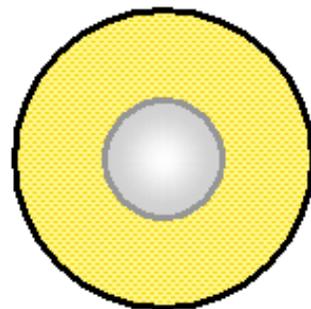
- необходимое напряжение питания **220 В**
- возможно подключение **без блока управления**

Исполнение	Ø, мм	PN, бар	Длина бухты, м	Доступность
Сингл	25 - 63	12,5 бар	150 м	OK
	75 - 110	16 бар	100 м	OK



Толщина изоляции

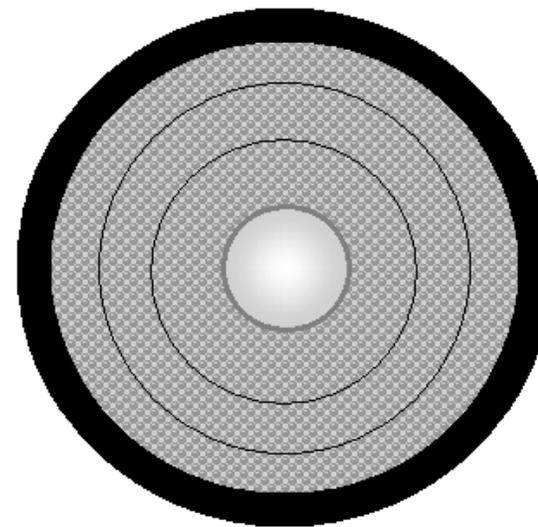
Изоляция из
пенополиуретана



110/145

толщина изоляции
17,5 мм

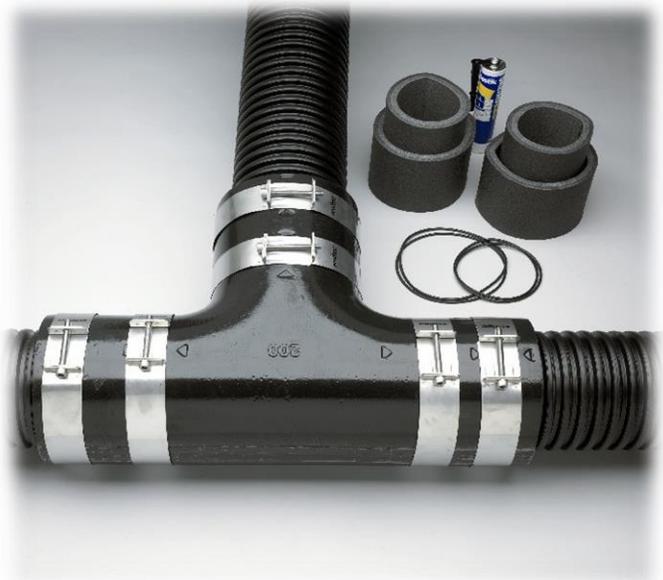
Изоляция из
вспененного полиэтилена



110/200

толщина изоляции
30,0 мм

Готовые решения



Uponor Varia

Адаптированные трубы для тепловых сетей



UPONOR ECOFLEX VARIA SINGLE ТРУБА 50X4,6/140 PN6 БУХТА 200М '1Ф	PHC pipes	M	4 335,00
UPONOR ECOFLEX VARIA SINGLE ТРУБА 63X5,8/140 PN6 БУХТА 200М '1Ф	PHC pipes	M	5 008,00
UPONOR ECOFLEX VARIA SINGLE ТРУБА 75X6,8/175 PN6 БУХТА 200М '1И	PHC pipes	M	6 693,00
UPONOR ECOFLEX VARIA SINGLE ТРУБА 90X8,2/175 PN6 БУХТА 100М '1И	PHC pipes	M	7 389,00
UPONOR ECOFLEX VARIA SINGLE ТРУБА 110X10,0/175 PN6 БУХТА 100М '1Ф	PHC pipes	M	8 660,00
UPONOR ECOFLEX VARIA TWIN ТРУБА 2X25X2,3/140 PN6 БУХТА 200М '1Ф	PHC pipes	M	2 843,20
UPONOR ECOFLEX VARIA TWIN ТРУБА 2X32X2,9/140 PN6 БУХТА 200М '1Ф	PHC pipes	M	3 069,60
UPONOR ECOFLEX VARIA TWIN ТРУБА 2X40X3,7/140 PN6 БУХТА 200М '1С	PHC pipes	M	3 516,80
UPONOR ECOFLEX VARIA TWIN ТРУБА 2X50X4,6/175 PN6 БУХТА 200М '1Ф	PHC pipes	M	6 508,00

Экофлекс Кватро Миди



- Минимум тепловых потерь
- Надежность и долговечность: не требует обслуживания
- Срок службы – 50 лет

Экофлекс Кватро Миди



4 трубы: подающая и обратная отопления, подающая и циркуляция горячего водоснабжения

- 1 Защитный кожух (полиэтилен высокой плотности)
- 2 Теплоизоляция (вспененный сшитый полиэтилен PE-X с закрытыми порами)
- 3 Напорные трубы (сшитый полиэтилен PE-Xa)

Uponor Ecoflex

1086836	Труба Uponor Ecoflex Quattro Midi 2x25x2,3-25x3,5-20x2,8/140
1086837	Труба Uponor Ecoflex Quattro Midi 2x32x2,9-25x3,5-20x2,8/140
1086838	Uponor Ecoflex резиновый концевой уплотнитель Quattro 20+25+32/140

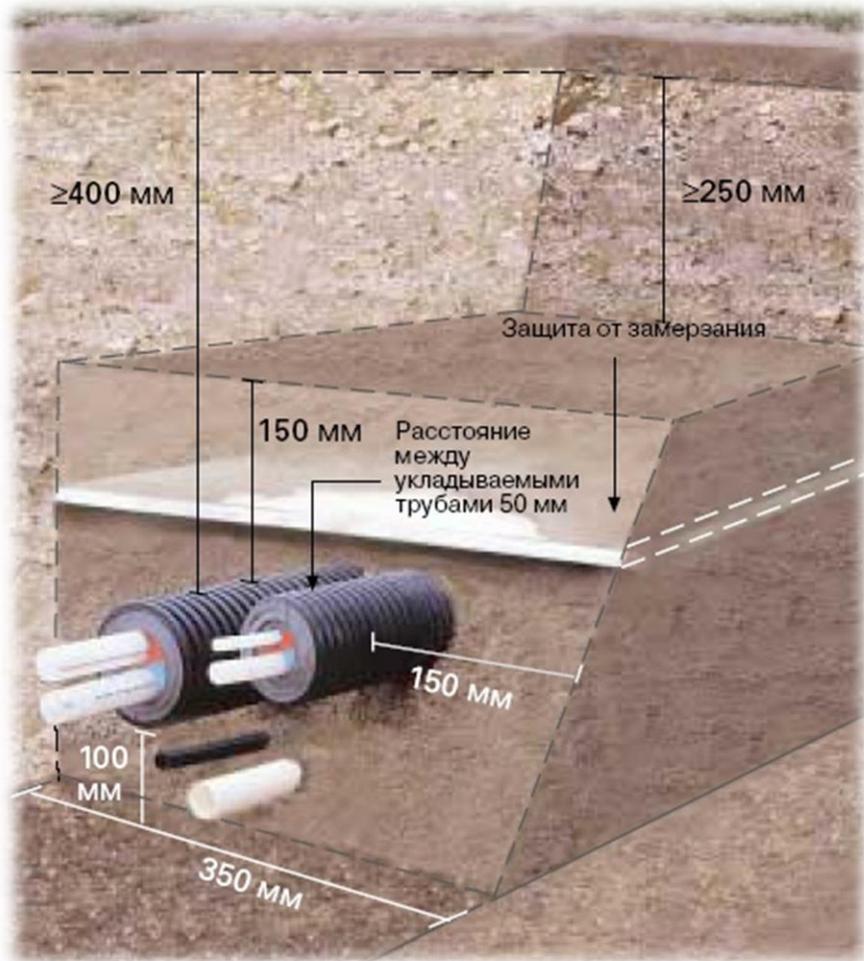


95°C



6/10 бар

Бесканальная прокладка



- **Без** специальных железобетонных **лотков**
- Расположить **дополнительную** теплоизоляцию
- **Дренаж** для уменьшения тепловых потерь
- Предусмотреть **уклоны** для аварийного слива и колодцы
- Согласно СНИП 41-02-2003 пункт 9.3 В детских **садах, школах, больницах, санаториях** прокладка труб допускается **только в ж/б** каналах с гидроизоляцией

Гибкая труба



Тяжёлые условия монтажа





**Клуб
профессиональн
ых монтажников
Uponor**

Академия ЛОЯЛЬНОСТИ

Программа

www.club.uponor.ru

Заполнение
анкеты

Подтверждение
регистрации

- Прошел семинар в Академии
- Получил Сертификат



- Зарегистрировался в программе лояльности
- Зарегистировал сертификат в личном кабинете
- Получил 50 баллов

Стикер на продукции

- Код под защитным слоем со стикера вводится на сайте club.uponor.ru (после регистрации) и баллы зачисляются на счет клиента
- QR- код позволяет быстро зайти на сайт club.uponor.ru с мобильного телефона или планшета.



UPONOR

В партнерстве с профессионалами

