

# urolog

НАПОЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

HOME COMFORT

Современные решения  
напольного отопления:  
для уюта в Вашем доме



# Уропор - в партнерстве с профессионалами

## Наша миссия

### Уропор держит свое слово

Нас все больше и больше волнует состояние окружающей среды, в которой мы живем и работаем. Кроме того, меняются стандарты и образ жизни, соответственно этому меняются и наши требования. В поисках нужных продуктов и услуг, способных удовлетворить эти требования, важно знать, куда обратиться и кому можно доверять!

Вступая в деловые отношения с корпорацией Уропор, Вы заключаете союз с профессионалами, которые накопили большой опыт производства трубопроводных систем для водоснабжения и отопления. Поскольку мы всегда работаем в тесном контакте со своими деловыми партнерами и заказчиками, мы хорошо понимаем их потребности. Мы можем предложить Вам нечто большее, чем просто качественная продукция, чтобы Вы смогли добиться еще большего успеха в своей деятельности.

В мире, становящемся все сложнее и сложнее, мы всегда стремимся быть изобретательнее и предусмотрительнее других, чтобы клиенты отдавали предпочтение именно нам.

### Системные решения

Выбирая одну из наших систем напольного отопления, Вы получаете полностью готовое и надежное решение. Наши системы состоят из труб и фитингов производства Уропор, которые идеально сочетаются друг с другом. Система поставляется в комплекте со всеми необходимыми аксессуарами и инструментами, т.е. Вы получаете полный комплект оборудования и принадлежностей от одного производителя. Помимо поставки трубопроводного оборудования, мы можем предложить Вам дополнительные услуги, например, проектирование системы напольного отопления для Вашего объекта.



### Системы напольного отопления Уропор безопасны для здоровья, удобны и экономичны

Системы напольного отопления перестали быть признаком роскоши, но стали стандартом комфорта, который Вы с уверенностью можете сделать привычным для себя.

Прежде всего, напольное отопление безопасно для здоровья. Оно не поднимает в воздух пыль, а потому абсолютно идеально подходит для людей, страдающих аллергией. Во-вторых, мягкое излучение тепла, свойственное системам напольного отопления Уропор, воздействует непосредственно на человека, минуя такой промежуточный этап, как предварительное нагревание воздуха в помещении. В результате тот же уровень комфортного тепла достигается, когда температура в помещении на 2 °С ниже, чем при других способах отопления. Можно даже сказать, что напольное отопление полезно для здоровья, потому что «держат ноги в тепле, а голову в холоде» — это как раз то, что нужно человеческому организму.

Если принять во внимание регулярное повышение стоимости энергоносителей и растущее значение экологической безопасности, то особую важность приобретает еще одно достоинство систем напольного отопления, предлагаемых корпорацией Уропор, - напольное отопление уменьшает расход энергии на 12% и, таким образом, помогает экономить. Кроме того, возможность понижения температуры теплоносителя позволяет использовать элементы системы отопления, более безопасные для окружающей среды.

# Технология производства трубопроводов Uronor: наше ноу-хау на службе Вашей безопасности

Полимерные и металлопластиковые трубы Uronor легко гнутся и устойчивы к истиранию в самых сложных условиях эксплуатации. Они способны противостоять действию высокого давления и перепадов температуры. Трубопроводные системы Uronor обеспечивают максимальную безопасность, высокую надежность и сокращение эксплуатационных расходов до минимума, а потому незаменимы при монтаже напольного водяного отопления.

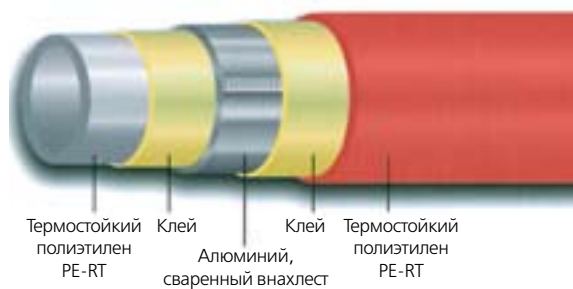
Трубы Uronor

## Металлопластиковые трубы Uronor MLC

Трубы Uronor MLC состоят из алюминиевой трубы, сваренной внахлест, с внутренним и наружным слоем из термостойкого полиэтилена PE-RT, изготовленного в соответствии с немецким стандартом DIN 16833. Все слои прочно скреплены друг с другом при помощи промежуточных слоев клея. Специальная методика сварки обеспечивает высокую надежность трубы. Толщина алюминия была специально подобрана так, чтобы труба удовлетворяла требованиям к общей прочности и гибкости.

Пятислойные металлопластиковые трубы - это современный продукт, объединяющий в себе достоинства металлических и полимерных труб и в то же время не имеющий недостатков ни тех, ни других. Благодаря этому, мы можем предложить своим заказчикам изделия, равных которым нет в мире:

- Алюминиевый слой надежно предотвращает диффузию каких бы то ни было веществ
- Препятствует проникновению кислорода
- Обеспечивает стабильность формы трубы при монтаже и эксплуатации
- Уменьшает тепловое расширение при нагреве

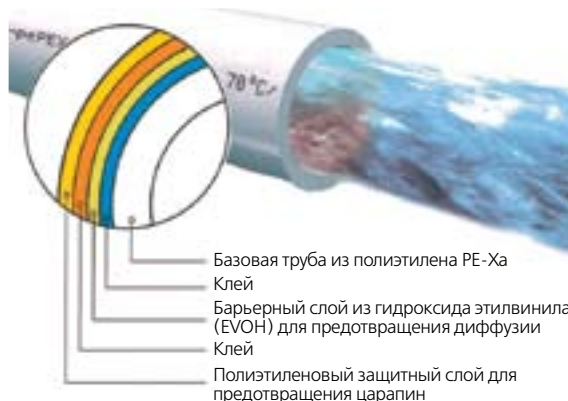


### Основные преимущества

- Сочетание достоинств металлических и полимерных труб
- Отсутствие отложений
- Абсолютная кислородонепроницаемость
- Стойкость к коррозии
- Тепловое расширение, близкое к металлическим трубам
- Малый вес
- Стабильность формы после сгибания
- Превосходное поведение при долговременной эксплуатации
- Простота, скорость и надежность монтажа

## Трубы из сшитого полиэтилена Uronor PE-Xa

Трубы Uronor PE-Xa изготовлены из поперечно-сшитого полиэтилена высокого давления. В процессе производства труб Uronor PE-Xa молекулы полиэтилена высокой плотности соединяются поперечными связями, и образуется трехмерная сеть. Таким образом, достигается наиболее высокий коэффициент поперечных связей из всех существующих способов сшивки полиэтилена. Вследствие применения этой технологии трубы Uronor PE-Xa обладают превосходными термическими и механическими свойствами. Исключительные характеристики этих труб проявляются уже более 30 лет в долгосрочных непрерывных испытаниях и в непосредственной эксплуатации на строительных объектах по всему миру. Трубы Uronor PE-Xa, предназначенные для систем отопления, согласно DIN 4726 выпускаются с защитным слоем из гидроксида этилвинила (EVOH), который препятствует диффузии кислорода внутрь трубы.



### Основные преимущества

- Выдающиеся свойства материала PE-Xa
- Отсутствие отложений
- Абсолютная кислородонепроницаемость
- Устойчивость к коррозии и истиранию
- Малый вес
- Упругость при сгибании
- Превосходное поведение при длительной эксплуатации
- Высокая химическая стойкость
- Простота, скорость и надежность монтажа

# Комплексное решение — залог успеха: коллекторы и аксессуары Uropog идеально подходят друг к другу

## Комплексные системы



Модульный пластиковый коллектор Uropog

### Модульный пластиковый коллектор Uropog

Недавно разработанный коллектор Uropog изготовлен из PPSU (полифенилсульфона). Он состоит из модулей с 3, 4 или 6 выпускными отверстиями, которые легко можно подсоединить к трубе требуемого диаметра. Упрощена возможность контроля параметров, заданных по умолчанию. Конструкция позволяет уменьшить глубину монтажа системы по сравнению со стандартными коллекторами и секциями. Для монтажа труб разного диаметра предусмотрены конические компрессионные резьбовые адаптеры  $\frac{3}{4}$  дюйма, благодаря чему сокращается количество необходимых аксессуаров.

#### Основные преимущества

- Наличие регулировочного винта или расходомера
- Возможность подобрать коллектор требуемого размера
- Возможность легко подсоединить трубу снизу при помощи специальной соединительной вставки
- Наличие широкого ассортимента аксессуаров и принадлежностей



Насосная группа

### Насосные группы Uropog

Мы выпускаем широкий ассортимент насосных групп, используемых для контроля температуры воды в системе напольного отопления, подключаемой к радиаторному отоплению. По сравнению с другими отопительными системами система напольного отопления требует большего потока воды и более низкой температуры. Смешанная вода подается насосом к верхнему коллектору и проходит по всем отопительным трубам. Возвратная вода смешивается с более горячей водой из первичного источника тепла, и одновременно впрыскивается в систему либо при помощи терморегулирующего клапана (в случае постоянного управления температурой поступающей воды), либо при помощи электрического клапана (если температура поступающей воды регулируется электронными средствами в зависимости от погодных условий).

#### Основные преимущества

- Компактность конструкции
- Пластиковые коллекторы Uropog идеально сочетаются с насосными группами Uropog
- Uropog предлагает насосные группы для помещений площадью от 15 до 300 кв. м
- Возможность простого постоянного контроля температуры или усовершенствованного электронного управления температурой воды в зависимости от погодных условий

### Аксессуары Uropog

Создавая наши системы, мы учитываем даже самые незначительные, на первый взгляд, детали. Наша задача — упростить процесс монтажа и предотвратить какие-либо повреждения системы как при монтаже, так и во время ее эксплуатации.

#### Основные преимущества

- Огромный опыт, реализованный в аксессуарах производства Uropog
- Все необходимые изделия системы от одного производителя
- Сертифицированные комплексные системы, прошедшие все необходимые испытания



## Системы управления Uronor: чуткость к человеческому прикосновению

Системы управления

### Чуткий контроль температуры в жилых помещениях

Новые системы управления для напольного отопления в отдельных помещениях, выпускаемые корпорацией Uronor, позволяют устанавливать температуру в соответствии с Вашими индивидуальными ощущениями. Благодаря беспроводной технологии, комнатный радиотермостат T-75 функционирует независимо от своего местоположения.

### Система дистанционного управления Uronor

Термодатчик воспринимает температуру почти так же, как человек: датчик регистрирует и температуру воздуха, и тепловое излучение. Для дизайна датчика специально был выбран серый цвет, чтобы он мог максимально точно измерять тепловое излучение солнечного света и осветительных приборов. При измерении температуры серый цвет датчика воспринимает температурные изменения почти так же, как и человек. Термостат предназначен для определения среднего значения между температурой воздуха и температурой теплового излучения. Блок управления запоминает заданный температурный уровень комфорта в помещении и оперативно реагирует на воспринимаемую температуру. Беспроводную технологию можно применять не только при строительстве новых зданий, ее легко можно смонтировать во время ремонта или при реконструкции.

Оптимальный контроль: Комнатный настольный радиотермостат T-75 позволяет осуществлять регулировку температуры в соответствии с Вашими индивидуальными ощущениями.



### Проводные системы управления для напольного отопления Uronor

Проводные системы управления — стандартное решение для нового строительства.

### Технология управления, ориентированная на будущее

Новые средства управления так же надежны и просты в установке, как и стандартные. Однако, есть одно значительное отличие: корпорация Uronor разрабатывает свои системы управления, глядя в будущее. Новые беспроводные системы управления корпорации Uronor основаны на стандарте KNX, который является ведущим открытым стандартом для электронных систем автоматизации бытовой техники и инженерного оборудования зданий. Этот стандарт означает, что несколько функций бытового оборудования могут быть объединены. Системы контроля Uronor дают Вам возможность воспользоваться преимуществами этой новой технологии.

### Основные преимущества

- Свобода размещения комнатного термостата в соответствии с Вашими потребностями
- Регулировка в соответствии с индивидуальным восприятием температуры: прибор восприимчив, почти как человек
- Регулировка температуры в помещении с учетом 5 температурных режимов
- Экономичный режим поддержания температуры на время Вашего длительного отсутствия, например, на время отпуска
- Комнатный термостат с индикацией температуры
- Центральный блок управления фиксирует показания датчиков
- Передача данных на безопасной частоте 868 МГц, стандарт KNX
- Беспроводная технология: никаких сметных расходов на электропровода и электротехнические работы
- Функционирование от стандартных батареек
- Возможность модернизации и настройки
- Наличие термостатов для систем охлаждения
- Идеальное соответствие всех элементов
- Современный дизайн

# Модульная система, предлагаемая корпорацией Uropor — наиболее быстрый способ монтажа напольного отопления

## Модульный принцип

В разных домах существуют разные условия монтажа и предъявляются разные требования к системам напольного отопления. Мы хотим быть уверенными, что Вы найдете для себя нужный вариант решения, отвечающий всем Вашим требованиям в любом случае, поэтому мы изобрели эту модульную систему.

В основе этой системы лежит простой, но оригинальный принцип: мы предлагаем Вам своего рода набор основных конструктивных элементов комплексной системы, включающей в себя трубы, фитинги, коллекторы, системы управления и т.п. Этот базовый набор можно дополнить любыми элементами согласно Вашему желанию и выдвигаемым Вами требованиям.

Вы можете остановить свой выбор на наших легких монтажных панелях или на фиксирующих траках, оборудовать напольным отоплением недавно построенный дом или реконструировать систему отопления в уже существующем здании, — не сомневайтесь, что в любом случае Вы найдете оптимальное решение от Uropor.



### Основные преимущества

- Нужный вариант системы в соответствии с любыми требованиями и любыми условиями
- Возможность оборудования нового дома или реконструкции существующего
- Скорость и простота монтажных работ
- Комплексное решение: все от одного производителя



# Фиксирующие траки или крепежная проволока Uropog — два способа крепления, гарантирующие простой монтаж



## Крепление труб

### Стягивающий хомут и крепежная проволока

Крепление труб при помощи стягивающего хомута или крепежной проволоки больше всего подходит для новых зданий. Труба укладывается прямо на стальную решетку, являющуюся частью конструкции здания (арматура железобетона или подвесного пола). Стягивающий хомут или крепежная проволока как наиболее универсальные способы крепления могут быть использованы при монтаже любых труб Uropog для напольного отопления, независимо от их типоразмеров. Фиксация трубы при помощи крепежной проволоки — самый быстрый способ монтажа отопительной системы. Стягивающий хомут — хорошо зарекомендовавший себя метод крепления труб, который не требует никакого инструмента. Эта конструкция также гарантирует возможность больших поверхностных нагрузок. Таким образом, данное решение обеспечивает экономию времени и средств в процессе монтажных работ, особенно в случае возникновения повышенных требований.

### Фиксирующие траки

Фиксирующие траки — самый современный метод крепления труб системы напольного отопления. Для использования этого метода нужны всего два компонента, благодаря чему он особенно популярен среди монтажников.

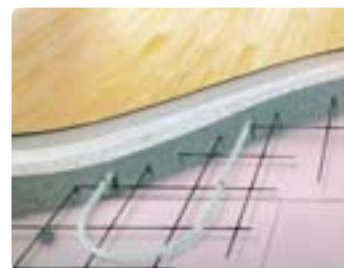
На нижней стороне траков, имеющих U-образный профиль, есть клейкая полоска, обеспечивающая прочное и надежное скрепление траков с мультифольгой. Интегрированные фиксаторы можно использовать для труб диаметром 14 – 20 мм. Выпускаются специальные фиксирующие траки для труб диаметром 16 мм и универсальные траки для труб диаметром 14 – 20 мм. Они имеют длину 1000 мм и линию отрыва каждые 100 мм, таким образом, их можно использовать при любой геометрии помещения. Трубы производства Uropog легко вставляются в эти траки. Экологическая безопасность — не просто неотъемлемая часть идеологии Uropog, это обязательный составной элемент всех наших изделий. Поэтому фиксирующие траки изготавливаются только из материалов, подлежащих вторичной переработке.

### Мультифольга

Мультифольга с внутренней воздушной прослойкой гарантирует отражение тепла внутрь помещения и в то же время выступает в роли надежного изолирующего слоя. Основная идея конструкции — улучшение теплоизоляции и более равномерное распределение тепла. Кроме того, мультифольга служит также препятствием для проникновения влаги. Печатный рисунок сетки облегчает установку фиксирующих траков.



Фиксирующие траки Uropog



Кабельные стяжки Uropog

### Основные преимущества

- При использовании размотателя Uropog монтаж осуществляется силами одного монтажника
- Возможность зигзагообразной или спиральной укладки
- Возможность использования в помещениях любой конфигурации
- Скорость и простота монтажных работ

### Основные преимущества

- Укладка непосредственно на металлическую сетку
- Небольшое число необходимых компонентов
- Исключительная простота монтажа
- Возможность зигзагообразной или спиральной укладки

# Быстрый и надежный монтаж труб с использованием монтажных панелей Upronor

## Крепление труб



Монтажные панели Upronor



Направляющие выступы на монтажных панелях Upronor

### Скорость и надежность монтажных работ

Монтажные панели Upronor изготавливаются из полистирола черного цвета и могут быть использованы для монтажа труб диаметром 14 – 16 мм. Система спроектирована так, что монтаж может быть осуществлен силами одного монтажника. Просто уложите панели внахлест и прижмите их к выступам соседнего элемента. Это обеспечит точность соединения. Монтажные панели имеют размер 1140 x 720 мм, что обеспечивает высокое качество монтажа. Сетка на панели облегчает точность резки при почти полном отсутствии отходов.

### Выдающиеся технические характеристики

Монтажные панели Upronor не имеют изолирующего слоя. Поэтому можно использовать ту изоляцию, которая используется при строительстве Вашего здания. Кромочная полоса с клейким слоем позволяет осуществлять монтаж на жидкую стяжку. Кроме того, монтажные панели Upronor способны нести большую нагрузку, величина которой зависит от напольного покрытия. Уникальной особенностью этих панелей является наличие выступов. Монтажная панель гарантирует легкость и чистоту монтажных работ и оптимальную

плотность при наложении отдельных элементов друг на друга. В случае помещения сложной геометрии возможна укладка панелей под углом 45°: для этого используются фиксирующие скобы Upronor, которые специально предназначены для диагональной укладки панелей. При диагональной укладке трубы ее достаточно просто вложить между выступами, и труба будет точно и крепко зафиксирована.

### Основные преимущества

- Простота монтажа, для выполнения которого достаточно одного человека
- Высокий коэффициент эксплуатационной нагрузки
- Возможность использования для укладки труб Upronor диаметром 16 мм
- Легкость сгибания



# Легкие панели Upronog с изолирующим слоем: быстрая реакция и отсутствие стяжки

## Крепление труб



Легкие панели Upronog с теплораспределительными пластинами

Необходимо всего несколько элементов: легкая панель, теплораспределительные пластины и трубы Upronog PE-Xa 14 x 2,0 мм. На монтажную поверхность укладываются разравниватели, поверх которых можно настелить кафельную плитку, мрамор или ковровое покрытие, благодаря чему значительно сокращается время строительства. Легкие панели Upronog с теплораспределительными пластинами позволяют быстрее регулировать температуру в помещении, чем обычные системы водяного напольного отопления.



Легкие панели Upronog

Для вертикальной или горизонтальной установки используйте доски или фиксирующие траки для стеновых систем отопления. Эта легковесная конструкция позволяет обогревать или охлаждать внутренние и наружные стены зданий. Теплораспределительные пластины обеспечивают равномерность теплового излучения всей поверхности стены. Пластины можно легко укоротить до нужной длины, так как на них есть специальные линии отлома.



Можно использовать для стенового отопления

После монтажа труб необходимо установить и закрепить гипсолитовые плиты, создающие ровную поверхность. Эту поверхность можно выложить кафельной плиткой или использовать другие покрытия. В итоге, никакие радиаторы не портят интерьер помещения. Стеновое отопление можно использовать в сочетании с обычными системами напольного отопления, поэтому оно является идеальным решением для ванной комнаты.

### Основные преимущества

- Простота монтажа
- Быстрый нагрев помещения
- Возможность зигзагообразной или спиральной укладки
- Отсутствие периода ожидания, необходимого для высыхания стяжки



# Теплораспределительные пластины Upronor – специально разработаны для деревянных полов на балках

## Крепление труб

### Идеальное решение при проведении ремонта в домах, где используются натуральные материалы

Системы напольного отопления Upronor, безусловно, можно использовать и в случае подвесных деревянных полов, т.е. настилаемых на балки. Эта система включает в себя теплораспределительную пластину из тонкого алюминия, по всей длине которой заранее вырезаны углубления.

Поскольку расстояние между балками в существующих домах бывает разным, предпочтительнее всего использовать поперечный настил или поперечные опоры с расстоянием 300 мм между центрами. Гравированные пластины легко укладываются в направлении линий канавок. Кроме того, их легко прикрепить к деревянным конструкциям при помощи обычного пистолета для скрепок или маленьких гвоздиков. В целях повышения эффективности отопительной системы пространство под полом можно теплоизолировать при помощи минеральной ваты или твердотельного изоляционного материала.

Это решение рассчитано на применение труб PE-Xa диаметром 20 мм. Максимальная теплоотдача деревянных полов составляет 70 Вт/кв. м, что обеспечивает в помещении температуру воздуха 20°C и температуру пола 27°C.



Теплораспределительные пластины Upronor

### Основные преимущества

- Специальное решение для деревянных полов на балках
- Простота монтажа и скорость и укладки
- Возможность использования при строительстве, ремонте и реконструкции



# Корпорация Уроног обещает ...



## Сервис и техническая поддержка

Мы убеждены, что обмен опытом с деловыми партнерами — лучший путь к достижению нашей главной цели, к повышению качества жизни каждого человека.

Партнерство — одна из наших ключевых ценностей, и мы понимаем сотрудничество как совместную работу на полном доверии. Таким образом, мы уверены, что наш успех — это и Ваш успех тоже. Мы предлагаем своим заказчикам широкий ассортимент превосходной продукции. Но, кроме этого, именно наш партнерский подход к делу убедил монтажников и подрядчиков более чем в 100 странах мира в преимуществах сотрудничества именно с нами. Потому что Уроног — это много больше, чем просто производитель качественной продукции.

Неважно, занимаетесь Вы монтажом трубопроводных систем или являетесь профессиональным подрядчиком или инвестором, деловое сотрудничество с корпорацией Уроног обязательно принесет Вам выгоду.

## Преимущества для монтажных и проектных организаций

- Одни технические параметры на всю систему
- Скорость монтажа, снижение затрат на оплату труда, более быстрое завершение строительства
- Благодаря широкому ассортименту продукции, могут быть реализованы любые идеи
- Испытанные и проверенные системы позволяют реализовать Ваши идеи самым надежным способом
- Дешевые системы, как правило, являются причиной протечек. Таким образом, возникают дополнительные затраты на ремонт и устранение повреждений кафеля, мрамора или сантехнического оборудования ванных комнат

## Получаемые Вами преимущества

### Преимущества для инвесторов и строительных компаний

- После того, как система установлена, она будет надежно работать на протяжении всего срока эксплуатации — не менее 50 лет
- Общая стоимость проекта уменьшается вследствие сокращения эксплуатационных расходов
- Затраты на замену труб, подвергшихся коррозии и/или заросших внутренними отложениями, отсутствуют
- Долговременная надежность увеличивает стоимость объекта на вторичном рынке
- На свои системы Уроног дает гарантию 10 лет

### Уроног - путь к успеху

- Каждому клиенту Уроног оказывает всестороннюю коммерческую и техническую поддержку, предоставляет необходимую документацию и печатные материалы
- Учебные программы Уроног Academy специально разработаны для монтажных, проектных и торговых организаций
- Для монтажных организаций предоставляются дополнительные услуги, например, аренда инструмента, при определенных условиях аренда может быть бесплатной
- Специалисты Уроног дают консультации по проектированию и оказывают помощь при составлении спецификаций, выборе материалов и определении объемов работ
- Программное обеспечение корпорации Уроног HSE 4.6 позволяет проектировать, составлять сметы и схемы размещения оборудования
- Широкая дистрибьюторская сеть позволяет осуществлять поставку оборудования и принадлежностей в полной комплектации
- Сертификаты и гарантии от производителя



## **Uponor – в партнерстве с профессионалами**

Uponor занимает лидирующие позиции среди поставщиков трубопроводных систем для внутреннего водоснабжения и отопления жилых и коммерческих зданий в Европе и Северной Америке, а также является одним из ведущих поставщиков наружных систем водоснабжения, отопления и канализации для коммунального хозяйства в Европе.

Основные направления деятельности – напольное и радиаторное отопление, водоснабжение и наружные сети.

Общая численность коллектива Uponor превышает 4 500 сотрудников. Объем продаж за 2007 составил 1,2 млрд Евро. Производства расположены в 11 странах. Сбыт продукции осуществляется в 100 странах мира. Корпорация Uponor зарегистрирована на Северной Бирже в Хельсинки, Финляндия.

**Uponor. Simply more.**

### **Uponor Сервис Центры [www.uponor.ru](http://www.uponor.ru)**

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

199026, С-Петербург  
В. О., ул. Детская, д. 5 А  
(812) 327 56 88  
(812) 327 56 90  
[spb@uponor.ru](mailto:spb@uponor.ru)

620100, Екатеринбург  
ул. Сибирский тракт, д. 12  
здание 8, оф. 411,  
(343) 379 41 93  
[ekt@uponor.ru](mailto:ekt@uponor.ru)

350000, Краснодар  
ул. Кирова, д. 141,  
оф. 502, 505  
(861) 210 45 75  
(861) 210 45 76  
[krasnodar@uponor.ru](mailto:krasnodar@uponor.ru)

443099, Самара  
ул. Водников, д. 60  
оф. 619, 620  
(846) 267 30 41  
(846) 267 30 42  
[samara@uponor.ru](mailto:samara@uponor.ru)

### **Представительство «Упонор Рус» в Казани**

420111, Казань,  
ул. Миславского, д. 9  
оф. 313  
(843) 292 33 87  
(843) 297 64 11  
[kazan@uponor.ru](mailto:kazan@uponor.ru)