

**Upronor**

# Upronor Smatrix Интеллектуальная система управления ТЕПЛЫМ ПОЛОМ

Больше комфорта, меньше затрат





# Smatrix с легкостью открывает новые возможности для систем поверхностного отопления и охлаждения.

Smatrix – это полностью интегрированная система управления поверхностным отоплением и охлаждением, начиная от управления температурой теплоносителя на подаче и заканчивая контролем фактической температуры воздуха в помещении с помощью настенного термостата.

Отличительной особенностью самообучающейся интеллектуальной системы Smatrix является технология автобалансировки, с помощью которой выполняется постоянный расчет и прогнозирование точного количества энергии, необходимой для поддержания оптимальных комфортных условий в любой момент времени.

- **Интеллектуальность:** достигается оптимальное энергопотребление для систем поверхностного отопления и охлаждения.
- **Доступность:** система Wave PLUS обеспечивает беспроводное управление и полноценную связь с системой как из дома, так и из других мест.
- **Простота:** инновационная функция автобалансировки упрощает установку, настройку и использование.



## Повышение эффективности на каждом этапе

Систему Smatrix настолько легко установить, настроить и обслуживать, что даже не требуется приглашать электрика. Каждый получит неоценимые преимущества от применения этой интеллектуальной модульной системы.

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 подбора, **поскольку имеется широкий набор** термостатов и

датчиков с возможностью полной интеграции в систему отопления и охлаждения, а также расширения системы благодаря принципу модульности.

Меньшее количество кабелей и простота настройки **после установки** экономят время и деньги. Кроме того, больше не требуется длительных работ по обслуживанию системы.

**Дистрибьюторы** могут быть уверены в том, что комплексная интегрированная система Smatrix полностью отвечает требованиям монтажников и идеально подходит для конечных пользователей.<sup>1</sup>



В системе Smatrix Wave PLUS имеются легко программируемые термостаты и панель управления с сенсорным экраном, позволяющая осуществлять управление всей системой централизованно

# Автобалансировка: постоянно оптимизируемый системой процесс управления температурой

Уникальная технология, исключая необходимость балансировки в ручном режиме.



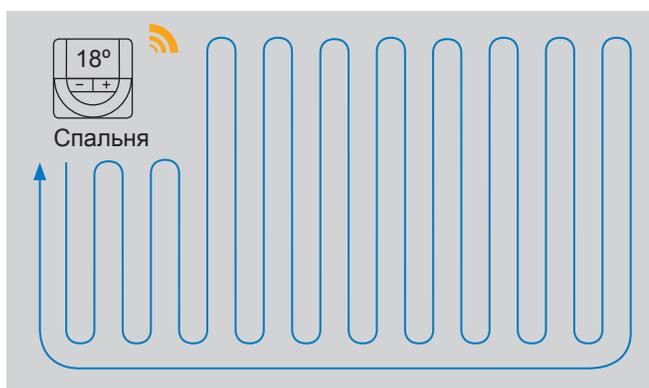
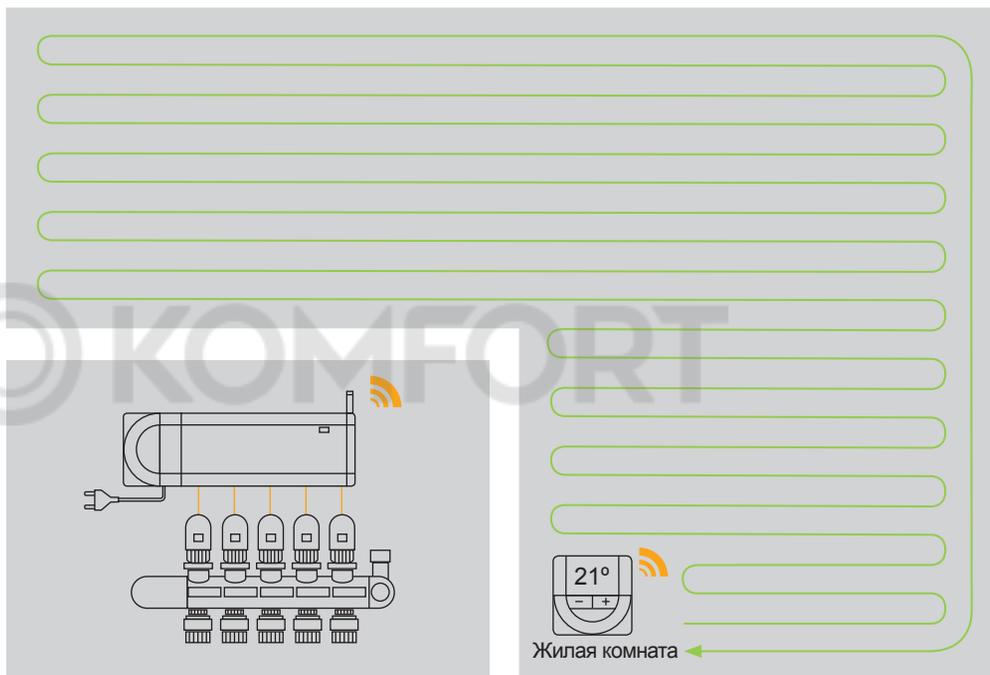
**Обучение**  
открыто  
закрыто



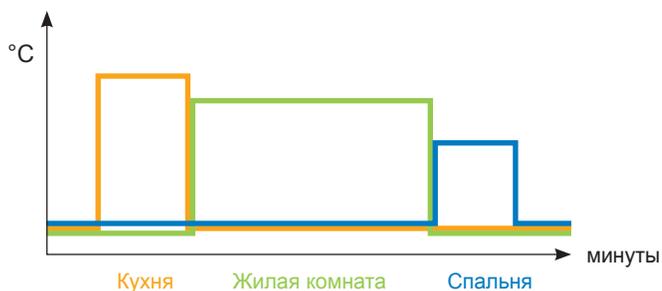
**Балансировка коротких петель**  
открыто  
закрыто



**Балансировка длинных петель**  
открыто  
закрыто



**Автобалансировка отопительных контуров** означает, что открытие и закрытие коротких и длинных петель происходит в строго определенное время и при этом расходуется точно рассчитанное количество энергии.





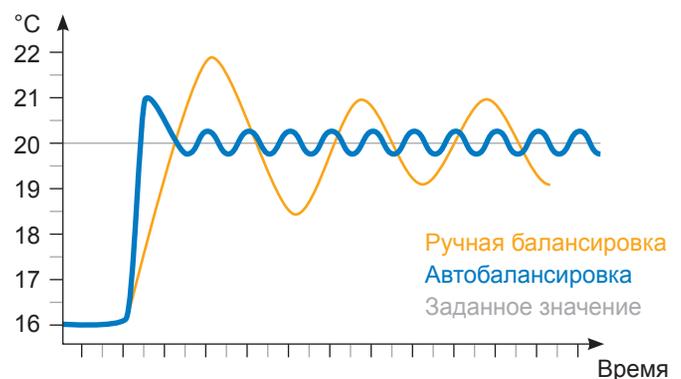
© KOMFORT

Технология автобалансировки предусматривает постоянное отслеживание изменений условий внутри и снаружи здания. С помощью интеллектуальной регулировки и адаптации разработанная компанией Uponor система Smatrix обеспечивает расход точно рассчитанного необходимого количества энергии в определенный момент времени.

Обычно в системах поверхностного отопления и охлаждения всегда необходима первоначальная ручная гидравлическая балансировка для эффективного расхода энергии. Эта процедура выполняется вручную, зачастую методом проб и ошибок; она занимает много времени, и не слишком популярна у монтажников. Автобалансировка делает гораздо больше, чем начальная ручная балансировка, поскольку система периодически оптимизирует параметры отопительного контура в каждом помещении благодаря непрерывному определению количества энергии, которое необходимо затратить, чтобы человек комфортно себя чувствовал. Даже если вы смените напольное покрытие, технология автобалансировки позволит автоматически адаптироваться к новым условиям и обеспечит необходимый уровень комфорта самым энергоэффективным способом.

С помощью Smatrix можно также использовать функцию автобалансировки при модернизации уже существующих систем поверхностного отопления и охлаждения, что позволит увеличить комфортность пребывания и уменьшить энергопотребление. Даже ничего не зная о параметрах существующей системы, с помощью Smatrix можно быстро и легко увеличить ее производительность. Резюмируя, отметим, что автобалансировка означает идеальное интеллектуальное распределение тепла, выполняемое на постоянной основе.

- Возможность модернизации существующих систем.
- Повышение комфорта, не требующее регулировок вручную.
- Полностью автоматическая система, работающая в режиме 24/7.
- Повышение скорости реакции до 25%.
- Экономия энергии:
  - до 6%, по сравнению с другими системами с однозонным контролем;
  - до 12%, по сравнению с системой без балансировки;
  - до 20%, по сравнению с системой без балансировки и без системы управления.



В отличие от ручной балансировки, при которой учитывается состояние системы лишь в определенный момент времени, при автобалансировке учитываются все изменения условий в системе или во всем здании; 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.

# Меньше проводов, больше комфорта

Uponor Smatrix идеально подходит для модернизации существующих систем, а при установке в новых системах сокращается суммарное время монтажа системы отопления.

Smatrix легко адаптируется к параметрам существующих систем. Она даже способна автоматически балансировать более старые системы, повышая комфортность условий в помещении и эффективность использования энергии. Благодаря надежной радиосвязи процесс установки очень удобен при модернизации существующих систем. Разумеется, при монтаже Smatrix в новых системах также сокращается время монтажа системы отопления.

На самом деле, систему Smatrix настолько легко установить, что больше не требуется никакая дополнительная помощь. Модульная архитектура, придающая системе исключительную гибкость, позволяет увеличивать функциональность или добавлять дополнительные устройства тогда, когда в этом появится необходимость.

- Беспроводная передача данных в системах управления Uponor Smatrix Wave и Wave PLUS.
- Возможность установки в существующие системы
- Простейшая установка.
- Не требуется дополнительная помощь.

© KOMFORT





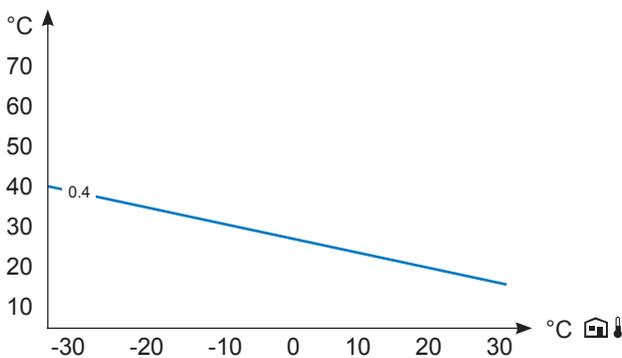
# Интеграция теплового насоса

**Элемент технологий будущего – поддержание оптимальной температуры не требующее регулировок вручную.**

Применение тепловых насосов может значительно снизить потребление невозобновляемых энергоресурсов для отопления и охлаждения зданий за счет использования геотермальной энергии, например энергии воздуха, воды и грунта. Эффективность использования геотермальной энергии можно увеличить с помощью модуля интеграции теплового насоса Smatrix.

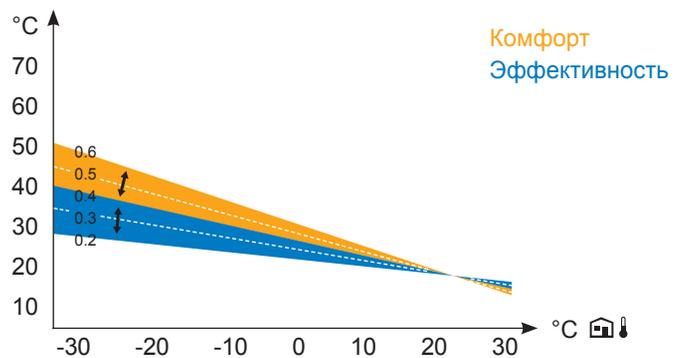
Smatrix может работать с самыми разными тепловыми насосами, повышая эффективность систем отопления/охлаждения и снижая эксплуатационные расходы на их обслуживание благодаря непрерывной регулировке динамической кривой отопления. Модуль интеграции теплового насоса дает тепловому насосу сигнал, когда надо уменьшить выработку тепла, поскольку температура в помещении уже достигла нужного значения. Тогда тепловой насос переходит на более низкий уровень температур, что экономит электроэнергию и снижает расходы.

- Динамическая кривая отопления.
- Полностью автоматическая система, работающая в режиме 24/7.
- Не требуются регулировки вручную.



## Статический график отопления без использования Smatrix

Пример статического графика с номинальным значением 0,4. Температура подачи изменяется только в зависимости от уличной температуры. Линейный график показывает, что при снижении наружной температуры необходимо повышать температуру подачи теплоносителя. Статический график никогда не будет учитывать фактические колебания температуры в помещениях Вашего дома.



## Динамическая кривая отопления при использовании Smatrix

Динамическая кривая отопления служит для постоянной регулировки тепловых потоков в режиме реального времени в зависимости от изменений температуры внутри и снаружи здания для достижения оптимальных условий и эффективного энергопотребления в течение всего года.

# Диагностика системы

**Диагностика легко выявляет возникающие трудности.**

Ощущения комфорта и удобства постоянно меняются, как и сама жизнь. Функции диагностики системы Uponor Smatrix служат для выявления факторов, мешающих достижению комфортной температуры. И это делает устранение проблем легким и быстрым. Даже более того: эффективность энергопотребления при этом повышается.

- Панель управления с сенсорным экраном при использовании Smatrix Wave PLUS.
- Простой поиск неполадок.
- Улучшенное управление энергопотреблением.



## U@home модуль

**Управление комфортом, где бы вы ни находились.**

С помощью U@home Вы можете управлять микроклиматом в своем доме из любого места – используя приложение для смартфона и планшета или Интернет. Если Вы уехали надолго, то можно сэкономить энергию и деньги, переключившись на режим отопления «Away» или «Eco».

- Для установки требуется лишь подключение к сети.
- Контроль и информирование о неполадках в режиме реального времени.
- Оптимизация энергопотребления с отображением в удобном для пользователя виде.



## Современные средства управления, интеллектуальные функции

### Функция проверки помещений

служит для того, чтобы термостаты находились в тех помещениях, чьи отопительными контурами они управляют.

- Позволяет избежать неприятностей после установки.
- Информировать, если термостаты перепутаны.
- Помогает при модернизации, если имеется лишь ограниченная информация о системе.

### Функция помещение-байпас

обеспечивает необходимую минимальную циркуляцию теплоносителя для насоса через одно из помещений, если накопительная емкость слишком мала.

- Увеличивает срок службы теплового насоса.
- Обеспечивает работоспособность.

### Функция комфортного режима

служит для поддержания приятной температуры пола системой поверхностного отопления, даже если используются альтернативные источники отопления.

- Позволяет избежать охлаждения пола.
- Быстрая реакция.
- Экономит энергию при повторном включении.

### Функция охлаждения

позволяет задавать более комфортные условия, тем самым расширяя имеющиеся возможности.

- Меньшее количество устройств для установки, ниже стоимость.
- Более высокая степень защиты, исключающая выпадение конденсата.

**Хранение данных:** используя карту micro SD для модуля Uponor Smatrix Wave PLUS, можно обновлять систему.

- Быстрая установка и оперативный поиск неисправностей.
- Обновления программного обеспечения и резервное копирование данных.
- Долгосрочное сохранение данных в журнале.

### Визуализация тенденций

в системе благодаря наглядному отображению в виде графиков позволяет сравнить настройки в разных комнатах между собой, что является самым быстрым способом повысить эффективность энергопотребления.

- Наглядное отображение величин.
- Непосредственная обратная связь для пользователя.

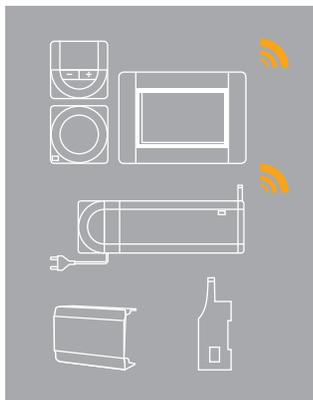
**Модуль SMS:** удаленный доступ для включения или выключения снижения температуры (Эко/Комфорт).

Этот модуль также отправляет сигнал тревоги, если температуры в помещениях стали слишком низкие.

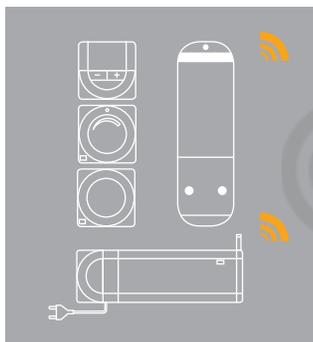
- Экономичный удаленный доступ.
- Простота добавления к существующей или новой системе.

# Компоненты систем управления Uponor Smatrix

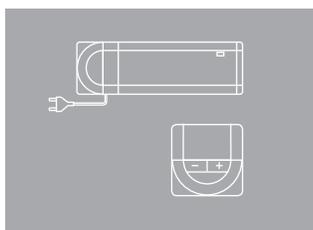
## Управление температурой в каждом помещении



- Smatrix Wave PLUS**  
Беспроводная система управления температурой в каждом помещении с панелью управления с сенсорным экраном.
- Автобалансировка
  - U@home
  - Интеграция теплового насоса
  - Диагностика системы
  - Помещение-байпас
  - Функция охлаждения
  - Хранение данных



- Smatrix Wave**  
Беспроводная система управления температурой в каждом помещении
- Автобалансировка
  - Модуль SMS
  - Функция охлаждения



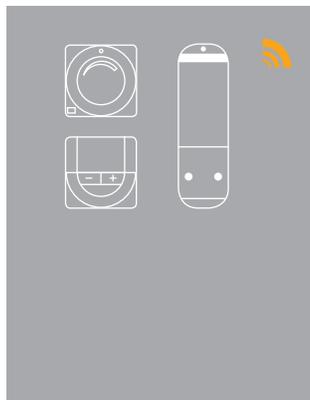
- Smatrix Base**  
Проводная система управления температурой в каждом помещении
- Автобалансировка
  - Модуль SMS
  - Функция охлаждения

## Устройства для удаленного управления микроклиматом в помещениях

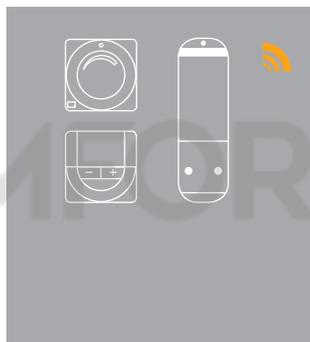


- Smatrix U@home**  
приложение для смартфона и планшета.

## Управление температурой в одной зоне

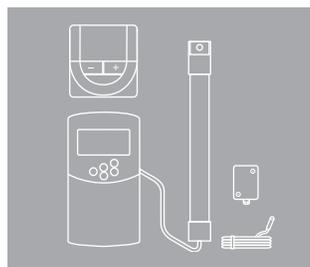


- Smatrix Space PLUS**  
Зонное управление системой отопления и охлаждения.
- Цифровой программируемый термостат
  - Датчик относительной влажности



- Smatrix Space**  
Зонное управление системой отопления.
- Цифровой или стандартный термостат

## Устройства для управления температурой подачи



- Smatrix Move PLUS**  
Управление температурой подачи в системе отопления и охлаждения.
- Компенсация изменений температуры внутри и снаружи здания
  - Беспроводные датчики



- Smatrix Move**  
Управление температурой подачи в системе отопления.
- Компенсация погодных колебаний



## Наша цель - добиваться самых лучших результатов

Основанная в 1918 году компания Uponor путем постоянного развития и совершенствования достигла лидирующих позиций в производстве и поставке полимерных труб высокого качества, систем и решений на их основе во многие страны мира. Свыше 4 000 специалистов компании Uponor работают более чем в 30 странах Европы, Северной Америки и на других международных рынках.

Uponor предлагает высококачественные системы на основе полимерных труб для профессиональной установки, а также специализированные решения «под ключ» для заказчиков, подрядчиков, инженеров и конечных пользователей. Мы обслуживаем самые разные рынки, связанные с жилыми зданиями, коммерческой недвижимостью, строительством промышленных и административных объектов. Наша продукция, многократно использованная для систем подачи питьевой воды, энергоэффективных систем поверхностного отопления и охлаждения, различных инфраструктурных решений, задает высочайшие стандарты качества в данной отрасли строительства.

Будучи приверженцами идеи устойчивого развития, мы прикладываем все усилия для разработки новых технологий и поставки таких систем, которые улучшают жизнь людей. Именно этим мы завоевываем доверие потребителей.

### Кто мы такие

- Ведущий международный поставщик строительных и инфраструктурных решений.
- Разработка технологий и решений для систем подачи питьевой воды, энергоэффективных систем поверхностного отопления и охлаждения, а также надежных инфраструктурных решений.
- Около 4 000 сотрудников в 30 странах.
- Продажи и обслуживание более чем в 100 странах.
- Компания представлена в NASDAQ OMX в Хельсинки, Финляндия

# UPONOR

© KOMFORT

**Uponor Russia**

д. 38а, стр. 8

127287

ул. 2-я Хуторская

Россия

T +7 (495) 785 69 82

F +7 (495) 789 45 74



01/2016

[www.uponor.ru/smatrix](http://www.uponor.ru/smatrix)