uponor

Термоактивные строительные конструкции

Экономичные и энергосберегающие решения для офисных зданий и зданий коммерческого назначения

Принцип работы термоактивной строительной конструкции (TAB)

Передовая комбинированная система отопления и охлаждения для многоэтажных зданий

Если Вы планируете строительство офисного или коммерческого здания, необходимо предусмотреть системы вентиляции, кондиционирования воздуха и отопления. Проектирование каждой из них – это сложная задача, требующая внушительных инвестиций. А теперь взглянем на это с другой стороны: почему бы с самого начала не интегрировать системы регулирования климата в конструкцию здания?

Система Uponor TAB использует тепловую массу бетонного перекрытия за счет проложенных в нем труб, по которым подается вода с целью отопления или охлаждения конструкции здания. Таким образом, потолки, полы и стены способствуют отводу тепла для охлаждения, а также участвуют в отоплении помещений. Проложенные внутри бетонной конструкции трубы активируют бетонное перекрытие здания, что позволяет хранить или отводить тепловую энергию.

Хотя система Uponor TAB и не является кондиционером, и не служит заменой вентиляционной системе, но задача традиционных технологий сведена к минимуму, что позволяет обеспечить наилучший микроклимат в помещении. Причем осуществляется это незаметно, неслышно, без ощутимой циркуляции воздушных масс. Это полностью инновационный подход!

- Система функционирует при близких к окружающей среде температурах. Идеально подходит для интеграции возобновляемых источников энергии и источников естественного охлаждения – действительно экологически эффективная технология!
- Соответствует сертификатам по экологически эффективному строительству, как LEED, BREEAM и DGNB.
- Можно применять вместе с традиционными системами отопления, охлаждения и вентиляции.
- Компания Uponor обеспечивает техническую поддержку Вашего проекта с самого начала, с этапа определения концепции и в течение всего срока службы здания.

В светлое время суток

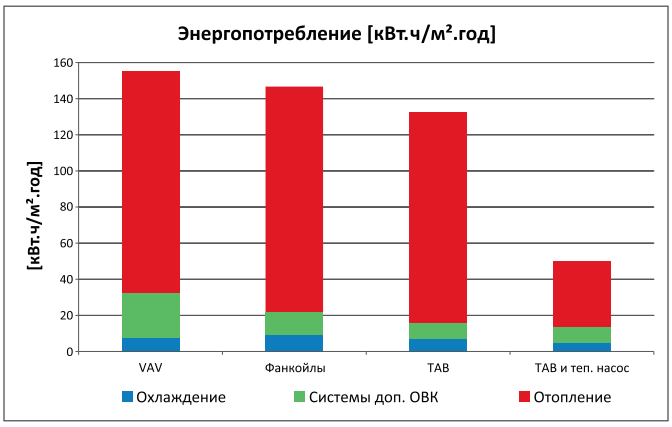
В течение дня охлажденное перекрытие аккумулирует тепловую энергию из помещения или непосредственно солнечное излучение.

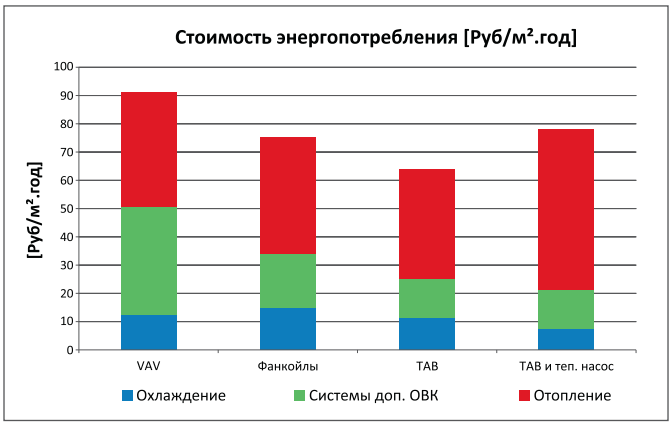
В темное время суток

Ночью бетонное перекрытие охлаждается источником естественного охлаждения или холодильной машиной.

Как окупается система Uponor TAB?

Выгода от краткосрочных и долгосрочных преимуществ в вопросах комфорта, надежности и низкого энергопотребления.





Комфорт обеспечивается за счет бесшумной системы терморегулирования. Отсутствие принудительной циркуляции воздуха позволяет избавиться от пыли и ощутимых потоков воздушных масс, что создает здоровый микроклимат внутри помещения. Скрытая система также обеспечивает свободу пространства и возможность гибкой планировки интерьера.

Начиная с 1997 года, надежность системы Uponor TAB была подтверждена на более чем 1000 строительных объектах.

Низкий уровень энергопотребления достигается за счет средней рабочей температуры воды (20–26°C), которая близка к температуре окружающей среды. Это позволяет увеличить эффективность источника тепла и дает возможность использования возобновляемых источников и источников естественного охлаждения в соответствии с заложенным в основу системы принципом энергосбережения.

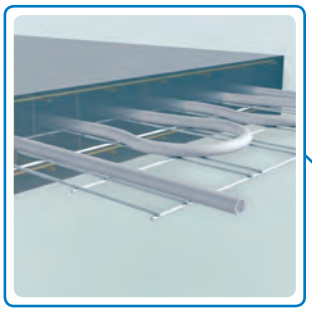
И последний, но не менее важный момент: система Uponor TAB является экономичной. Расходы начинают окупаться уже на этапе строительства, а экономическая эффективность от использования системы гарантирована в течение всего срока службы здания. Кроме того, система TAB обладают длительным сроком службы.

Результаты годового потребления энергии системами отопления, охлаждения и механической вентиляции получены путем динамического моделирования энергии для типового офисного здания в г. Москве, площадью 1000 м². Здание соответствует требованиям СНиП. Все рассматриваемые варианты систем для отопления и охлаждения устраиваются с механической гигиенической вентиляцией с рекуперацией тепла и нагревательным элементом (источник: Equa Simulation Finland Oy, 2012).

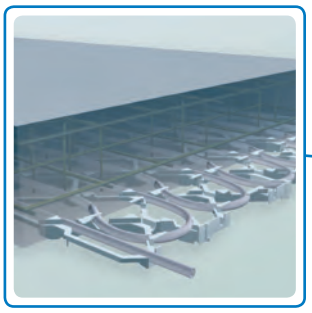
- Низкие расходы на монтаж систем: экономия составляет 30% благодаря использованию менее мощных систем охлаждения и отопления и уменьшению объемов воздушного кондиционирования до гигиенически необходимых.
- Низкие затраты на техническое обслуживание и эксплуатацию системы: экономия до 33% в сравнении с традиционными системами кондиционирования воздуха!
- Идеально подходит для интеграции возобновляемых источников энергии.
- Идеально подходит для современных экологически эффективных строений, в которых реализована система эффективной изоляции и солнечного затенения.
- Снижение высоты здания и количества используемых материалов за счет отсутствия подвесных потолков.
- Невидимая система, которая предоставляет максимальную свободу архитектурно-строительных решений.
- Позволяет избежать «синдрома больных зданий»: в процессе эксплуатации система Uponor TAB не создает ни шума, ни ощутимых потоков воздуха, ни пыли.

Решения компании Uponor для лучшего

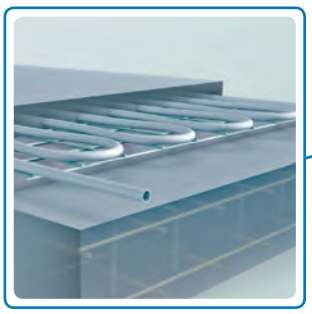
Система TAB Contec – энергоэффективное решение для идеального микроклимата помещений

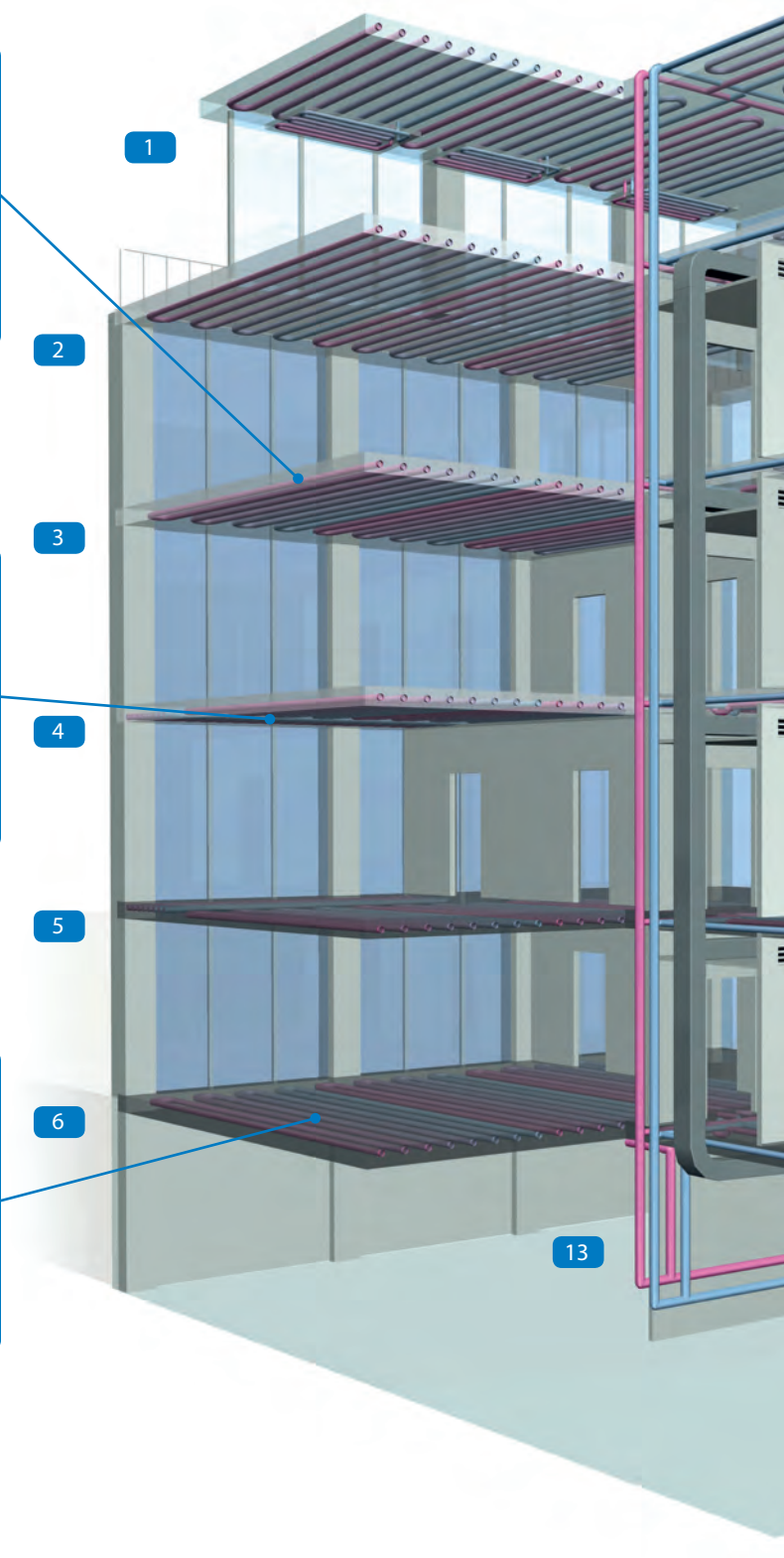


Contec ON – система TAB близкая к поверхности перекрытия: решение с высокой производительностью и малой инерционностью



Напольное охлаждение и отопление – обеспечение идеального микроклимата в помещении зимой и летом



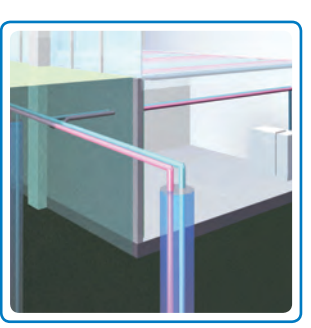


охлаждения и отопления в помещениях

Contec TS – термопатрубок системы ТАВ: решение для последующего подключения дополнительных панелей охлаждения

Различные сочетания систем ТАВ для соответствия требованиям максимального комфорта

1. Contec ON High Performance + Contec TS с дополнительными панелями
2. Contec ON Standard Performance
3. Contec + Contec TS без панелей
4. Contec + Contec ON High Performance в периферийной зоне
5. Contec + система напольного охлаждения и отопления в периферийной зоне
6. Система напольного охлаждения и отопления
7. Contec ON High Performance + Contec TS с дополнительными панелями
8. Contec ON High Performance
9. Contec + Contec TS с дополнительными панелями
10. Contec + Contec ON High Performance в периферийной зоне
11. Contec
12. Система напольного охлаждения и отопления
13. Стояки, разводящие трубопроводы и коллекторы Uponor



Источник геотермальной энергии

Система Uponor TAB подходит для использования в зданиях различного назначения:

- офисные помещения и здания коммерческого назначения
- музеи и библиотеки
- выставочные помещения
- медицинские учреждения
- образовательные учреждения

Евромед Клиник, клиника в г. Фюрт, Германия

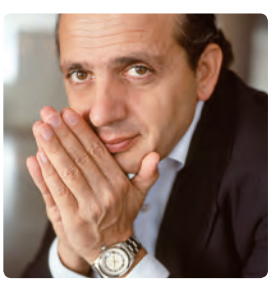
Возможность: создать такое решение, которое соответствовало бы как гигиеническим, так и экологическим нормам, с низкой скоростью воздушных потоков, отсутствием циркуляции пыли и низкими энергозатратами.

Берлинер Боген, офисный центр в г. Гамбург, Германия

Возможность: создать наиболее благоприятную рабочую атмосферу в сочетании с максимальной свободой архитектурных решений.

Докланд, офисный центр в г. Гамбург, Германия

Возможность: двухслойный фасад с низким показателем аккумуляции тепловой энергии и большой активной площадью позволяют системе TAB функционировать в ночное время суток, в значительной мере используя естественное охлаждение.



Хади Тегерани из компании «БРТ Архитектен ЛЛП», г. Гамбург:

«Использование термоактивных строительных конструкций позволяет сократить количество раздражающих радиаторов, а также избавиться от навесных потолков».

Дипломированный физик Штефан Хольст из компании «ТРАНССОЛАР Энергитехник ГмбХ», климатические решения, гг. Штутгарт, Мюнхен, Нью-Йорк

> «Благодаря тому, что термоактивные строительные конструкции позволяют обеспечить непревзойденный температурный комфорт, эта система стала стандартом для использования возобновляемой энергии в сфере отопления и охлаждения помещений в отношении энергосбережения».

Мир Mercedes, автосалон в г. Берлин, Германия

Возможность: предоставить полную свободу для демонстрации 300 автомобилей и позволить гостям выставки испытать мобильность Mercedes.

Американский университет в г. Бейрут, Ливан

Возможность: справиться с трудным, жарким климатом и создать систему с относительно естественным охлаждением за счет Средиземного моря.

Земмельвейс, медицинский университет в г. Будапешт, Венгрия

Возможность: установить систему TAB в сжатые сроки, используя сборные модули TABS.

Основные преимущества зданий, в которых используются термоактивные строительные конструкции:

- Надежность – доверие к проверенной системе
  Начиная с 1997 года надежность системы Uponor TAB была подтверждена на более чем 1000 строительных объектах в разных климатических зонах.

- Низкое энергопотребление – экономия энергии (и денежных средств) в процессе эксплуатации
  Система Uponor TAB использует естественные и недорогие источники энергии в соответствии с заложенными в основу системы принципами энергосбережения.

- Комфорт – создание лучшего, более здорового микроклимата в помещении
  Система Uponor TAB бесшумна, в процессе ее эксплуатации отсутствует циркуляция пыли и активные воздушные потоки. Создает идеальный микроклимат для жизни и работы.

ЗАО Упонор Рус

T 8 800 700 69 82
E timur.zharkov@uponor.com
W www.uponor.ru

Наши офисы в России:

Москва
Адрес: ул. Годовикова, д. 9, стр. 1
Телефон: +7 495 789 69 82
Факс: +7 495 789 69 83

Санкт-Петербург
Адрес: В.О., ул. Детская, д. 5А
Телефон: +7 812 327 56 88
Факс: +7 812 327 56 90

Екатеринбург
Адрес: ул. Первомайская, д. 98
Телефон: +7 912 600 79 96

Краснодар
Адрес: ул. Калинина, д. 341
Телефон: +7 988 240 89 98

Новосибирск
Адрес: ул. Овражная, д.4
Телефон: +7 913 900 11 13

Самара
Адрес: пр. К.Маркса, д. 190
Телефон: +7 919 802 22 76

uponor
simply more