

Потолочные  
отопительные и охлаждающие панели  
Комфорт и энергоэффективность

**zehnder**

always  
around you

Отопление

Охлаждение

Свежий воздух

Чистый воздух



# Zehnder – энергоэффективные решения для комфортного и здорового микроклимата

Отопление, охлаждение, свежий и чистый воздух - когда нужно создать комфортный и здоровый микроклимат в помещении энергоэффективными средствами, компания Zehnder есть чем ответить на любые запросы. Благодаря разностороннему и четко структурированному подходу компания Zehnder может предложить подходящее оборудование для любого объекта: будь то частное помещение, общественное учреждение или производственное предприятие, новостройка или реконструкция. Zehnder следует своему девизу «Always around you» и при проведении сервисного обслуживания.

## Отопление

Системы отопления Zehnder не ограничиваются модельным рядом дизайн-радиаторов. Системы отопления представлены широким спектром самых разнообразных решений - от потолочных излучающих панелей до тепловых насосов со встроенным вентиляционным блоком.

- Дизайн-радиаторы
- Компактные энергораспределительные блоки со встроенным тепловым насосом
- Система потолочного отопления и охлаждения
- Вентиляционные установки с рекуперацией тепла



Дизайн-радиаторы Zehnder

## Охлаждение

Помимо этого, компания Zehnder предлагает продуманные решения для охлаждения помещений - от потолочных охлаждающих панелей до вентиляционных установок подачи свежего, предварительно охлажденного воздуха.

- Система потолочного отопления и охлаждения
- Компактные энергораспределительные блоки с тепловым насосом и грунтовым теплообменником
- Вентиляционные установки с геотермальным теплообменником для предварительного охлаждения свежего воздуха



Отопительно-охлаждающие потолочные панели Zehnder

Свежий воздух

Свежий воздух - еще одна задача, решением которой Zehnder занимается уже давно, разрабатывая соответствующую линию товаров. Модельный ряд Zehnder Comfosystems предлагает вентиляционные установки с рекуперацией тепла для частных и многоквартирных домов, строящихся и ремонтируемых.

- Вентиляционные установки
- Компактные энергораспределительные блоки со встроенным вентиляционным блоком



Zehnder Comfosystems

Чистый воздух

Для очистки воздуха в помещениях с высокой концентрацией пыли Zehnder создает решения Clean Air Solutions. А для фильтрации вредных веществ в воздухе жилых помещений служат вентиляционные установки Zehnder Comfosystems.

- Вентиляционные установки со встроенным воздушным фильтром
- Компактные энергораспределительные блоки со встроенным воздушным фильтром
- Системы воздухоочистки



Решения Zehnder Clean Air Solutions



Комфорт и энергоэффективность. В вопросах отопления или охлаждения здания часто приходится идти на компромисс: высокие требования к системам для создания оптимального климата в помещении сопряжены с высокими затратами на электроэнергию. Излучающие системы отопления и охлаждения Zehnder представляют собой комфортное и экономичное решение.

Тепловое излучение создает приятный климат без сквозняков, при котором ощущаемая температура выше температуры воздуха. Благодаря этому эффекту можно сэкономить более 40 % энергии по сравнению с другими системами.

Компания Zehnder обладает 50-летним опытом и является крупнейшим производителем потолочных излучающих панелей в Европе. Качество созданных компанией Zehnder установок могут подтвердить десятки тысяч довольных клиентов в Европе, Азии и США.

<b>Экономия энергии</b>	<b>6</b>
<b>Принцип действия</b>	<b>7</b>
<b>Комфорт</b>	<b>8</b>
<b>Сервис</b>	<b>9</b>
<b>Сферы использования</b>	<b>10</b>
<b>Продукция</b>	<b>12</b>

# Экономия энергии

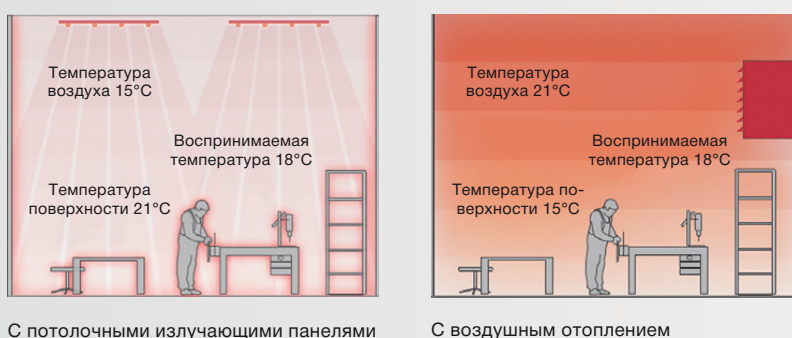
При выборе системы отопления или охлаждения основным фактором является эффективное энергопотребление. По сравнению с другими системами предлагаемые компанией Zehnder излучающие системы отопления и охлаждения позволяют сэкономить более 40 % энергии, при этом без ущерба для климата в помещении.

- Экономия энергии при одинаковой ощущаемой температуре
- Равномерное распределение температуры по всей высоте помещения (Рис. 2)
- Очень высокая отопительная (EN 14037) и охлаждающая (EN 14204) мощность
- Быстрый нагрев и охлаждение
- Свободный выбор энергоносителя; можно использовать также альтернативные источники энергии, тепловые насосы, технику максимального использования теплоты сгорания топлива или отработанное технологическое тепло
- Отсутствие дополнительных расходов на электричество для привода

**Во-первых:** при отоплении с помощью потолочных излучающих панелей ощущаемая температура выше температуры воздуха в помещении.

Следствие: благодаря меньшей разности температур в помещении и снаружи снижаются теплопотери помещения. (Рис. 1)

Рис. 1: температура воздуха и воспринимаемая температура



**Во-вторых:** если, например, при воздушном отоплении нагретый воздух поднимается вверх, то при использовании потолочных излучающих панелей тепло возникает там, куда

направлено излучение (у пола). Благодаря этому температура воздуха более равномерна по высоте помещения, что обеспечивает значительно более низкий расход энергии. (Рис. 2)



Рис. 2: потенциальная экономия при использовании потолочных излучающих панелей по сравнению с воздушным отоплением при одинаковой ощущаемой температуре.

## Принцип действия

Потолочные излучающие панели Zehnder работают благодаря естественному принципу, идентичному принципу теплового воздействия солнца: прямые солнечные лучи холодным зимним днем вызывают у нас комфортное чувство тепла несмотря на холодный окружающий воздух. Солнце греет благодаря электромагнитным волнам, которые пронизывают воздух, не теряя энергию. Эта энергия превращается в тепло только при контакте с телом человека.

Потолочные излучающие панели Zehnder сконструированы в соответствии с этим естественным принципом. Даже при расположении на высоте 30 метров излучающие панели могут обеспечить приятное и комфортное тепло на уровне пола. При этом они отличаются уникальной эффективностью, так как не нагревают воздух и, следовательно, открывают значительный потенциал для экономии.

### Принцип отопления

Принцип действия этой отопительной системы так же прост, как и эффективен: излучающие панели нагреваются горячей водой и отдают энергию в помещение. Эта энергия преобразуется в тепловую только при соприкосновении с телом человека или предметами.



### Принцип охлаждения

То, что эффективно и экономично применяется для отопления зданий, может использоваться и для их охлаждения: холодная вода протекает по охлаждающим потолочным панелям. Имеющие более высокую температуру люди и предметы излучают тепло, поглощаемое панелями. Кроме того, теплый воздух в помещении поднимается вверх и отдает тепло охлаждающим панелям. Охлажденный воздух возвращается в помещение.



## Комфорт

Мы проводим почти три четверти своей жизни в зданиях: дома, на работе, в свободное время. При этом климат в помещении (температура и качество воздуха) оказывает большое влияние на наше самочувствие. Комфорт достигается, в первую очередь, за счет вида теплопередачи: например, тепловое излучение изразцово́й печи воспринимается как приятное и естественное, так как оно нагревает тело напрямую. Этот принцип теплопередачи используется в излучающих системах отопления и охлаждения.

В отличие от обычных систем воздушного отопления излучающие панели гарантируют чистоту, потому что при отдаче или поглощении тепла при охлаждении не возникают сквозняки, поднимающие пыль. Это очень важно не только для аллергиков, но и для всех, кто находится в пыльных помещениях.

- Естественный принцип передачи тепла за счет излучения
- Равномерное распределение тепла во всем помещении
- Действие отопления и охлаждения чувствуется сразу
- Бесшумная работа
- Отсутствие перемещения пыли – преимущество для аллергиков
- Сокращение расходов на уборку здания





## Индивидуальный сервис

Для компании Zehnder слово «сервис» означает комплексное обслуживание. Специалисты нашей службы сбыта оказывают вам поддержку по месту вашего нахождения на всех этапах – от развития идеи до монтажа готовой установки. Мы помогаем вам во многих сферах проектирования – от первичного проекта с оценкой инвестиций и ознакомления с аналогичными проектами до монтажа готовой установки.

Мы можем обеспечить для вас следующее:

- контактное лицо по месту вашего нахождения;
- консультация в выборе системы;
- примеры выполненных работ;
- предоставление специальной информации;
- подбор системы потолочных панелей отопления и охлаждения или отдельных панелей;
- разработка индивидуального предложения для конкретного объекта;
- составление текста заказа для конкретного объекта;
- специализированные семинары.



## Сферы использования

Принцип лучистого отопления и охлаждения можно использовать в разных помещениях и зданиях. Системы с излучающими потолочными панелями Zehnder используются несколько десятилетий даже для отопления помещений высотой до 30 метров. Их можно использовать в любых помещениях. Потолочные излучающие панели

Zehnder особенно хорошо зарекомендовали себя при отоплении и охлаждении производственных цехов и спортивных залов, торговых помещений, офисов и таких общественных зданий, как школы и больницы. Без них уже давно нельзя представить инновационное строительство.

### Производственные и складские помещения

**Эффективное энергопотребление:** с помощью излучающих потолочных панелей можно сэкономить энергию на отоплении больших и высоких помещений.



### Спортивные залы

**Рекордные показатели:** благодаря равномерному распределению температуры система отопления с излучающими потолочными панелями гарантирует оптимальный комфорт.



## Выставочные и торговые площади

**Экономия места:** так как система отопления с излучающими панелями монтируется на потолке, она позволяет сэкономить эффективное пространство на уровне пола.



## Офисы

**Оптимальное соответствие зданию и потребностям человека:** благодаря предложению многочисленных специальных форм и цветов, а также индивидуальных исполнений облегчается применение потолочных излучающих панелей и исключается необходимость в разработке дорогих специальных решений.



## Школы и больницы

**Мощность и гигиеничность:** улучшение климата в школах повышает внимание школьников. В больницах и социальных учреждениях системы отопления с потолочными излучающими панелями обеспечивают соответствие строгим гигиеническим требованиям.



Продукция Zehnder так же разнообразна, как и ваши требования к идеальной системе отопления или охлаждения. Вне зависимости от того, каким требованиям должен соответствовать правильный климат: у Zehnder найдется решение. А также опыт, накопленный за десятилетия разработки систем отопления и охлаждения. В компании Zehnder вы можете выбирать из широкого

ассортимента качественных, не требующих сложного обслуживания изделий с большим сроком службы. Одновременно с этим вы выбираете надежное, зарекомендовавшее себя качество, соответствующее самым современным стандартам и индивидуальным требованиям вашего проекта – даем гарантию!

Отопление

Охлаждение

## Потолочные панели лучистого отопления и охлаждения

- Возможность экономии энергии свыше 40%
- Свободный выбор источника энергии
- Высота применения до 50 м
- Множество типоразмеров
- Специальные исполнения: угловое, перфорированное для шумопоглощения, вырезы под светильники, сетка «антимяч» для спортзалов и т.д.

Продукты:

- Zehnder ZBN
- Zehnder ZIP



Отопление

Охлаждение

### Модули лучистого отопления и охлаждения в исполнении «Парус»

- Выполнение размеров под заказ
- Различные цвета
- Подходящее решение при небольшой высоте помещения
- Быстрый и простой монтаж
- Высокая степень шумопоглощения

Продукты:

- Zehnder Alumline
- Zehnder Carboline
- Zehnder PAM (для потолков из гипсокартона)



Отопление

Охлаждение

### Модули лучистого отопления и охлаждения в исполнении «Закранный потолок»<sup>1</sup>

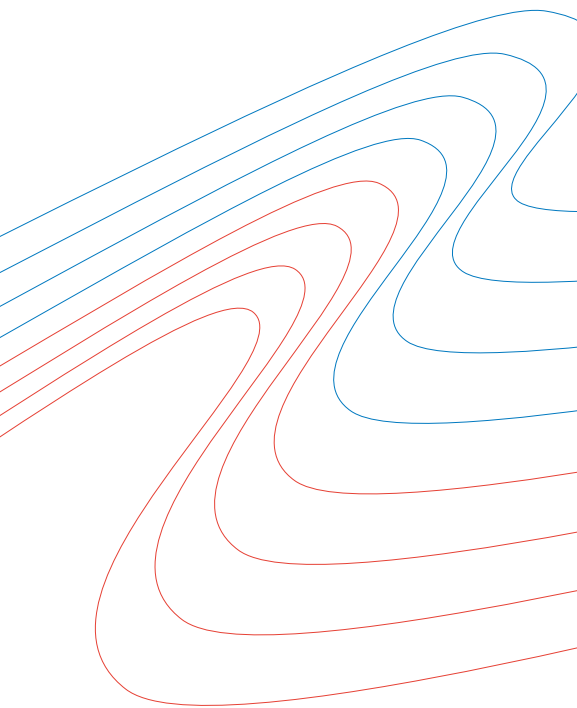
- Высокие показатели энергосбережения
- Непревзойдённая скорость реагирования системы
- Снижение инвестиционных затрат благодаря высокой удельной мощности модулей
- Комфортный климат и чистый воздух
- Перфорированное исполнение для улучшения акустики помещения
- Простой доступ к запотолочному пространству в любое время

Продукты:

- Zehnder Alumline
- Zehnder Carboline
- Zehnder PAM (для потолков из гипсокартона)

<sup>1</sup> Возможные исполнения: для потолков типов T-bar, Clip-in, Hook-on, C-channel/Fastrak и потолков из гипсокартона





Более подробную  
информацию Вы  
найдете на сайте  
**[www.zehnder.su](http://www.zehnder.su)**



Представительство  
«Цендер Груп Дойчланд ГмбХ»  
117152 Москва, Севастопольский проспект, 11Г  
тел.: +7 495 602 03 15 · mail@zehndergroup.ru · www.zehnder.su

**zehnder**

ZRU-RHC-UEB-BR, V0710, русский, право на изменения сохраняется