

**Системы водяного панельно-лучистого потолочного отопления  
и охлаждения Zehnder  
Опыт применения в России**

**zehnder**

always  
around you

Отопление

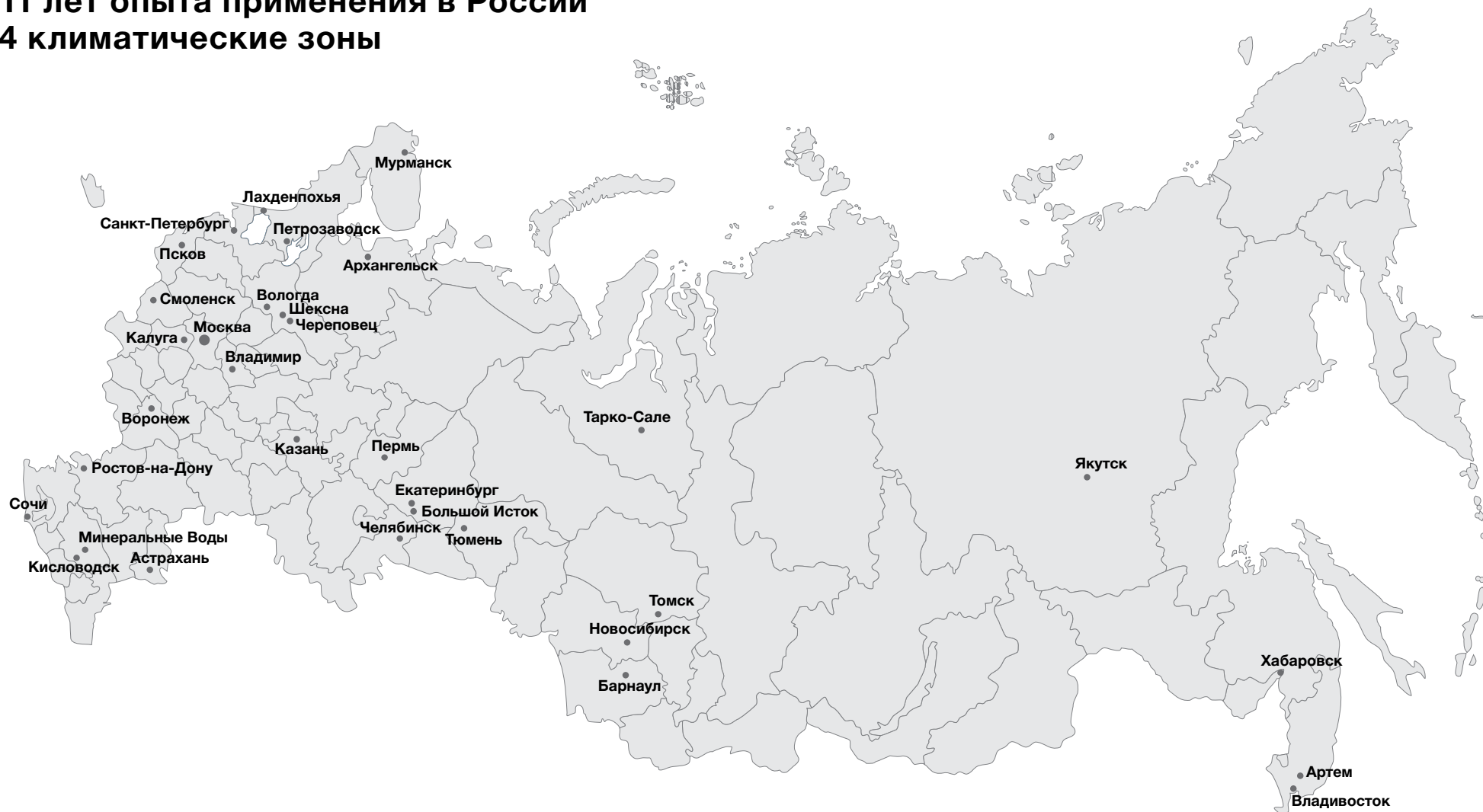
Охлаждение

Свежий воздух

Чистый воздух



**Более 200 объектов**  
**11 лет опыта применения в России**  
**4 климатические зоны**



Нас часто спрашивают, можно ли панели Zehnder применять в экстремально холодных климатических зонах России, имеет ли смысл устанавливать панели в российских условиях эксплуатации и есть ли уже опыт применения в определённых областях.

Поэтому мы подготовили для вас подборку российских объектов, на которых система отопления реализована с помощью потолочных панелей Zehnder.

Опыт применения потолочных отопительных систем Zehnder в России поистине уникален – от больших городов до маленьких деревень, от самых западных границ нашей страны до Дальнего Востока и от Кольского полуострова до Северного Кавказа – всего более двухсот объектов.

Уже более 10 лет наши системы доказывают, что суровый российский климат для них не проблема.

# Системы водяного панельно-лучистого потолочного отопления и охлаждения Zehnder Эффективность и надёжность

Водяные потолочные панели Zehnder – простая и в то же время очень эффективная система отопления и охлаждения. Удобство проектирования и монтажа, низкие затраты на эксплуатацию и комфорт – вот лишь некоторые из преимуществ панелей, которые в последнее время всё больше привлекают внимание российских специалистов.

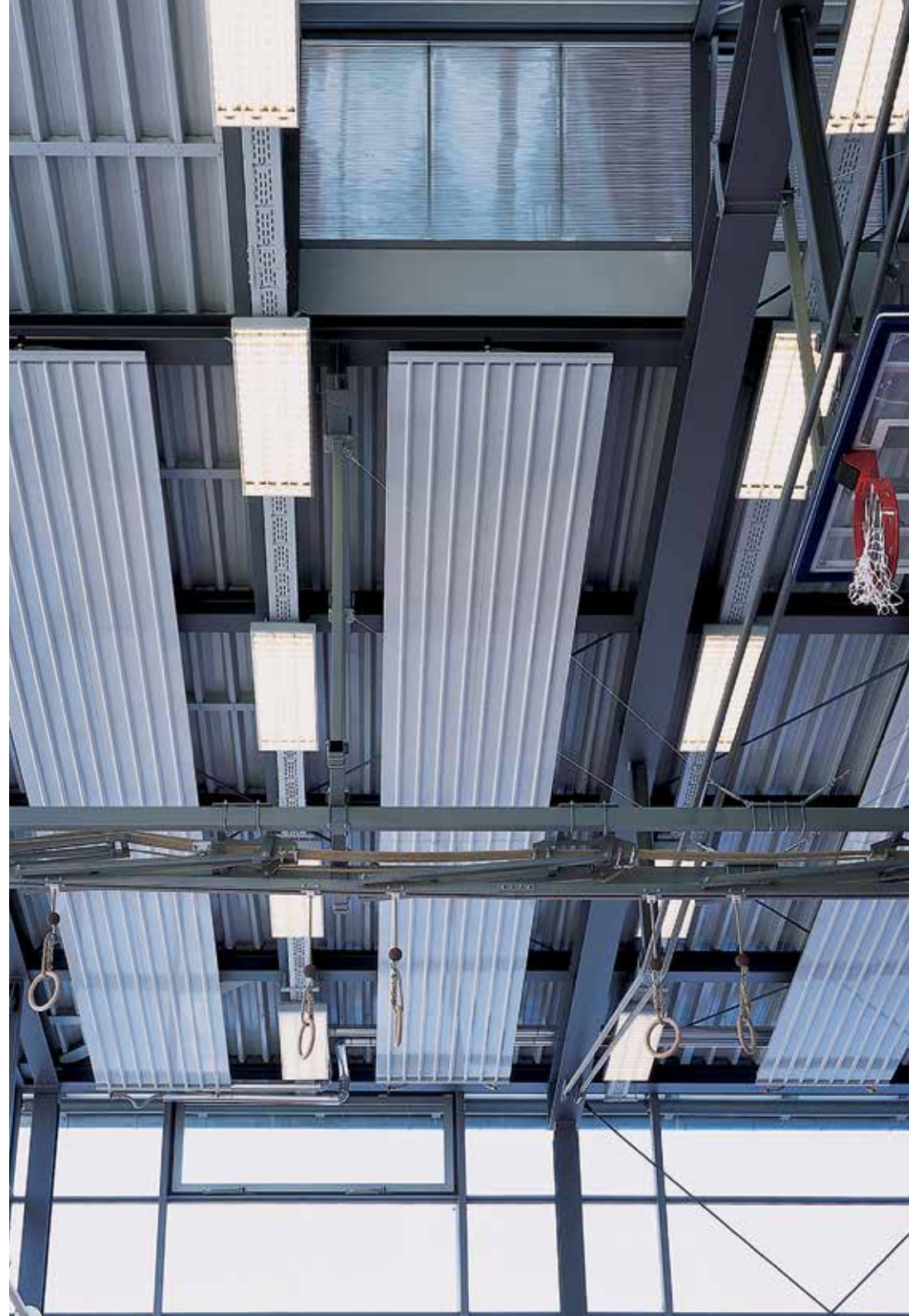
В основе работы излучающих панелей Zehnder лежит естественный принцип лучистого теплообмена. Поверхность панелей нагревается за счёт проходящей по трубам горячей воды. Между панелями и объектами в помещении, имеющими более низкую температуру поверхности, происходит лучистый теплообмен (передача тепла посредством теплового излучения). При соприкосновении с поверхностью объектов энергия излучения преобразуется в тепло. Происходит нагрев предметов. Уже в этот момент люди, находящиеся в зоне действия панелей, ощущают эффект отопления. Через некоторое время за счёт естественной конвекции прогревается воздух в помещении.

Тот же самый принцип может быть эффективно использован и для охлаждения помещения. В этом случае в панели подают охлаждённую воду. Находящиеся в помещении люди и другие объекты, имеющие более высокую температуру поверхности, излучают тепло, которое поглощается поверхностью панелей. В это же время нагретый воздух поднимается к потолку, отдаёт тепло панелям за счёт конвекции, остывает и опускается вниз. Такой метод охлаждения исключает возникновение сквозняков и гарантирует максимальный комфорт для людей.

Компания Zehnder обладает более чем 30-летним опытом применения лучистых систем отопления и охлаждения и является крупнейшим производителем потолочных излучающих панелей в Европе. Наши специалисты всегда готовы проконсультировать Вас по любым вопросам применения потолочных систем отопления и охлаждения.

## Содержание

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Системы водяного<br/>панельно-лучистого<br/>потолочного отопления<br/>и охлаждения<br/>Zehnder</b> | <b>3</b>  |
| <b>Производственные<br/>и складские помещения</b>                                                     | <b>6</b>  |
| <b>Офисные помещения</b>                                                                              | <b>24</b> |
| <b>Торговые<br/>и выставочные центры</b>                                                              | <b>27</b> |
| <b>Спортивные сооружения</b>                                                                          | <b>32</b> |
| <b>Автосалоны<br/>и сервисные центры</b>                                                              | <b>46</b> |
| <b>Общественные<br/>и административные<br/>здания</b>                                                 | <b>74</b> |
| <b>Другая продукция<br/>компании Zehnder</b>                                                          | <b>75</b> |



Потолочные панели Zehnder позволяют экономить энергию благодаря особому эффекту при лучистом теплообмене. В отличие от конвективного теплообмена (при воздушном отоплении или охлаждении) при лучистом теплообмене тепло передаётся от одного объекта другому непосредственно, то есть без участия в процессе воздуха. Это позволяет поддерживать в помещении более низкую (при отоплении) или более высокую (при охлаждении) температуру воздуха, притом что ощущаемая человеком комфортная температура не изменится.

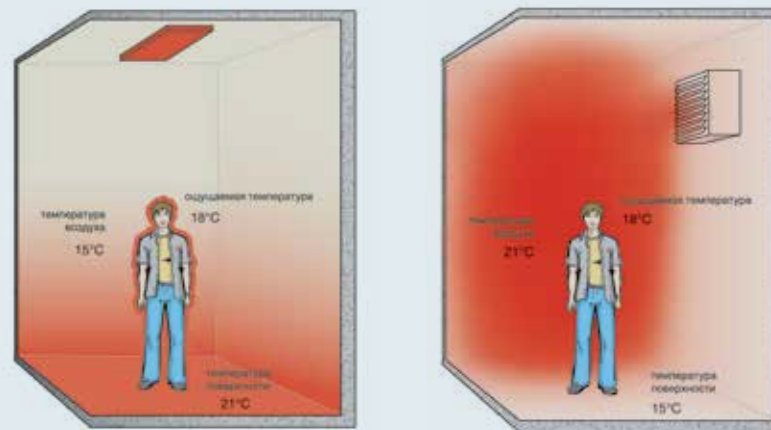
Энергосберегающий потенциал потолочных панелей Zehnder складывается из следующих составляющих:

- снижение тепловых потерь помещения вследствие минимального градиента температуры воздуха по высоте помещения;
- уменьшение нагрузки на нагрев приточного воздуха;
- минимальное время нагрева и охлаждения помещения;
- возможность использования альтернативных источников энергии;
- отсутствие конструктивных элементов, для работы которых нужна электроэнергия;
- отсутствие расходов на профилактику и обслуживание

Использование излучающих панелей для отопления помещения обеспечивает необходимую расчётную ощущаемую температуру при более низкой температуре комнатного воздуха.

В результате благодаря уменьшению разницы между комнатной и наружной температурой минимизируются тепловые потери помещения. (Рис. 1)

Рис. 1: Температура воздуха и ощущаемая температура.

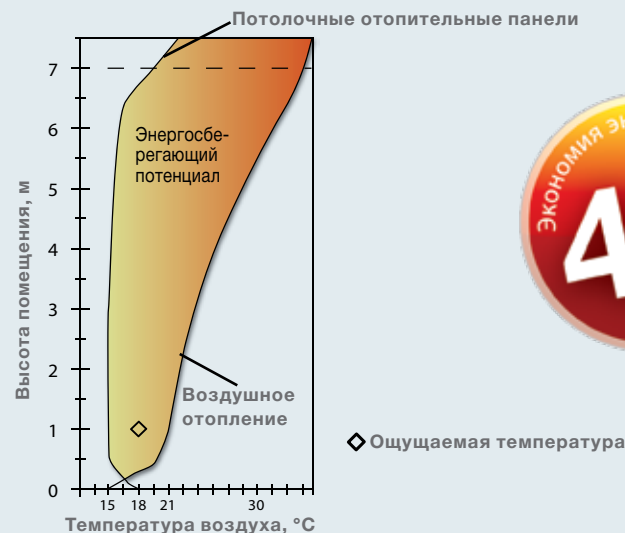


При использовании потолочных отопительных панелей

При использовании систем воздушного отопления

Если при использовании, например, систем воздушного отопления нагретый воздух поднимается к потолку, то при использовании потолочных излучающих панелей тепло ощущается там, куда попадает тепловое излучение. Благодаря этому температура распределяется равномерно, что в свою очередь позволяет значительно уменьшить потребление энергии. (Рис. 2)

Рис. 2: Потолочные отопительные панели более экономичны по сравнению с системами воздушного отопления при одинаковой ощущаемой температуре.



# Комфорт

Состояние комфорта зависит в первую очередь от способа передачи тепла: так, например, тепло, исходящее от изразцовой печи, мы воспринимаем как приятное и естественное, так как оно согревает непосредственно наше тело, не перегревая воздух. Этот же принцип положен в основу работы обогревающих и охлаждающих панельно-лучистых систем.

Расположенные на потолке отопительные панели создают прекрасный климат, равномерно распределяя тепло по всей площади помещения. Естественное тепло дарит Вам чувство комфорта и уюта.

В отличие от привычных систем воздушного отопления потолочные панели не создают сквозняков и не переносят пыль. Это важно не только для людей, страдающих аллергией, но и для всех тех, кто вынужден находиться в запыленных помещениях. Кроме всего прочего это позволяет также снизить расходы на уборку помещения.

- естественный принцип излучения / поглощения тепла
- равномерное распределение тепла / холода по всему помещению
- моментально ощущаемый эффект отопления и охлаждения
- бесшумная работа
- отсутствие переноса пыли, что особенно важно для людей, страдающих аллергией
- снижение затрат на уборку Ваших помещений

В этой брошюре представлены некоторые примеры применения водяных потолочных панелей Zehnder на различных типах объектов в России.





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP         |
| Высота подвеса панелей:      | от 4,5 до 9,0 м     |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °С, 10 атм. |
| Температура в помещении:     | + 15 – 18 °С        |
| Ширина панелей:              | 320, 704 мм         |
| Длина панелей:               | 7 – 30 м            |
| Общая длина панелей:         | 978 м               |
| Общее количество панелей:    | 18 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2007 г.             |

Производственные  
и складские помещения



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN         |
| Высота подвеса панелей:      | 5,9 – 8,4 м         |
| Параметры системы отопления: | + 95/70 °C, 10 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C             |
| Ширина панелей:              | 300 – 600 мм        |
| Длина панелей:               | 7 – 54 м            |
| Общая длина панелей:         | 2656 м              |
| Общее количество панелей:    | 63 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2008 г.             |

Производственные  
и складские помещения





#### Техническая информация об объекте:

|                              |                                           |
|------------------------------|-------------------------------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN                               |
| Высота подвеса панелей:      | от 8,0 до 9,0 м                           |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 6 атм.                        |
| Температура в помещении:     | + 16 °C (производство),<br>+ 5 °C (склад) |
| Ширина панелей:              | 300 – 900 мм                              |
| Длина панелей:               | 16 – 30 м                                 |
| Общая длина панелей:         | 1057 м                                    |
| Общее количество панелей:    | 36 шт.                                    |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2008 г.                                   |

Производственные  
и складские помещения





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN        |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 75/65 °С, 6 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °С            |
| Ширина панелей:              | 900 - 1050 мм      |
| Длина панелей:               | 33 - 49 м          |
| Общая длина панелей:         | 1327 м             |
| Общее количество панелей:    | 31 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2010 г.            |

Производственные  
и складские помещения





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | от 2,8 до 9,0 м    |
| Параметры системы отопления: | + 80/60 °C, 4 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 320 – 1472 мм      |
| Длина панелей:               | 5 – 10 м           |
| Общая длина панелей:         | 1896 м             |
| Общее количество панелей:    | 91 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2008 г.            |

Производственные  
и складские помещения





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP    |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м          |
| Параметры системы отопления: | + 55/50 °C     |
| Температура в помещении:     | + 18 °C        |
| Ширина панелей:              | 1088 – 1472 мм |
| Длина панелей:               | 3 – 6 м        |
| Общая длина панелей:         | 361 м          |
| Общее количество панелей:    | 9 шт.          |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2007 г.        |

Производственные  
и складские помещения



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN        |
| Высота подвеса панелей:      | 8,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 6 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 900 – 1050 мм      |
| Длина панелей:               | 16-32 м            |
| Общая длина панелей:         | 122 м              |
| Общее количество панелей:    | 5 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.            |

Производственные  
и складские помещения



**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 8,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 95/70 °С, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 16 °С            |
| Ширина панелей:              | 704 мм             |
| Длина панелей:               | 22 м               |
| Общая длина панелей:         | 154 м              |
| Общее количество панелей:    | 7 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.            |

Производственные  
и складские помещения





#### Техническая информация об объекте:

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN         |
| Высота подвеса панелей:      | 10,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 105/65 °C, 8 атм. |
| Температура в помещении:     | + 15 °C             |
| Ширина панелей:              | 300, 450 мм         |
| Длина панелей:               | 32 – 36 м           |
| Общая длина панелей:         | 1280 м              |
| Общее количество панелей:    | 48 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.             |

Производственные  
и складские помещения



**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 4,5 м              |
| Параметры системы отопления: | + 95/75 °C, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 16 °C            |
| Ширина панелей:              | 704 - 1088 мм      |
| Длина панелей:               | 6 - 60 м           |
| Общая длина панелей:         | 186 м              |
| Общее количество панелей:    | 5 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.            |

Производственные  
и складские помещения



**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 8,5 м              |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 3 атм. |
| Температура в помещении:     | + 21 °C            |
| Ширина панелей:              | 704 – 1472 мм      |
| Длина панелей:               | 9 м                |
| Общая длина панелей:         | 144 м              |
| Общее количество панелей:    | 7 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.            |

Производственные  
и складские помещения



**Техническая информация об объекте:**

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN |
| Высота подвеса панелей:      | 10,0 м      |
| Параметры системы отопления: | + 115/95 °C |
| Температура в помещении:     | + 18 °C     |
| Ширина панелей:              | 900 мм      |
| Длина панелей:               | 27 – 31 м   |
| Общая длина панелей:         | 4492 м      |
| Общее количество панелей:    | 148 шт.     |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2005 г.     |

Производственные  
и складские помещения



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder COMO,<br>Zehnder Flatline |
| Высота подвеса панелей:      | 2,5 м                             |
| Параметры системы отопления: | + 40/32 °C, 2 атм.                |
| Температура в помещении:     | + 20 °C                           |
| Ширина панелей:              | 600, 1200 мм                      |
| Длина панелей:               | 3,6 м                             |
| Общая длина панелей:         | 14,4 м                            |
| Общее количество панелей:    | 4 шт.                             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2010 г.                           |

Офисные  
помещения





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder Carboline  |
| Высота подвеса панелей:      | 2,9 – 6,0 м        |
| Параметры системы отопления: | + 60/40 °С, 4 атм. |
| Температура в помещении:     | + 20 – 22 °С       |
| Ширина панелей:              | 600 мм             |
| Длина панелей:               | 3,0 м              |
| Общая длина панелей:         | 69 м               |
| Общее количество панелей:    | 23 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2010 г.            |

Офисные  
помещения



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP          |
| Высота подвеса панелей:      | 5,5 м                |
| Параметры системы отопления: | + 80/60 °C, 4,5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 21 °C              |
| Ширина панелей:              | 704 мм               |
| Длина панелей:               | 4 - 36 м             |
| Общая длина панелей:         | 96 м                 |
| Общее количество панелей:    | 3 шт.                |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.              |

Торговые  
и выставочные центры



**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN        |
| Высота подвеса панелей:      | 5,9 м              |
| Параметры системы отопления: | + 95/70 °C, 8 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 600 мм             |
| Длина панелей:               | 5 м                |
| Общая длина панелей:         | 20 м               |
| Общее количество панелей:    | 4 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.            |

Торговые  
и выставочные центры





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN         |
| Высота подвеса панелей:      | 6,7 м               |
| Параметры системы отопления: | + 100/60 °С, 7 атм. |
| Температура в помещении:     | + 16 °С             |
| Ширина панелей:              | 450 - 1050 мм       |
| Длина панелей:               | 8 - 51 м            |
| Общая длина панелей:         | 438 м               |
| Общее количество панелей:    | 16 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2010 г.             |

Торговые  
и выставочные центры





#### Техническая информация об объекте:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP |
| Высота подвеса панелей:      | 7,5 м       |
| Параметры системы отопления: | + 80/60 °C  |
| Температура в помещении:     | + 18 °C     |
| Ширина панелей:              | 704 мм      |
| Длина панелей:               | 42 – 60 м   |
| Общая длина панелей:         | 1548 м      |
| Общее количество панелей:    | 15 шт.      |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2006 г.     |

Торговые  
и выставочные центры



Центр спортивной подготовки «Триумф»  
г. Якутск

33



**Техническая информация об объекте:**

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN         |
| Высота подвеса панелей:      | 11 м                |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 10 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C             |
| Ширина панелей:              | 900, 1050 мм        |
| Длина панелей:               | 5,5 – 25,5 м        |
| Общая длина панелей:         | 729,6 м             |
| Общее количество панелей:    | 50 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.             |

Спортивные  
сооружения



**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN        |
| Высота подвеса панелей:      | 9,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 95/70 °C, 6 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 750 мм             |
| Длина панелей:               | 23 м               |
| Общая длина панелей:         | 92 м               |
| Общее количество панелей:    | 4 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.            |

Спортивные  
сооружения



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN        |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 6 атм. |
| Температура в помещении:     | + 16 °C            |
| Ширина панелей:              | 750 мм             |
| Длина панелей:               | 11 м               |
| Общая длина панелей:         | 66 м               |
| Общее количество панелей:    | 6 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.            |

Спортивные  
сооружения



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN        |
| Высота подвеса панелей:      | 6,2 м              |
| Параметры системы отопления: | + 95/70 °C, 6 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 750-900 мм         |
| Длина панелей:               | 33 м               |
| Общая длина панелей:         | 132 м              |
| Общее количество панелей:    | 4 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.            |

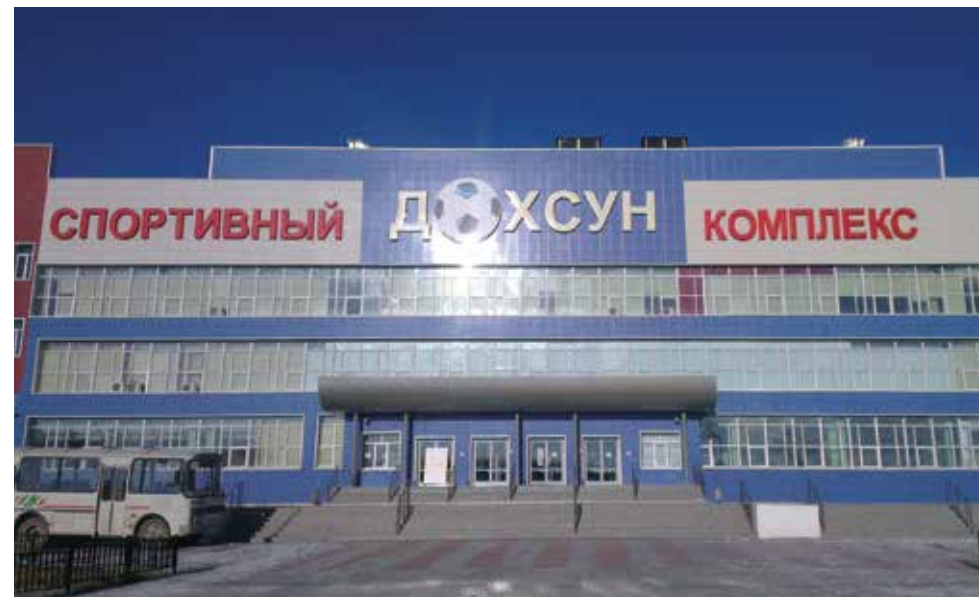
Спортивные  
сооружения



**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 5,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °С, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 29 °С            |
| Ширина панелей:              | 704, 1472 мм       |
| Длина панелей:               | 17 - 29 м          |
| Общая длина панелей:         | 194 м              |
| Общее количество панелей:    | 3 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.            |

Спортивные  
сооружения



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 19,0 м             |
| Параметры системы отопления: | + 95/65 °С, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °С            |
| Ширина панелей:              | 704 мм             |
| Длина панелей:               | 27 - 32 м          |
| Общая длина панелей:         | 2024 м             |
| Общее количество панелей:    | 34 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.            |

Спортивные  
сооружения

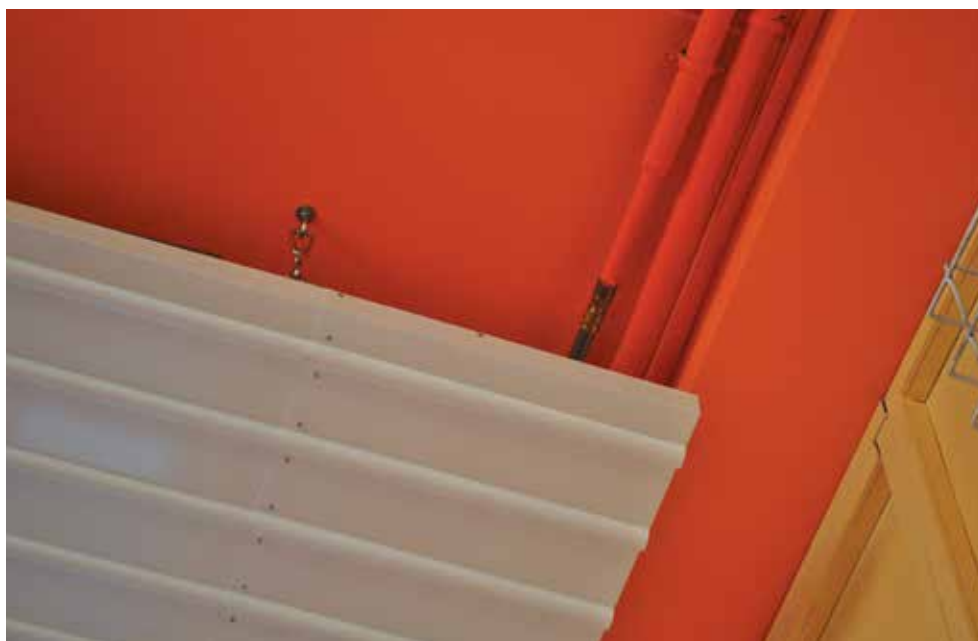


**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 80/60 °C, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 320 мм             |
| Длина панелей:               | 18 м               |
| Общая длина панелей:         | 144 м              |
| Общее количество панелей:    | 8 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2009 г.            |

Спортивные  
сооружения





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN         |
| Высота подвеса панелей:      | 5,0 м               |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 10 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C             |
| Ширина панелей:              | 750 мм              |
| Длина панелей:               | 16,69 м             |
| Общая длина панелей:         | 50,07 м             |
| Общее количество панелей:    | 3 шт.               |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2010 г.             |

Спортивные  
сооружения





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | от 7,0 до 14,0 м   |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 704 мм             |
| Длина панелей:               | 4 м                |
| Общая длина панелей:         | 320 м              |
| Общее количество панелей:    | 40 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.            |

Спортивные  
сооружения





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 2,5 – 5,0 м        |
| Параметры системы отопления: | + 80/60 °С, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °С (зонально) |
| Ширина панелей:              | 704 мм             |
| Длина панелей:               | 45 м               |
| Общая длина панелей:         | 90 м               |
| Общее количество панелей:    | 2 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.            |

Спортивные  
сооружения





#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 80/60 °C, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 320, 704 мм        |
| Длина панелей:               | 9 – 18 м           |
| Общая длина панелей:         | 248 м              |
| Общее количество панелей:    | 12 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2006 г.            |

Автосалоны  
и сервисные центры





#### Техническая информация об объекте:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP |
| Высота подвеса панелей:      | 8,0 м       |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C  |
| Температура в помещении:     | + 18 °C     |
| Ширина панелей:              | 320 мм      |
| Длина панелей:               | 2 – 6 м     |
| Общая длина панелей:         | 408 м       |
| Общее количество панелей:    | 50 шт.      |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2006 г.     |

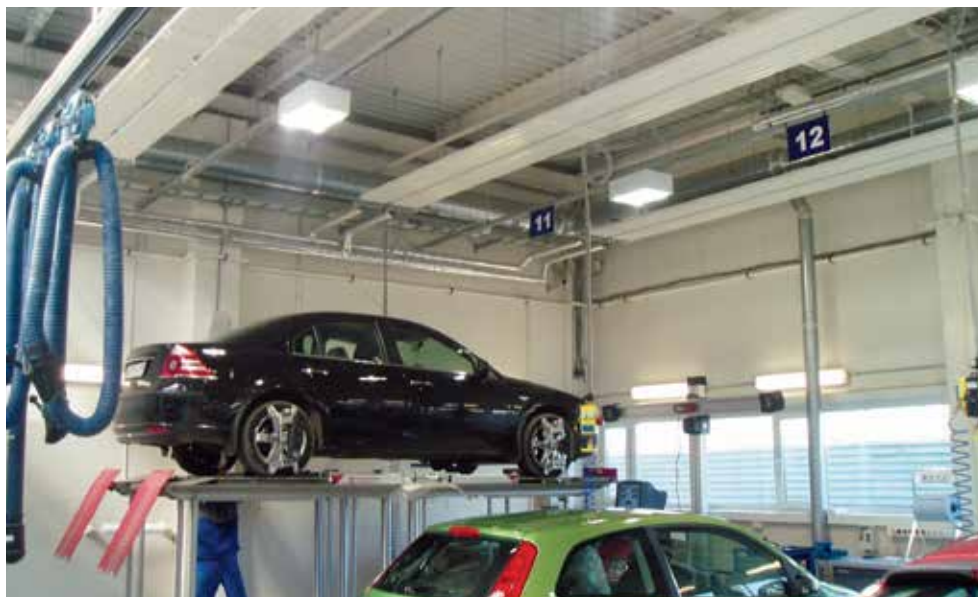
Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м       |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C  |
| Температура в помещении:     | + 18 °C     |
| Ширина панелей:              | 320 мм      |
| Длина панелей:               | 16 – 48 м   |
| Общая длина панелей:         | 298 м       |
| Общее количество панелей:    | 9 шт.       |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2007 г.     |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м       |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C  |
| Температура в помещении:     | + 18 °C     |
| Ширина панелей:              | 704 мм      |
| Длина панелей:               | 6 – 24 м    |
| Общая длина панелей:         | 382 м       |
| Общее количество панелей:    | 12 шт.      |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2006 г.     |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP |
| Высота подвеса панелей:      | 4,8 м       |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C  |
| Температура в помещении:     | + 20 °C     |
| Ширина панелей:              | 704 мм      |
| Длина панелей:               | 8 – 16 м    |
| Общая длина панелей:         | 236 м       |
| Общее количество панелей:    | 10 шт.      |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2007 г.     |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP     |
| Высота подвеса панелей:      | от 4,0 до 7,0 м |
| Параметры системы отопления: | + 85/70 °C      |
| Температура в помещении:     | + 18 °C         |
| Ширина панелей:              | 320 – 704 мм    |
| Длина панелей:               | 7 – 30 м        |
| Общая длина панелей:         | 577 м           |
| Общее количество панелей:    | 118 шт.         |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2008 г.         |

Автосалоны  
и сервисные центры



**Техническая информация об объекте:**

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP         |
| Высота подвеса панелей:      | 5,5 м               |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 10 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C             |
| Ширина панелей:              | 704, 1088 мм        |
| Длина панелей:               | 7 – 20 м            |
| Общая длина панелей:         | 162 м               |
| Общее количество панелей:    | 6 шт.               |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2005 г.             |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP  |
| Высота подвеса панелей:      | 5,0 м        |
| Параметры системы отопления: | + 95/70 °C   |
| Температура в помещении:     | + 16 °C      |
| Ширина панелей:              | 320 – 704 мм |
| Длина панелей:               | 4 – 29 м     |
| Общая длина панелей:         | 441 м        |
| Общее количество панелей:    | 52 шт.       |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2007 г.      |

Автосалоны  
и сервисные центры

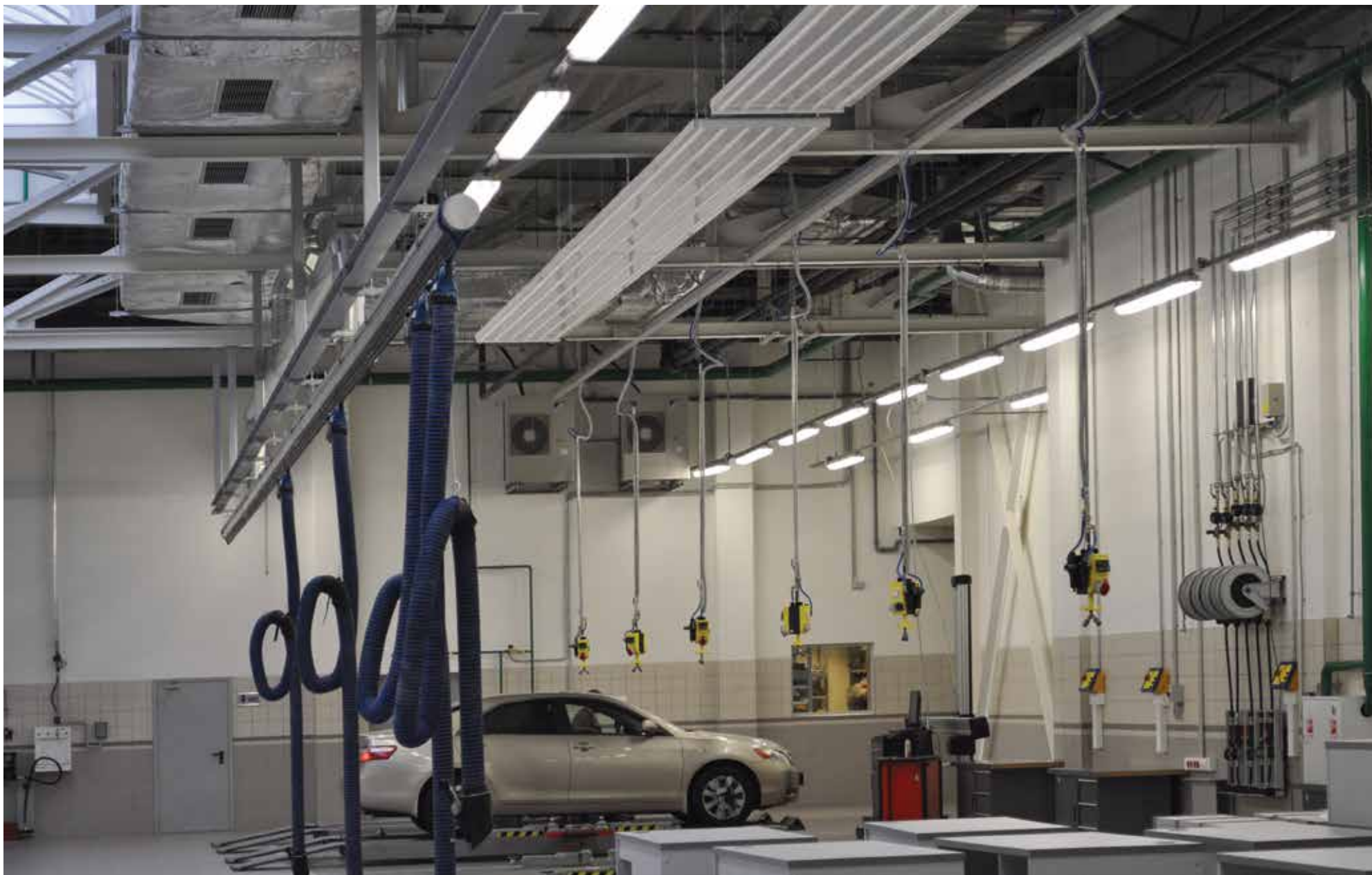


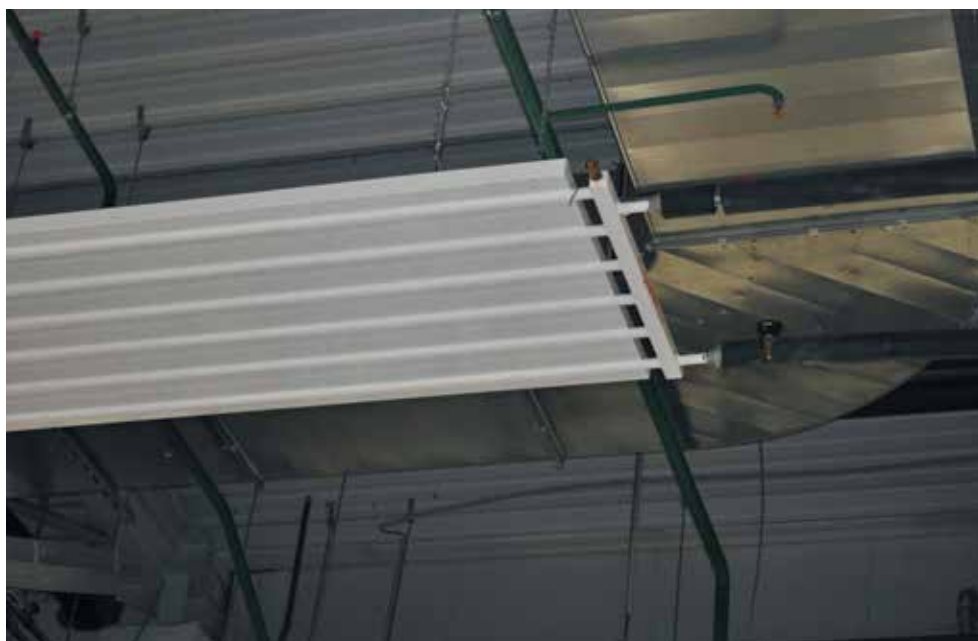


#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 6,5 м              |
| Параметры системы отопления: | + 90/65 °С, 4 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °С            |
| Ширина панелей:              | 320 - 704 мм       |
| Длина панелей:               | 8 - 38 м           |
| Общая длина панелей:         | 440 м              |
| Общее количество панелей:    | 13 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2009 г.            |

Автосалоны  
и сервисные центры





#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN        |
| Высота подвеса панелей:      | 5,3 м              |
| Параметры системы отопления: | + 70/50 °C, 3 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 900 мм             |
| Длина панелей:               | 12 – 18 м          |
| Общая длина панелей:         | 300 м              |
| Общее количество панелей:    | 18 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2010 г.            |

Автосалоны  
и сервисные центры





#### Техническая информация об объекте:

|                              |                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN                             |
| Высота подвеса панелей:      | 6,9 м                                   |
| Параметры системы отопления: | + 55/45 °C                              |
| Температура в помещении:     | + 24 °C (шоу-рум),<br>+ 17 °C (ремзона) |
| Ширина панелей:              | 450, 750 мм                             |
| Длина панелей:               | 1,4 – 10,7 м                            |
| Общая длина панелей:         | 268,3 м                                 |
| Общее количество панелей:    | 35 шт.                                  |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2004 г.                                 |

Автосалоны  
и сервисные центры





#### Техническая информация об объекте:

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN  |
| Высота подвеса панелей:      | 6,8 м        |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C   |
| Температура в помещении:     | + 18 °C      |
| Ширина панелей:              | 300 – 900 мм |
| Длина панелей:               | 6 – 17 м     |
| Общая длина панелей:         | 212 м        |
| Общее количество панелей:    | 28 шт.       |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2007 г.      |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP |
| Высота подвеса панелей:      | 10,0 м      |
| Параметры системы отопления: | + 80/60 °C  |
| Температура в помещении:     | + 16 °C     |
| Ширина панелей:              | 320 мм      |
| Длина панелей:               | 9 – 15 м    |
| Общая длина панелей:         | 618 м       |
| Общее количество панелей:    | 44 шт.      |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2008 г.     |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 65/50 °C, 3 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 704, 1088 мм       |
| Длина панелей:               | 20 – 26 м          |
| Общая длина панелей:         | 1956 м             |
| Общее количество панелей:    | 40 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.            |

Автосалоны  
и сервисные центры





#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 – 8,5 м        |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 3 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C            |
| Ширина панелей:              | 320 – 1472 мм      |
| Длина панелей:               | 6 – 18 м           |
| Общая длина панелей:         | 1619 м             |
| Общее количество панелей:    | 63 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2010 г.            |

Автосалоны  
и сервисные центры





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 7,0 м              |
| Параметры системы отопления: | + 75/65 °C, 5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 16 °C            |
| Ширина панелей:              | 1088 - 1472 мм     |
| Длина панелей:               | 22 - 28 м          |
| Общая длина панелей:         | 494 м              |
| Общее количество панелей:    | 6 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2013 г.            |

Автосалоны  
и сервисные центры





#### Техническая информация об объекте:

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP        |
| Высота подвеса панелей:      | 10 м               |
| Параметры системы отопления: | + 85/75 °С, 3 атм. |
| Температура в помещении:     | + 20 °С            |
| Ширина панелей:              | 1088 мм            |
| Длина панелей:               | 8, 12 м            |
| Общая длина панелей:         | 148 м              |
| Общее количество панелей:    | 14 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2008 г.            |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP |
| Высота подвеса панелей:      | 4,0 м       |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C  |
| Температура в помещении:     | + 18 °C     |
| Ширина панелей:              | 704 мм      |
| Длина панелей:               | 4 – 9 м     |
| Общая длина панелей:         | 105 м       |
| Общее количество панелей:    | 8 шт.       |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2008 г.     |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZIP         |
| Высота подвеса панелей:      | 8,5 м               |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C, 10 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C             |
| Ширина панелей:              | 1088 мм             |
| Длина панелей:               | 15 - 35 м           |
| Общая длина панелей:         | 1740 м              |
| Общее количество панелей:    | 28 шт.              |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.             |

Автосалоны  
и сервисные центры

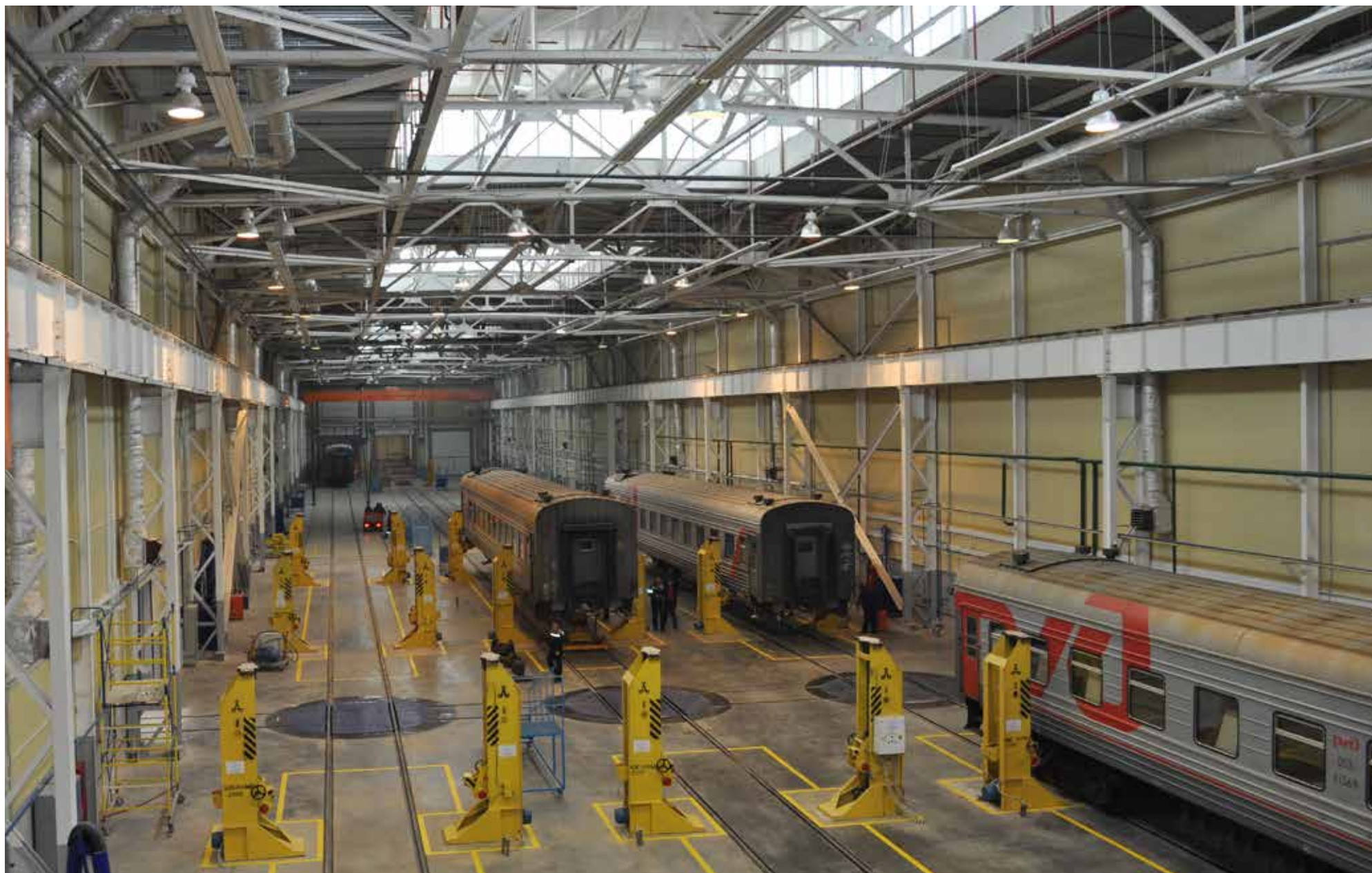




**Техническая информация об объекте:**

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN        |
| Высота подвеса панелей:      | 9 – 12 м           |
| Параметры системы отопления: | + 95/70 °С, 6 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °С            |
| Ширина панелей:              | 300, 600 мм        |
| Длина панелей:               | 5 - 54 м           |
| Общая длина панелей:         | 1482 м             |
| Общее количество панелей:    | 37 шт.             |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2011 г.            |

Автосалоны  
и сервисные центры





**Техническая информация об объекте:**

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN           |
| Высота подвеса панелей:      | 14,0 м                |
| Параметры системы отопления: | + 115/70 °C, 8,5 атм. |
| Температура в помещении:     | + 18 °C               |
| Ширина панелей:              | 300 - 600 мм          |
| Длина панелей:               | 20 - 60 м             |
| Общая длина панелей:         | 3048 м                |
| Общее количество панелей:    | 82 шт.                |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2012 г.               |

Автосалоны  
и сервисные центры



#### Техническая информация об объекте:

|                              |                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| Тип панелей:                 | Zehnder ZBN                             |
| Высота подвеса панелей:      | от 18,0 до 22,0 м                       |
| Параметры системы отопления: | + 90/70 °C                              |
| Температура в помещении:     | + 18/14 °C (рабочий/<br>дежурный режим) |
| Ширина панелей:              | 1160 мм                                 |
| Длина панелей:               | 4,2 – 4,8 м                             |
| Общая длина панелей:         | 217,6 м                                 |
| Общее количество панелей:    | 48 шт.                                  |
| Ввод в эксплуатацию:         | 2003 г.                                 |

Общественные и  
административные здания

## Отопление – охлаждение – свежий и чистый воздух

Компания Zehnder предлагает лучшие решения в области климатической техники. Мы подберем оптимальный вариант отопления для Вашего помещения. Вам необходима система отопления для жилого здания? Радиаторы производства компании Zehnder отличаются эффективностью, экономичностью, а также изысканным дизайном. Они могут быть использованы для отопления санузлов, жилых и административных помещений.

Принцип естественного лучистого теплообмена тел положен в основу работы систем, которые могут использоваться как для отопления, так и для охлаждения помещений. Где бы Вы ни находились – в офисе, производственном помещении, спортивном или концертном зале, – благодаря нашим излучающим панелям Вы везде ощутите приятный комфорт и летом, и зимой. Дополнительным преимуществом потолочных панелей является их высокая мощность и низкие затраты на эксплуатацию и техническое обслуживание.

Достижение состояния комфорта как при отоплении, так и при охлаждении непосредственно связано с чистым и свежим воздухом.

Системы вентиляции с рекуперацией тепла Comfosystems производства компании Zehnder заботятся о том, чтобы отопление не сказывалось на качестве воздуха в помещении. Одновременно с забором свежего воздуха с улицы из помещения удаляется старый воздух, а вместе с ним запахи и излишняя влага. При этом тепло удаляемого воздуха передаётся поступающему свежему воздуху через систему теплообменников.

Отопление, охлаждение, чистый и здоровый воздух – системы компании Zehnder позаботятся о максимально комфортном климате в Вашем помещении.

Дополнительную информацию Вы можете найти в Интернете по адресу [www.zehndergroup.ru](http://www.zehndergroup.ru)



Полотенцесушители



Дизайн-радиаторы



Панельно-лучистые системы отопления и охлаждения



Системы вентиляции с рекуперацией тепла Comfosystems

## Радиаторы и полотенцесушители фирмы Zehnder также установлены на следующих объектах:

- Гостиница «Украина» Radisson Royal Hotel Москва – Zehnder Charleston
- Гостиница «Шератон на Тверской» (Москва) – Zehnder Charleston
- Федеральный научно-клинический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии Росздрава РФ (Москва) – Zehnder Charleston, Subway
- Областной онкологический диспансер (Вологда) – Zehnder Charleston
- Республиканский онкологический диспансер (Петрозаводск) – Zehnder Charleston
- Онкологический диспансер (Санкт-Петербург) – Zehnder Charleston
- Башня «Федерация» (Сити Москва) – Zehnder Charleston
- Башня «Город Столиц» (Сити Москва) – Zehnder Stalox
- Московский государственный исторический музей – Zehnder Stratos
- Ювелирный дом «Золотое собрание» (Санкт-Петербург) – Zehnder Charleston
- «Талион Клуб» (Санкт-Петербург) – Zehnder Charleston, Nobis
- Спортивно-развлекательный парк «Яхрома» (Московская область) – Zehnder Charleston
- Кафедральный армянский храм Сурб-Хач (Москва) – Zehnder Charleston
- Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина – Zehnder Charleston
- Астраханский федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии – Zehnder Charleston
- Radisson Blu Resort – отель и конгресс-центр главной олимпийской деревни Сочи-2014 – Zehnder Stalox



Представительство в Москве – ООО «Цендер ГмбХ»  
117152 Москва, Севастопольский проспект, 11Г  
тел.: +7 495 988 50 15 · факс: +7 495 988 50 16  
Представительство в Санкт-Петербурге · [spb@zehndergroup.ru](mailto:spb@zehndergroup.ru)  
Представительство в Новосибирске · [sibir@zehndergroup.ru](mailto:sibir@zehndergroup.ru)  
Представительство в Екатеринбурге · [ural@zehndergroup.ru](mailto:ural@zehndergroup.ru)  
Представительство в Ростове-на-Дону · [ug@zehndergroup.ru](mailto:ug@zehndergroup.ru)  
Представительство в Самаре · [volga@zehndergroup.ru](mailto:volga@zehndergroup.ru)

[www.zehndergroup.ru](http://www.zehndergroup.ru) · [www.цендер.рф](http://www.цендер.рф)  
[www.comfosystems.ru](http://www.comfosystems.ru) · [www.irpanel.ru](http://www.irpanel.ru)  
[mail@zehndergroup.ru](mailto:mail@zehndergroup.ru)

**zehnder**