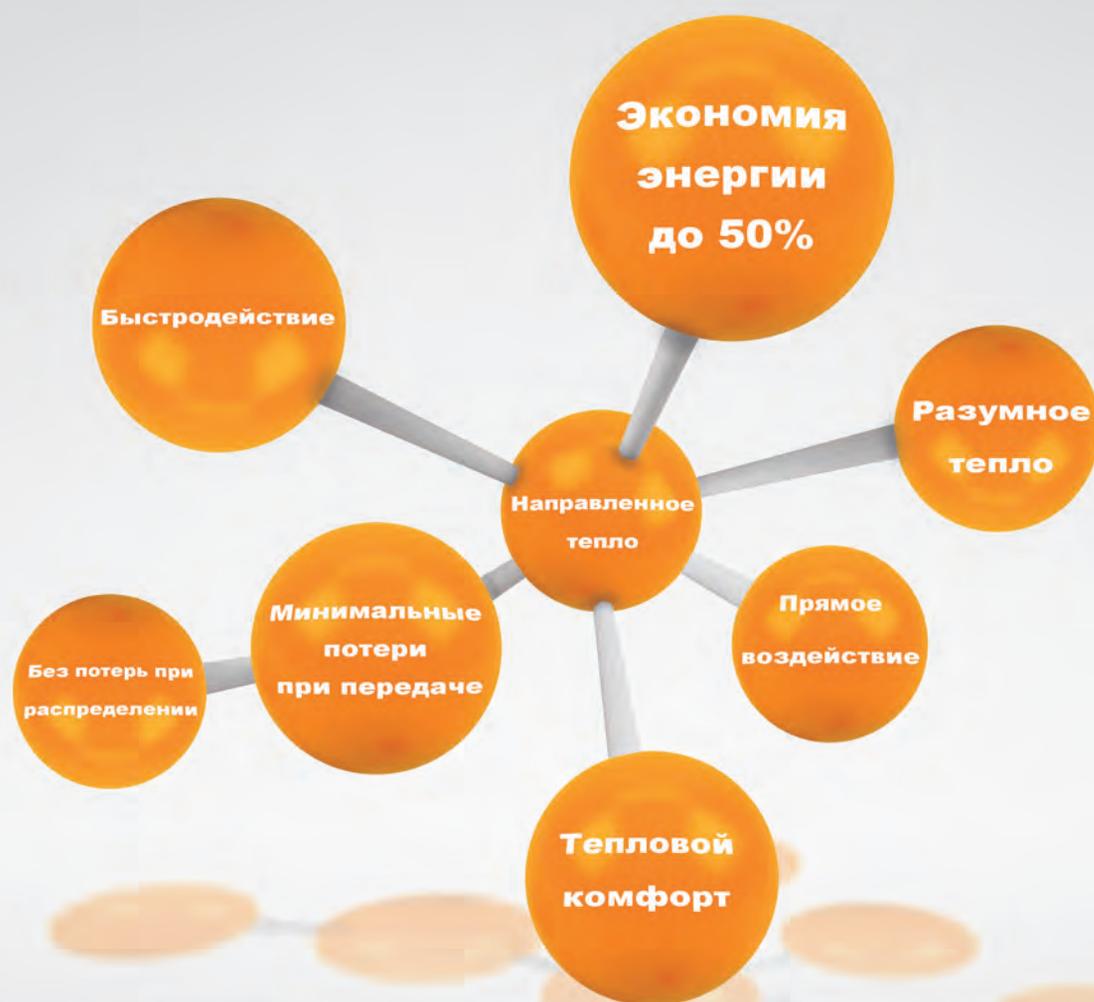


Инфракрасные обогреватели Schwank



Сибшванк
СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ



ООО «НПФ «РАСКО» - официальный представитель завода-изготовителя газовых инфракрасных излучателей АО «Сибшванк»

Солнце: самый естественный обогрев в мире

■ Максимальный комфорт с инфракрасным теплом

Принцип нашего отопления мы заимствовали у природы. Солнечные лучи проникают сквозь воздух, не нагревая его, а отдают свою энергию – тепло – лишь тогда, когда достигают поверхность земли. Инфракрасные излучатели Schwank используют такую же естественную технологию для энергосберегающего обогрева помещений.

Инфракрасные волны превращаются в энергию, соприкасаясь с поверхностями [полом, ограждениями, оборудованием]. Таким образом, тепло формируется там, где оно необходимо. Поверхности поглощают энергию тепла и отдают ее окружающей среде, обеспечивая, таким образом, сбалансированный микроклимат.

40°C

Температура излучения

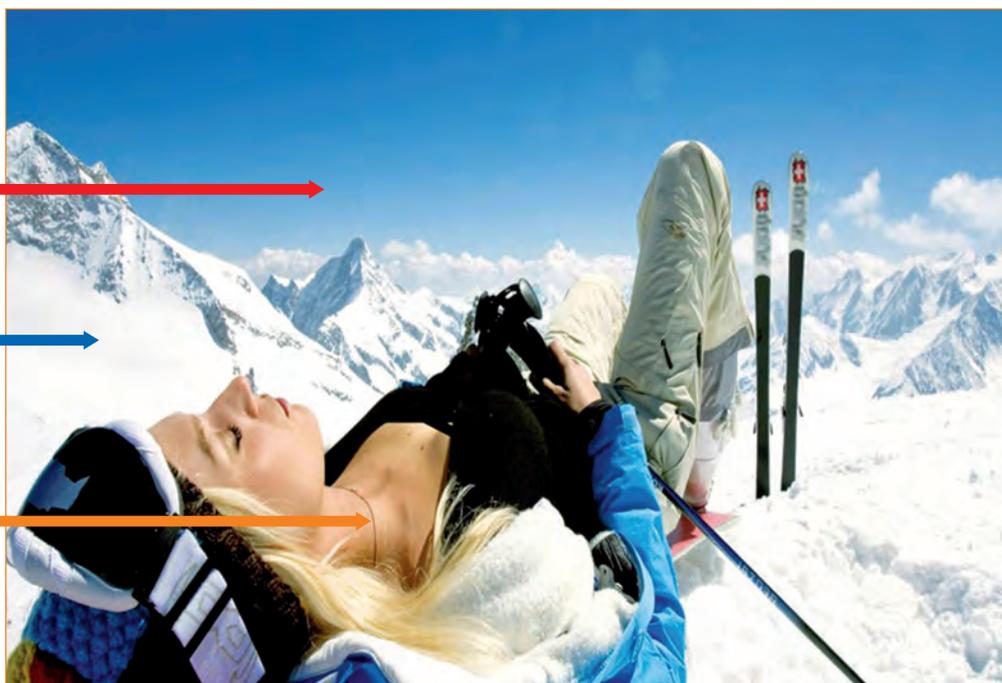
-6°C

Температура воздуха

17°C

Температура ощущения окружающей среды

Солнце: самый естественный обогрев в мире – даже при низкой температуре воздуха.

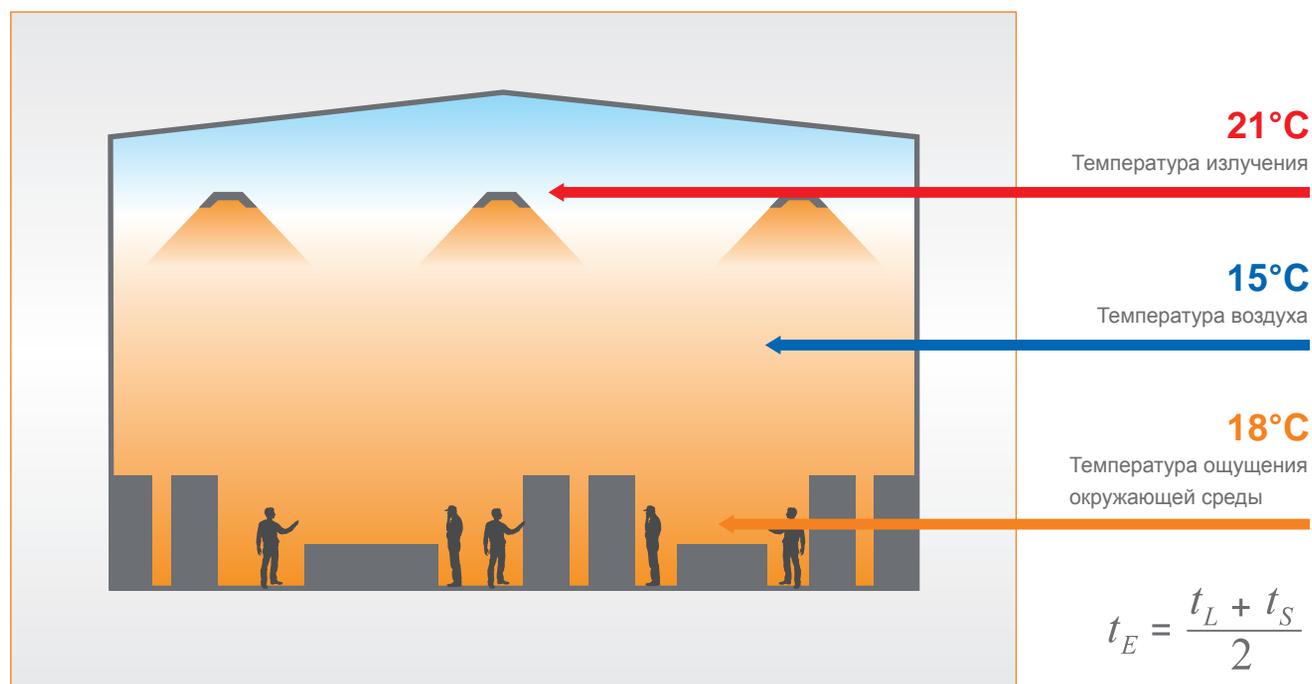


8 причин того, почему обогрев с помощью инфракрасных излучателей Schwank экономит расходы на энергию

■ Инфракрасное излучение – эффективный вид обогрева

Schwank использует этот принцип, чтобы с помощью своих систем отопления сократить потребление энергии и затраты на нее. Вследствие повышения температуры излучения температуру воздуха можно снизить.

Тепловой комфорт при этом не изменится. Уменьшение температуры воздуха на 1 К [°C] соответствует энергоэкономии около 7%. Чем ниже этот показатель, тем больше будет энергоэкономия.



03

20%

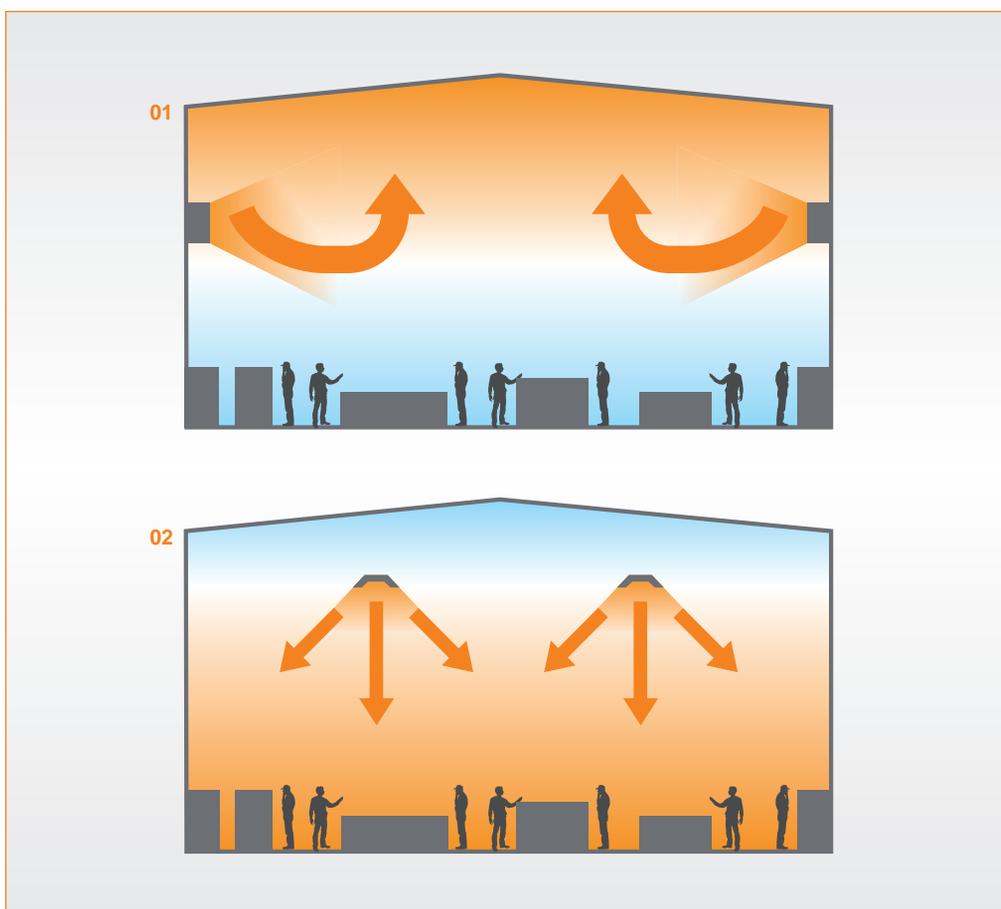
Потенциальная экономия энергии до **20%**

Обогрев с помощью инфракрасных излучателей = тепло там, где вы находитесь

■ Предотвращение тепловой «подушки» под потолком

Теплый воздух стремится вверх, таким образом, возникает так называемый термический подъем. Это значит, что чем выше воздух поднимается, тем выше его температура. Инфракрасные излучатели Schwank обогревают поверхность, а не воздух.

Таким образом, избегается термический подъем воздуха внутри помещения. Дорогая и бесполезная тепловая «подушка» под потолком уменьшается. Это преимущество 1 к 1 проявляется в снижении затрат на энергию.



Сравнение:

01 Конвективная система = тепло под потолком

02 Инфракрасное отопление = тепло в рабочей области

04

Потенциальная экономия энергии до **18%**

18%

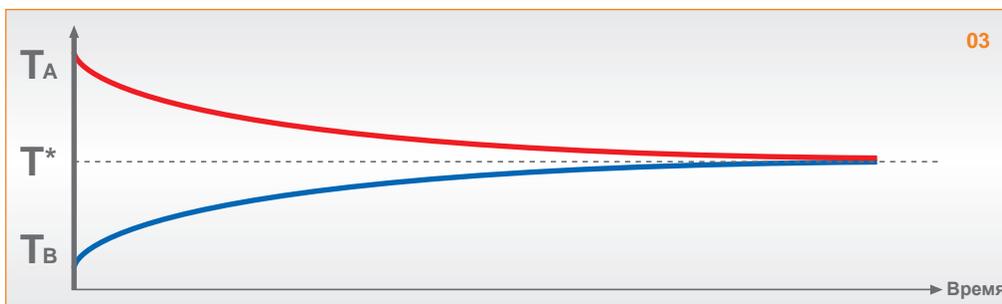
Тепло в помещениях без потерь

■ Сокращение потерь при передаче тепла

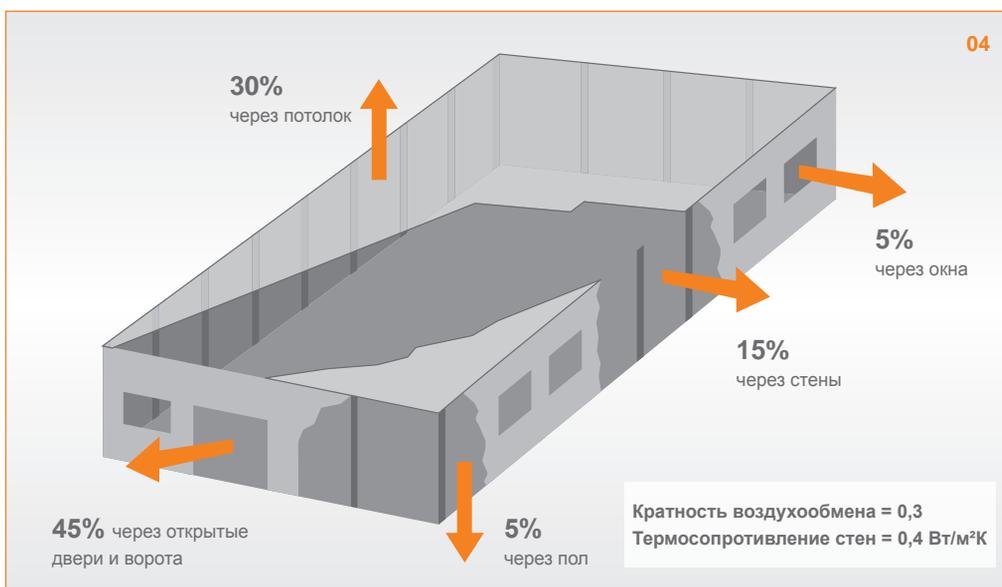
Чем выше температурная разница двух помещений, тем сильнее стремление уровнять ее. Такой процесс называется трансмиссией [передачей]. Этот подход служит и для внешних температур воздуха [T_B] и для температур воздуха помещения [T_A].

Инфракрасные лучи не обогревают наружные поверхности помещения. Это уменьшает разницу между внешней температурой воздуха и температурой воздуха помещения, и таким образом минимизируя потери при трансмиссии.

03 Расположение двух помещений с разными температурами



04 Доля / соотношение потерь при трансмиссии через стены, потолок и другие способы, используя пример современного промышленного здания

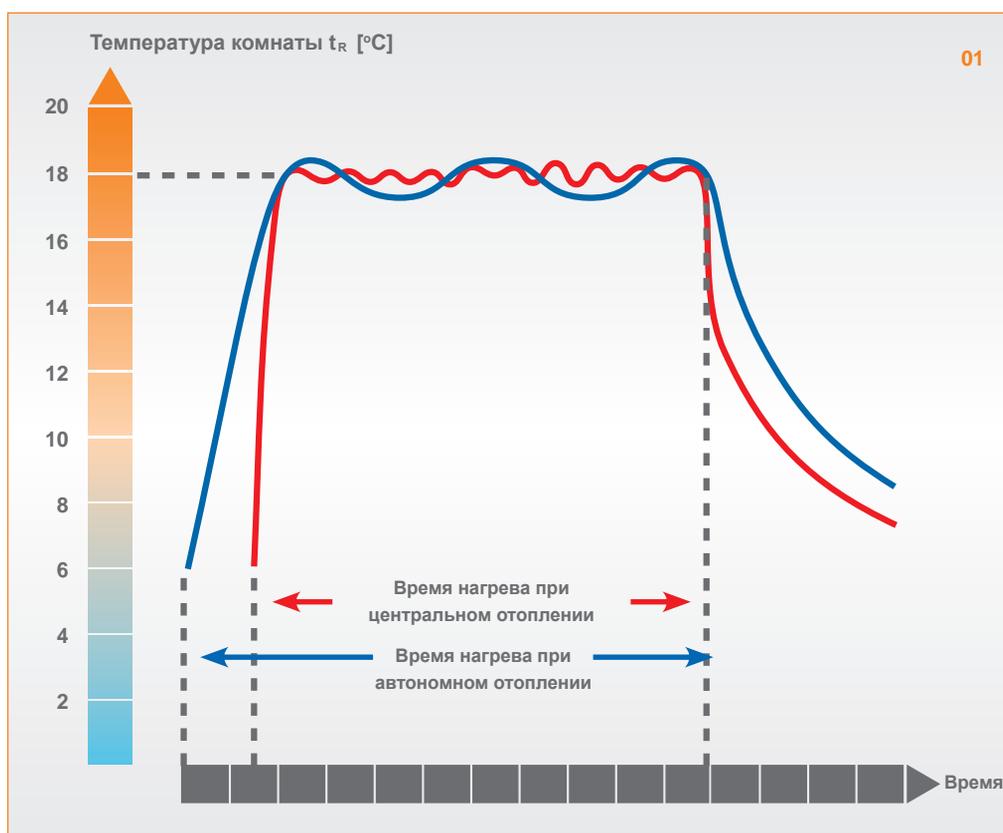


Промежуточные передающие среды препятствуют эффективной передаче тепла

■ Быстродействие обогрева

В противоположность центральным отопительным системам с теплоносителями [например, подогрев воды] обогрев с помощью инфракрасных излучателей Schwank производится напрямую. Тепло поступает непосредственно после включения отопления. Время на подогрев и подготовку системы почти не затрачивается

Плавное модулирующее регулирование обогрева с помощью инфракрасных излучателей быстро и постоянно обеспечивает требуемую температуру. Время на разогрев инфракрасных излучателей Schwank, по сравнению с центральным водяным отоплением, почти не затрачивается. Поэтому время работы отопительной системы можно сократить до необходимого минимума.



06

Потенциальная экономия энергии до 9%

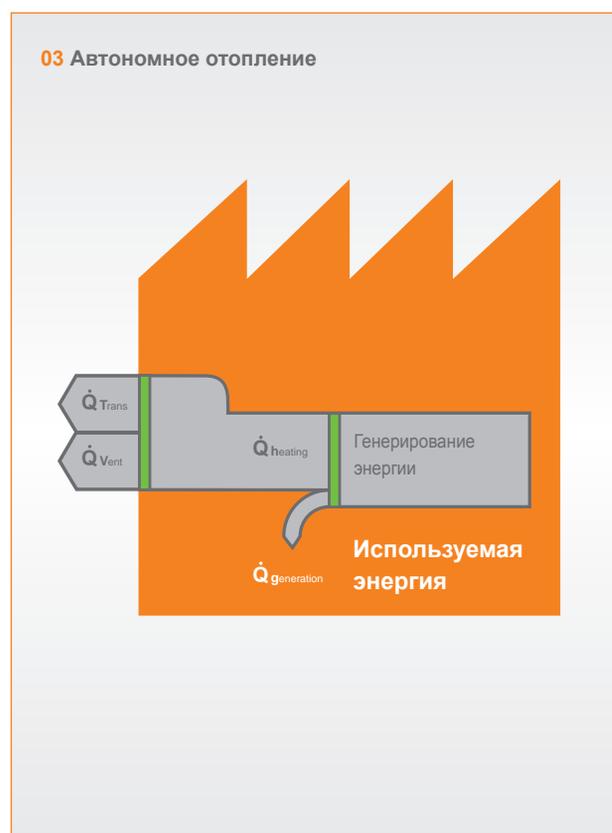
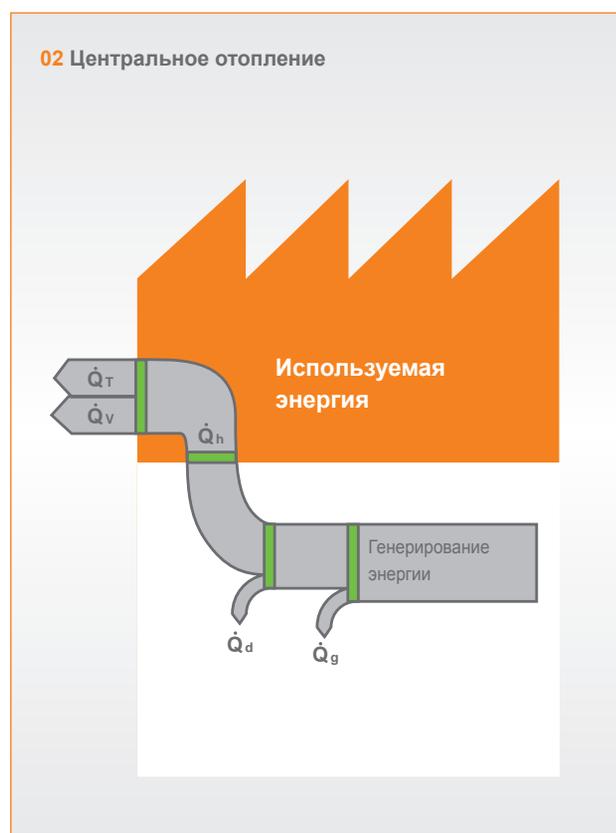
9%

Прямое тепловое излучение обеспечивает обогрев без потерь

■ Никаких потерь при распределении

Вдобавок к длинному периоду нагревания, в центральных отопительных системах возникают потери при распределении и передаче тепла [02]. Такие потери тепла и энергии возникают в основном вследствие длинных маршрутов транспортировки тепла и дополнительных пунктов его перераспределения.

Локально установленные инфракрасные излучатели Schwank преобразовывают первичную энергию [например, природный газ, сжиженный газ, биогаз] непосредственно в тепловое излучение [03]. Таким образом, избегаются ненужные трансформации и маршруты транспортировки, а энергия используется по ее главному назначению.



8%

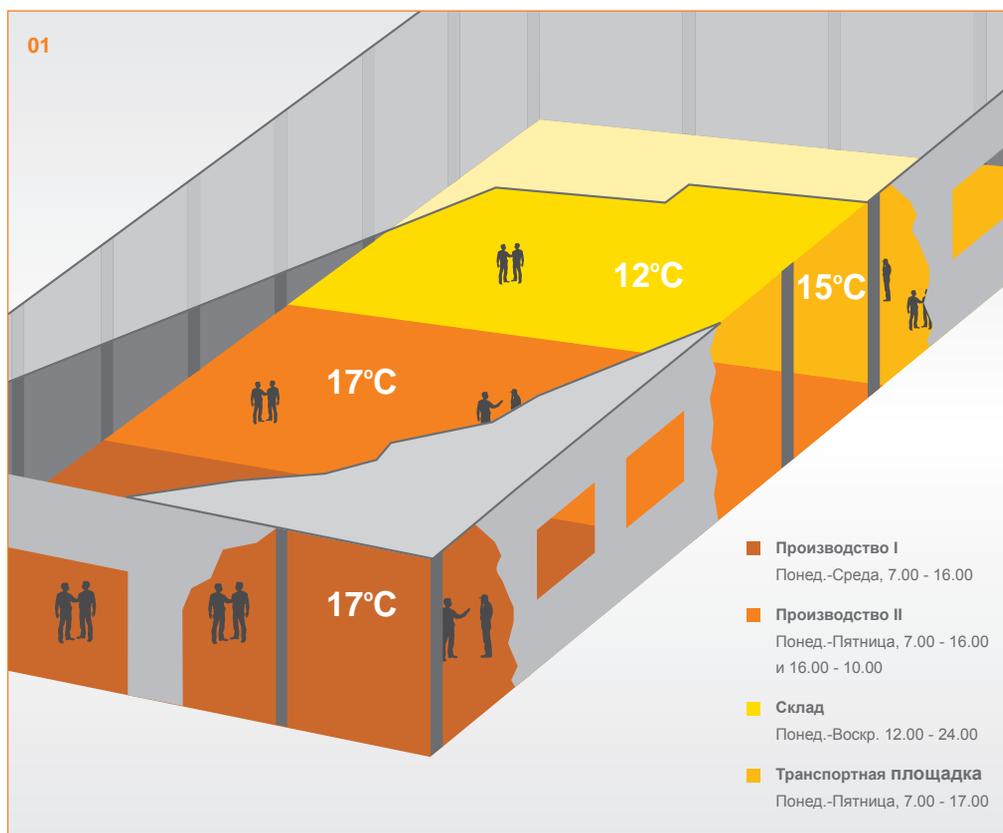
Потенциальная экономия энергии до 8%

Индивидуальные зоны обогрева

■ Тепло там, где и когда оно необходимо

Инфракрасные излучатели Schwank могут эффективно обогревать как целые павильоны, так и отдельные помещения, и рабочие места. Как и свет, тепло можно включать и выключать в различных помещениях. Температуры отдельных зон обогрева можно регулировать индивидуально.

Таким образом, можно индивидуально настроить соответствующее запросу время включения и продолжительность работы отопления. Интеллектуальное регулирование, сокращает время эксплуатации всего отопительного оборудования и экономит расходы на энергию.



01 Частичный обогрев независимых отапливаемых зон внутри одного здания

08

Потенциальная экономия энергии до **13%**

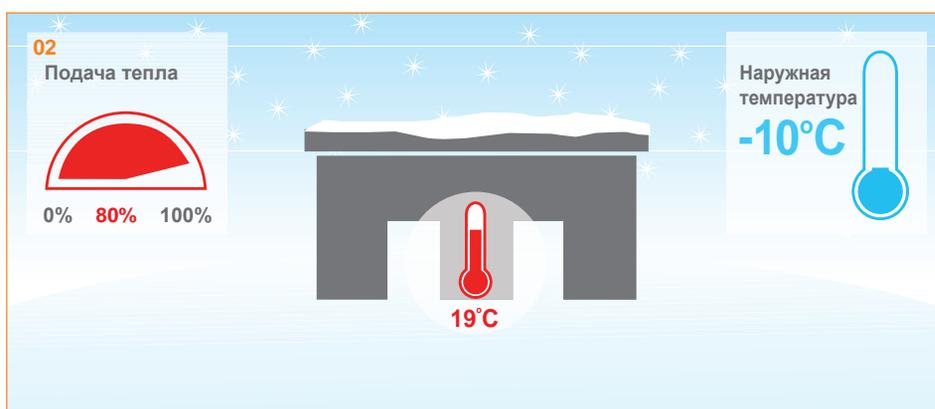
13%

Разумная теплорегуляция

■ Лишь та теплопроизводительность, которая необходима

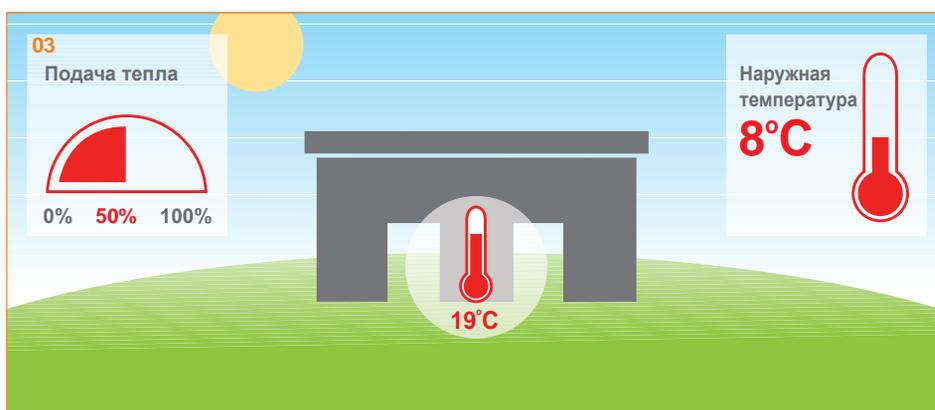
Каждая отопительная установка имеет повышенную мощность. Отопительные системы, спроектированные для низких наружных температур работают на полных мощностях лишь несколько дней в году. Поэтому обогрев с помощью инфракрасных излучателей Schwank имеет **режим плавномодулируемой регуляции**.

Поэтому производительность отопительной системы всегда приспосабливается к фактической потребности здания в тепле. Что очень разумно, так как тепловой комфорт повышается, а дополнительная экономия на энергозатраты составляет около 14%.



02 **Подача тепла** промышленного обогревателя **зимой**

03 **Подача тепла** промышленного обогревателя **весной или осенью**



14%

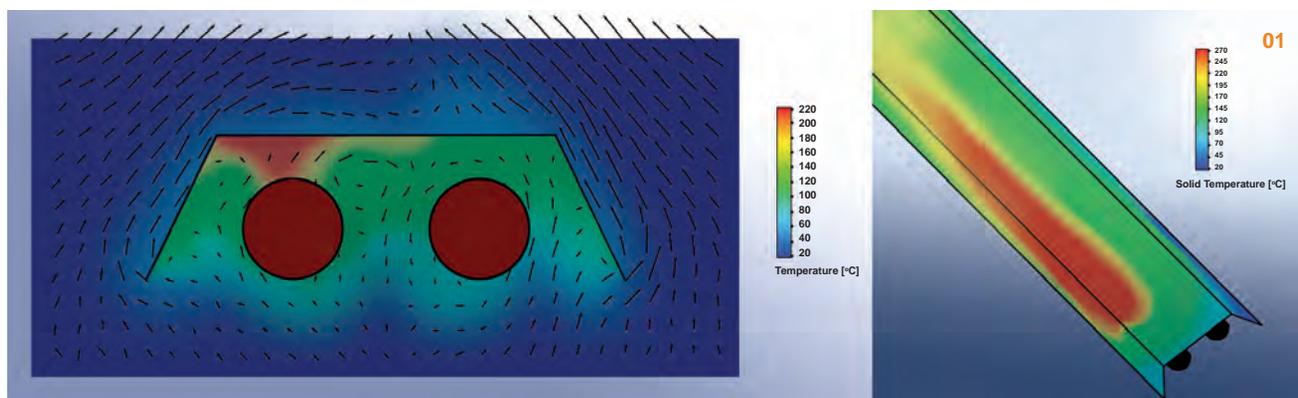
Потенциальная экономия энергии до **14%**

Сокращение неиспользуемого тепла

■ Учитывается лишь то тепло, которое поступает

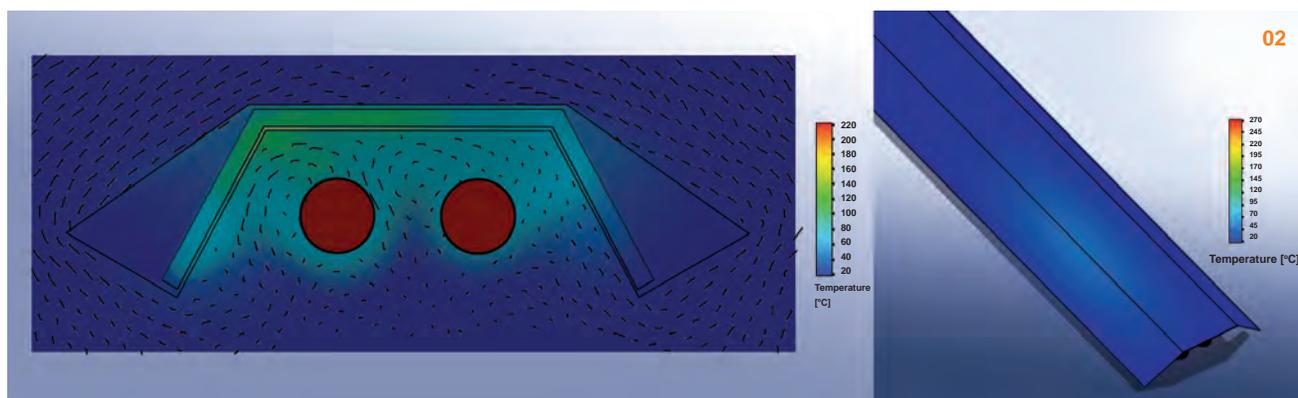
Теплогенераторы современного уровня должны иметь изоляцию от тепловых потерь. Это же требование действует и для инфракрасных излучателей: так как лишь те инфракрасные лучи, которые попадают на отапливаемую

поверхность, обогревают ее эффективно. Изоляция окупает себя вдвойне: больше комфортабельного тепла в той зоне, где вы находитесь и более низкое потребление энергии.



01 Неизолированные отражатели

Температура и поток распределения от стандартного нагревателя



02 Изолированные отражатели

Температура и поток распределения от superTube®

Потенциальная экономия энергии до **32%**

32%

Решения для промышленных зданий, наружного использования и спортивных арен

■ Сравнение систем

Какая отопительная система является самой лучшей? Отопительной системы, которую можно было бы использовать во всех условиях, просто не существует. Чтобы предложить оптимальное решение для Вашего обогрева, ассортимент продукции Шванк сформирован сбалансированно и разнообразно.

Основываясь на большом разнообразии продукции мы можем провести нейтральное системное сравнение. Наш обширный ассортимент приборов и системных решений гарантирует оптимальный результат, отвечающий требованиям заказчика, чтобы как можно лучше обеспечить ваши индивидуальные потребности.

Нейтральная оценка различных систем промышленного обогрева

Система / Особенности	Настенные воздухонагреватели		Лучистое отопление			Напольные радиаторы и регистры
	прямой	непрямой	Инфракрасное отопление		Потолочные водяные обогреватели	Отопление с помещением нагревательных приборов под полом
			«светлые» обогреватели	«тёмные» обогреватели		
Эффективность оборудования	хорошо	низко	очень хорошо	очень хорошо	низко	низко
Вспомогательная энергия	существенно	существенно	минимально	низко	имеется	имеется
Шумы	да	да	нет	низко	нет	нет
Активная циркуляция воздуха	да	да	нет	нет	нет	нет
Воздухообмен	возможен	возможен	не возможен	не возможен	не возможен	не возможен
Время нагревания	короткое	долгое	очень короткое	короткое	долгое	очень долгое
Возможность локального обогрева	ограниченная возможность	ограниченная возможность	возможно	возможно	возможно	возможно
Зоны нагрева с легковоспламеняющимися товарами	ограниченная возможность	возможно	ограниченная возможность	ограниченная возможность	возможно	возможно

Источник: Федеральная Ассоциация Немецкой Энергии и Водной Экономики [BGW], 2010

Инновационно. Профессионально. Компетентно.

■ Опыт гарантирует надежность

Название Schwank на протяжении 80 лет ассоциируется с высококачественными и энергосберегающими системами отопления. Будучи лидером на рынке инфракрасного отопления, компания имеет большой опыт в применении экономически выгодных систем отопления. Более чем 150 000 довольных клиентов и свыше 2 млн. изготовленных приборов говорят сами за себя.



ООО «НПФ «РАСКО» - официальный представитель завода-изготовителя газовых инфракрасных излучателей АО «Сибшванк»

125464, Москва, ул. Митинская, д. 12
+7 (495) 970-16-83 (многоканальный)
9701683@list.ru, info@packo.ru
www.packo.ru



Сибшванк
СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

