

# Инфракрасные обогреватели

Инфракрасным обогревателем можно считать любое нагретое тело, отдающее тепло в окружающую среду преимущественно излучением. Энергия, излучаемая прибором, поглощается окружающими поверхностями, такими как пол, стены, мебель, нагревая их. В свою очередь они отдают тепло воздуху. Тепловое излучение, подобно обычному свету, не поглощается воздухом, поэтому тепло от прибора без потерь достигает нижней части помещения независимо от высоты установки приборов.

При обогреве инфракрасными приборами температура воздуха практически постоянна по высоте, что выгодно отличает их от традиционных, конвективных систем отопления, при использовании которых температура в верхней части гораздо выше, чем в нижней. В помещениях с большой высотой потолка применение инфракрасных обогревателей дает существенную экономию.

### Полный обогрев помещения

Находясь в зоне действия инфракрасных обогревателей, люди в помещении поглощают лучистую энергию непосредственно от приборов. Это меняет их температурные ощущения. Так называемая «ощущаемая» температура складывается из температуры воздуха в помещении плюс «лучевая» добавка, величина которой зависит от типа прибора, его удаленности и углового расположения по отношению к человеку. Как правило, лучевая добавка составляет несколько (1-3)градуса.

Таким образом, среднебаласновая температура

воздуха в помещении может быть снижена на величину «лучевой» добавки, поскольку это не приведет к снижению комфортности. Напомним, что снижение температуры на 1 гр. Дает экономию примерно на 5%.

### Зональный и точечный обогрев

Подобно осветительным приборам инфракрасные обогреватели дают возможность локального обогрева отдельных рабочих зон или поддержания разного температурного режима в соседних частях помещения. Это позволяет значительно снижать общую мощность и затраты на обогрев.

### Дополнительный обогрев

Инфракрасные обогреватели прекрасно дополняют любую обогревательную систему. В том случае, если в здании, обогреваемом горячей водой из отопительной системы есть зоны дефицита температуры, например, рядом с остеклением большой площади, установка инфракрасных приборов станет наиболее простым и недорогим решением по выравниванию уровня температуры.

### Защита от сквозняков

Участки помещения с пониженной теплоизоляцией, в частности окна, в холодную погоду становятся источником нисходящих потоков холодного воздуха, т.е. сквозняков, которые вызывают дискомфорт. Для их подавления могут использоваться инфракрасные приборы, устанавливаемые вблизи окон.

Более подробная информация по видам систем обогрева приводится в Руководстве по обогреву и энергосбережению.



## Как правильно выбрать инфракрасный обогреватель

Существуют инфракрасные обогреватели различных типов. Выбор наиболее подходящего зависит от конкретных условий применения: высоты установки, температуры в помещении, расстояния до человека и окружающих предметов. Общим правилом при общем постоянном обогреве помещений является следующее: чем больше предполагаемая высота установки, тем с большей температурой поверхности следует выбирать прибор, но бывают и исключения.

Инфракрасные обогреватели условно могут быть разделены на 3 группы по преимущественным местам применения: «жилые, офисные и торговые помещения», «производственные помещения» и «открытые площадки». Подобное деление не является строгим, поскольку один и тот же тип приборов может использоваться в различных условиях.

### Главное- комфорт

Приборы с галогеновыми лампами, имеющими температуру поверхности 2000 оС Приборы с открытыми трубчатыми элементами (IR, CIR) с температурой около 750 °С и с галогеновыми лампами, имеющими температуру поверхности 2000 оС (IRCF), дают узконаправленный тепловой поток высокой интенсивности и обогрев подобен эффекту камина или костра. Поэтому возможное место применения этих приборов - это помещения с высокими потолками, открытые площадки или локальный обогрев в холодных помещениях.

Температура поверхности приборов панельного типа варьируется в широких пределах: от 90 (SZ,HP) - тепло более мягкое и рассеянное до 400 °С (EZ300)- тепло более концентрированное и узконаправленное. Рекомендации по выбору модели приведены выше.



Таблица, которую вы видите ниже и примеры, приведенные далее, помогут вам выбрать правильный прибор.

## Быстрый выбор инфракрасных обогревателей

Модель	Источник тепла	Высота установ. [м]	Мощность [Вт]	Темп-ра поверхн. [°С]	Область применения*1			Тип нагрев. Элемента	Стр.
					Офисы	Промышл-ть	Открытые площадки		
Thermoplus	3	2-3	300-900	160	++	+	Алюминиевая панель	18	
Thermocassette HP	3	< 3	300-600	100	++	+	Греющая пленка	24	
Elztrip EZ100	3	2,5-4	600-1500	280	++	+	Алюминиевая панель	30	
Кассеты Comfort SZR	2	2,5-10	100-580*2	80	++		Стальной лист	36	
Elztrip EZ200	3	3-10	800-2200	340		++	Алюминиевая панель	42	
Elztrip EZ300	3	4-12	3600	350		++	Алюминиевая панель	50	
ИК- обогреватель IR	3	4,5-20	3000-6000	700		++	Стержневой ТЭН	56	
ИК- обогреватель IRCF	3	3-5	1500-4500	2200*3		++	Галогеновая лампа	62	
Кассеты Comfort SZ	2	3-15	50-1900*2	80		++	Стальной лист	68	
ИК- обогреватель CIR	3	2-2,5	500-2000	750		+	Стержневой ТЭН	74	
ИК- обогреватель ELIR	3	2-3	1200-1800	2200*3		+	Галогеновая лампа	80	
ИК- обогреватель IH	3	1,8-3,5	1000-2000	2200*3		+	Галогеновая лампа	86	

\*1) Инфракрасные обогреватели условно могут быть разделены на 3 группы по преимущественным местам применения: «Жилые, офисные и торговые помещения», «Производственные помещения» и «Открытые площадки». Подобное деление не является строгим, поскольку один и тот же тип приборов может использоваться в различных условиях.

\*2) на метр длины в зависимости от температуры воды

\*3) температура нити накала



## Инфракрасные обогреватели

**Инфракрасные обогреватели обладают рядом преимуществ:**

### **Экономичность**

- Обогревают в первую очередь предметы и людей. Это дает возможность снижать температуру без потери комфорта.
- Минимальная инерционность. При включении дают быстрый обогрев требуемых площадей, что незаменимо при использовании в помещениях с обогревом «по необходимости», например, в спортивных центрах и загородных домах.
- Утилизация тепла в нижней части помещения.
- Возможность поддержания сниженной температуры в ночное время.

### **Безопасность**

- Расположение приборов в верхней части помещения вне зоны возможного контакта с человеком делает инфракрасные системы абсолютно безопасными.
- Инфракрасные обогреватели на горячей воде (SZ, SZR) - идеальное решение для обогрева взрыво и пожароопасных помещений.

### **Удобство и простота обслуживания**

- Установка приборов проста и удобна.
- Потребность в обслуживании минимальна.

### **Место расположения**

- Верхнее размещение приборов освобождает свободное пространство в нижней части помещения.

### **Комфортность**

- Инфракрасные системы обогрева нагревают воздух в помещении опосредованно, через нагрев поверхностей, следствием чего являются мягкое комфортное тепло и постоянная по высоте температура.
- Работа инфракрасного оборудования не вызывает циркуляции воздуха в помещении, что гарантирует отсутствие сквозняков.

### **Незаметность**

- Приборы работают абсолютно бесшумно.
- Потолочное расположение делает их практически незаметными.



## Рекомендации по быстрому выбору инфракрасных обогревателей

Разные типы инфракрасных обогревателей предназначены для разных случаев применения и условий эксплуатации. Чтобы помочь Вам в выборе наиболее подходящей модели ниже мы рассмотрим типичные случаи применения. Более подробная информация об особенностях работы инфракрасных обогревателей приведена выше.

### Основные критерии:

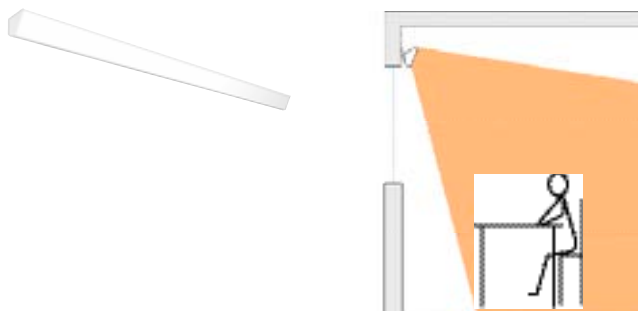
1. Тип помещения - жилое, офисное, магазин, цех, склад и т.д.
2. Вариант обогрева – полный, зональный, локальный, направленный, дополнительный, промышленный.
3. Высота помещения/установки приборов
4. Монтаж: потолок/стены
5. Источник тепла: электронагрев/горячая вода

## Офисы, магазины и общественные здания

### Офисное помещение, защита от сквозняков

1. Тип помещения: офисное
2. Вариант обогрева: направленный
3. Высота: 3 метра
4. Монтаж: стена над окном
5. Источник тепла: электронагрев

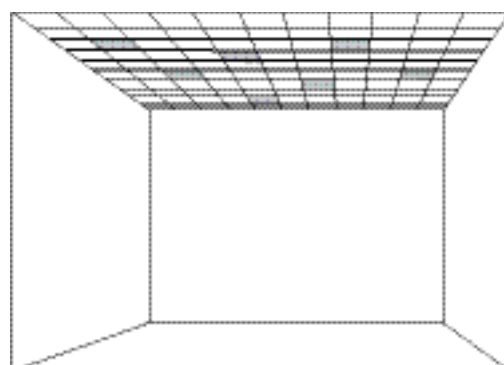
Рекомендации: для вашего случая подойдет обогреватель Thermoplus.  
Размещается над окном по всей его ширине.



### Кафетерий, полный обогрев

1. Тип помещения: кафетерий
2. Вариант обогрева: полный
3. Высота: 2,8 метра
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: электронагрев

Рекомендации: для вашего случая подойдут потолочные кассеты НР, устанавливаемые в подвесной потолок. Для равномерного распределения тепла их лучше рассредоточить по помещению, например, как показано на рисунке.



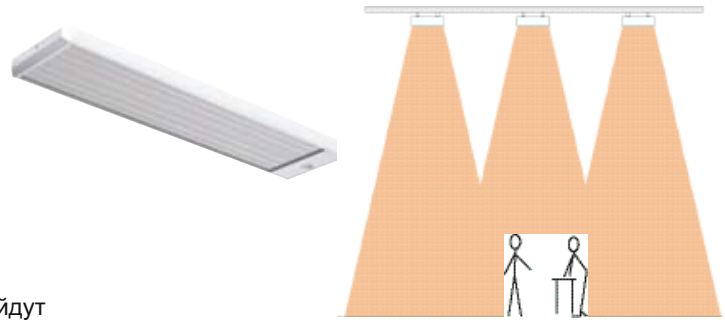
# Инфракрасные обогреватели

## Промышленные объекты

### Мастерская, полный обогрев

1. Тип помещения: мастерская
2. Вариант обогрева: полный
3. Высота: 5 метров
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: электронагрев

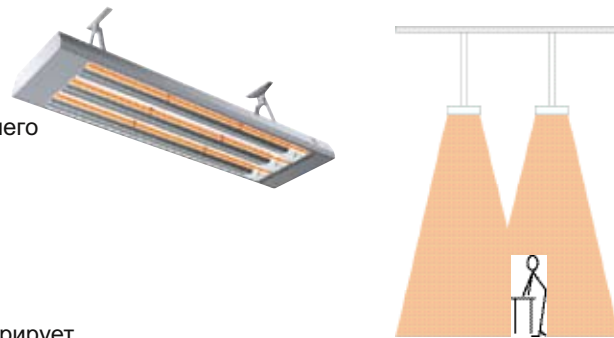
Рекомендации: для обогрева мастерской подойдут приборы EZ336. Крепятся к потолку.



### Рабочая зона цеха. Локальный обогрев

1. Тип помещения: цех
2. Вариант обогрева: локальный обогрев рабочего места
3. Высота: 6 метров
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: электронагрев

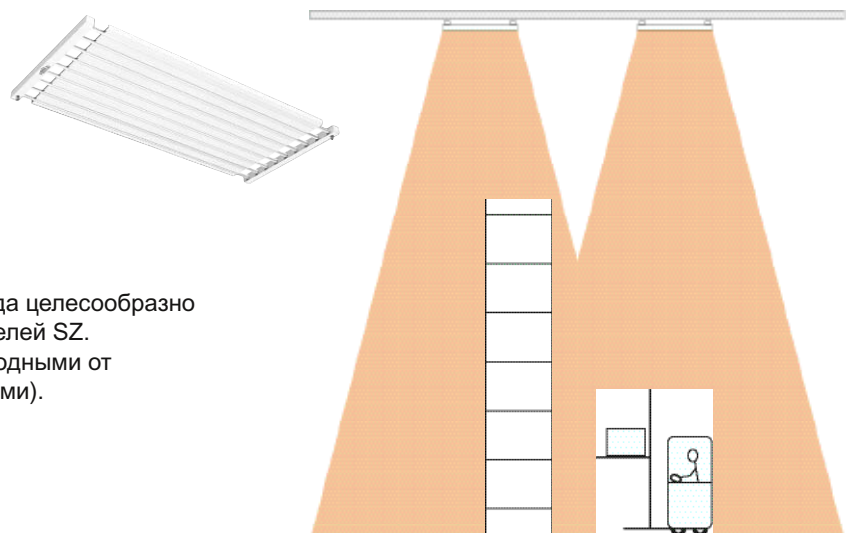
Рекомендации: Рефлектор прибора IR концентрирует тепловой поток в направлении объекта обогрева. Это особенно важно при локальном обогреве рабочих мест в промышленных зданиях и складских помещениях с большой высотой потолков.



### Склад, полный обогрев

1. Тип помещения: склад
2. Вариант обогрева: полный
3. Высота: 8 метров
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: горячая вода

Рекомендации: для обогрева склада целесообразно использовать систему на базе панелей SZ. Располагать их над местами, свободными от складирования (например проездами).

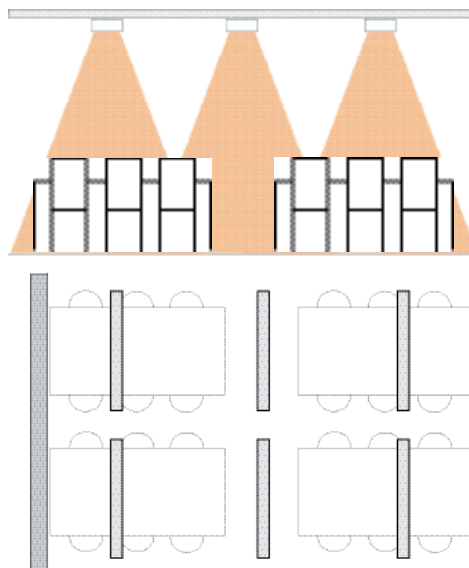


## Открытые площадки, холодные помещения

### Веранда ресторана, локальный обогрев

1. Тип помещения - веранда
2. Вариант обогрева – зональный
3. Высота 3м
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: электрообогрев

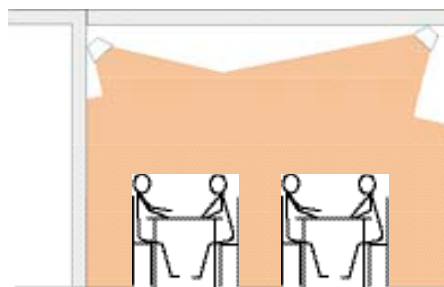
Рекомендации: для обеспечения комфорта посетителей предлагаем установить приборы группы CIR над столиками.



### Открытое кафе, зональный обогрев

1. Тип помещения: веранда
2. Вариант обогрева: зональный
3. Высота: 3 метра
4. Монтаж: потолочный
5. Источник тепла: электрообогрев

Рекомендации: для обеспечения комфорта предлагаем использовать приборы ИН, располагая их согласно рисунку.



### Временный обогрев зоны на открытом воздухе

1. Тип помещения: открытая площадка
2. Вариант обогрева: переносной, локальный
3. Высота: 3 метра
4. Монтаж: на стойке под углом
5. Источник тепла: электрообогрев

Рекомендации: для обеспечения комфорта в этой зоне подойдет прибор ELIR, смонтированный на переносной стойке (поставляется как принадлежность).

