



 **CARLIEUKLIMA**  
ENERGY AND COMFORT

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ





## **Ассоциация Промышленных Инженеров (ООО «Компания АПИ-Ко»)**

**АПИ-Ко** предлагает линейку промышленного газолучистого инфракрасного отопления для повышения энергоэффективности отопления на предприятиях разного профиля.

CARLIEUKLIMA s.p.a. - стабильное высокотехнологичное итальянское предприятие, занимающее лидирующую позицию на европейском рынке климатической техники, специализирующееся на производстве энергосберегающих систем инфракрасного, в первую очередь, газолучистого инфракрасного отопления, а также генераторов горячего воздуха промышленного и коммерческого назначения.

С 2004 года продукция CARLIEUKLIMA s.p.a. поставляется на российский рынок и в страны СНГ. За 12 лет целенаправленной работы по продвижению продукции в России и СНГ, с помощью оборудования CARLIEUKLIMA были обеспечены комфортные условия микроклимата и солидное энергосбережение на сотнях предприятий по всей России - от Санкт-Петербурга до Якутии, а также в Казахстане, Украине, Белоруссии.

На европейском и мировом рынках качество и энергоэффективность продукции CARLIEUKLIMA оценены, прежде всего, крупнейшими потребителями Италии и Европы, такими как Trenitalia, Beretta, Electrolux, Ferroli, New Holland, Thyssenkrupp, Болгарские Авиалинии, Caterpillar, Saint Gobain и многими другими.

Системы отопления на основе инфракрасных излучателей производства CARLIEUKLIMA— современная технология, которая может помочь оптимально решить задачу отопления помещений любого типа. Конкурентным преимуществом систем на инфракрасных излучателях по сравнению с другими типами систем отопления являются более низкие инвестиционные и эксплуатационные затраты.

Также компания CARLIEUKLIMA является ведущим производителем генераторов горячего воздуха компактной подвесной серии EUGEN S и стационарной напольной серии EUGEN B промышленного и коммерческого назначения, которые значительно выгоднее и эффективнее традиционных систем на основе котельных.



## **Преимущества инфракрасных систем отопления CARLIEUKLIMA**

- Энергосбережение - затраты на электроэнергию сократятся до 50 %
- Быстрая окупаемость инвестиций за 2 сезона
- Быстрый нагрев помещения уже через 2 минуты после включения
- Доступная компьютерная система управления
- Абсолютное отсутствие шума
- Комфортная температура в помещении без теплового градиента
- Экологичность - системы работают на природном или сжиженном газе, некоторые из них на воде
- Удобство в монтаже и эксплуатации, простота в обслуживании
- Отсутствие перемещения воздушных масс и пыли
- Низкий уровень тепловой инерции
- Возможность обогрева отдельных зон или рабочих мест
- Возможность подобрать оборудование под любой тип помещения

Отопительное оборудование компании CARLIEUKLIMA делится на обогреватели с подводом горячей воды или пара (инфракрасные панели EUTERM) и газовое оборудование (темные излучатели EURAD, ленточные излучатели EUCERK, светлые излучатели EUCERAMIC).

Газовые лучистые обогреватели, в свою очередь, делятся на открытые (EUCERAMIC), в которых сгорание происходит на керамической поверхности с прямым контактом с воздухом в отапливаемом помещении, и закрытые (EUCERK, EURAD), в которых продукты сгорания передают тепло на излучающую поверхность (алюминизированные стальные трубы) и далее выводятся из помещения.



## **Экономия при применении систем отопления CARLIEUKLIMA**

### **Проектирование**

При проектировании систем инфракрасного отопления CARLIEUKLIMA отдельные «традиционные» разделы (общестроительная и тепломеханическая части) существенно сокращены или практически отсутствуют, так как в данном случае отсутствует необходимость организации циркуляции жидкого теплоносителя. Инфракрасные излучатели поставляются в высокой степени готовности, что значительно сокращает проектирование раздела автоматики. Экономия на стадии проектирования может достигать 20%.

### **Капитальные затраты (оборудование)**

Как правило, для одного помещения необходима система инфракрасного отопления CARLIEUKLIMA с суммарной мощностью на 20—25 % ниже, чем конвективная. В диапазоне мощностей до 10 МВт стартовые затраты на единицу установленной мощности при использовании самых дорогих инфракрасных излучателей ниже, чем при использовании котельного оборудования в самом недорогом варианте. При мощностях менее 1 МВт, разница в стартовых затратах иногда достигает двух раз.

Доля основного оборудования в инфракрасных системах отопления составляет не менее 55—60 % общей стоимости проекта (35—40 % в проектах с традиционным отоплением). Таким образом, снижение удельного веса монтажных работ и количества дополнительного оборудования сокращает сроки комплектации и поставки системы. Экономия на капитальных затратах может достигать 50%.

### **Монтажные работы**

Несмотря на то, что при монтаже инфракрасных излучателей CARLIEUKLIMA возникают дополнительные затраты, связанные с установкой оборудования на высоте, стоимость монтажа инфракрасных излучателей в среднем на 40 % ниже стоимости монтажа централизованных/децентрализованных традиционных источников теплоснабжения с использованием жидкого теплоносителя.

Сроки монтажа инфракрасных излучателей также в среднем короче традиционных на 25—30 %. С выходом на рынок России достаточного количества производителей и с приобретением опыта монтажными организациями наблюдается постепенное снижение общей стоимости монтажных работ. Экономия на монтажных работах может достигать 40%.

## **Энергетическая эффективность**

Сокращение расходов до 50 — 70 % на отопление и вентиляцию при применении инфракрасных излучателей обеспечивается за счет:

- возможности понижения температуры воздуха, поддерживаемой в помещении;
- существенного сокращения объема воздуха, нагреваемого до необходимой температуры при локальном обогреве рабочих мест и отдельных зон помещения;
- малой инерционности и гибкости управления систем;
- высокого (не менее 92 %) общего КПД излучателей.

За счет существенного снижения затрат на отопление потолочной части (ликвидации «тепловой пробки») и снижения комфортной температуры, инфракрасное отопление экономичнее конвективного только по этим особенностям на 20—25 %. Экономия за счет автоматизации, возможности регулирования и выборочного отопления участков

Дополнительную экономию может дать локальный, или зональный обогрев, а также регулировка температуры в рабочее/нерабочее время. Зачем обогревать помещение, если в нем никого нет? В этом случае ночью или в выходные дни автоматика обеспечит минимальную температуру в соответствии с заданной программой. Особенно эффективно такое отопление для помещений с высокими потолками (цеха, склады, спортзалы, бассейны).

## **Эксплуатационные затраты**

Для инфракрасных излучателей в виду отсутствия промежуточного теплоносителя эти затраты приобретают другие размеры. При традиционном отоплении расходы на ремонты и эксплуатацию теплотрасс, приборов отопления, котельных, а также затраты на электроэнергию и воду значительно превышают стоимость природного газа. Объемы потребления природного газа также существенно превышают фактический расход газа в инфракрасной системе для одних и тех же площадей.

## **Ремонт и обслуживание**

Эти затраты составляют обычно 3—5 % от суммарных затрат с использованием системы ГИИ (в традиционных системах — 20—40 %). Наибольшие затраты по времени в процессе технического обслуживания систем инфракрасных излучателей приходятся на подготовку излучателей к отопительному сезону, чистку горелок и проверку автоматики. Ремонт и обслуживание Эти затраты составляют обычно 3—5 % от суммарных затрат с использованием системы ГИИ (в традиционных системах

— 20—40 %). Наибольшие затраты по времени в процессе технического обслуживания систем инфракрасных излучателей приходятся на подготовку излучателей к отопительному сезону, чистку горелок и проверку автоматики.



## Сравнительный анализ затрат на внедрение систем инфракрасного отопления и котельной (доллары США) по данным «Аква-Терм Эксперт»

	Система инфракрасного отпления (1 МВт)	Котельная (1 МВт)	Экономия (USD - %*)
Проектные работы	4 000	5 000	1 000 - 20%
Оборудование	48 000	50 000	2 000 - 4%
Монтаж и пусконаладка	15 000	25 000	10 000 - 40%
Техобслуживание (год)	2 000	4 000	2 000 - 50%
Затраты на газ за сезон	2 500	8 000	5 500 - 68%

\* Процент снижения общих затрат при внедрении систем инфракрасного отопления

### Выводы:

- Стоимость проектных работ инфракрасной системы отопления на 20% ниже по сравнению со стоимостью работ по проектированию традиционной системы отопления.
  - Стоимость монтажа инфракрасной системы на 40% ниже стоимости монтажа традиционной системы.
  - Стоимость обслуживания систем инфракрасной системы сокращается по сравнению с обслуживанием традиционной на 18 - 35%.
  - На предприятиях, которые ранее отапливались от ТЭЦ, применение инфракрасной системы снижает ежегодные затраты на отопление на 60 - 80%.
  - Потребление природного газа инфракрасными излучателями сокращается до 3,5 раз по сравнению с потреблением природного газа при эксплуатации котельных.
  - Основная экономия при использовании систем инфракрасного отопления достигается за счет снижения расходов на тепловую энергию или газ, а также значительного снижения эксплуатационных затрат. Экономия стартовых затрат составляет 20—25%.
- При переходе на инфракрасную систему отопления, затраты по большинству проектов окупаются в течение 2-3 лет.
- Экономия значительных средств на отоплении приводит к уменьшению себестоимости производства товаров и услуг предприятий и, как следствие, повышает их конкурентоспособность на рынке.



 **CARLIEUKLIMA**  
ENERGY AND COMFORT

## Примеры экономии на реализованных объектах CARLIEUKLIMA

### **НПО «САТУРН», г. Рыбинск, Ярославская область**

Фактические расходы на отопление уменьшились в 5 раз. В 2005 году было установлено 5 ленточных излучателей EUCERK суммарной мощностью 1,1 МВт.

### **ЗАО «Яровит-Моторс», г. Санкт-Петербург**

Фактические расходы на отопление уменьшились в 4,3 раза. В 2005 году смонтирована инфракрасная система отопления на основе темных излучателей EURAD суммарной мощностью 800 кВт.

### **ЗАО «Термотрон-Завод», г. Брянск**

Фактические расходы на отопление уменьшились в 4 раза. В 2013 году смонтирована инфракрасная система отопления на основе светлых излучателей EUCERAMIC суммарной мощностью 2,5 МВт.

### **Завод Bosh, г. Самара**

Фактические расходы на отопление уменьшились в 4 раза. В 2014 году смонтирована инфракрасная система отопления на основе водяных панелей EUTERM суммарной мощностью 210 кВт.





### **Производство техники LG, Польша**

Фактические расходы на отопление уменьшились в 4,1 раза. В 2007 году смонтирована инфракрасная система отопления на основе темных излучателей EURAD суммарной мощностью 1,4 МВт.

### **Производство техники TOSHIBA, Польша**

Фактические расходы на отопление уменьшились в 4,4 раза. В 2007 году смонтирована инфракрасная система отопления на основе темных излучателей EURAD суммарной мощностью 2,1 МВт.

### **Производство экскаваторов LIEBHERR, Болгария**

Фактические расходы на отопление уменьшились в 4,6 раза. В 2009 году было установлено 2 ленточных излучателя EUCERK суммарной мощностью 510 кВт.







## Ленточные системы инфракрасного отопления EUCERK

Ленточные излучатели EUCERK - лучшая, самая энергосберегающая система среди инфракрасных излучателей, идеальное решение для больших помещений. Газ и электричество не заводятся в помещение, отсутствует необходимость согласований с надзорными органами и системами контроля загазованности.

- Компьютерная система управления
- Полная пожаробезопасность - газ на улице
- Модульная система - удобство монтажа и обслуживания
- Специальная модификация для России - кожух для наружного монтажа
- Быстрый запуск на заданную мощность через 2 минуты после включения
- Свободный пол и стены помещения

### Сферы применения

- Производственные цеха
- Авиационные ангары
- Складские помещения
- Железнодорожные и вагоноремонтные депо





## Инфракрасные обогреватели темного типа EURAD

Энергосберегающая автономная система отопления EURAD идеально подходит для обогрева промышленных помещений, складов, ангаров, а также отдельных рабочих зон. Эффективная автономная система отопления, разработанная по новейшим технологиям и соответствующая самым строгим требованиям безопасности и энергоресурсосбережения.

- Возможность применения в различных технологических процессах (сушка, разморозка и т. д.)
- Кронштейны-рефлекторы устанавливаются под любой угол излучения даже после монтажа
- Возможность обогрева отдельных зон помещения
- Электронная система управления и газовая автоматика - производство Италия
- Максимально высокий коэффициент излучения на протяжении всего срока службы
- Гарантия на трубы 5 лет

### Сферы применения

- |                      |   |                       |   |                        |
|----------------------|---|-----------------------|---|------------------------|
| Складские помещения  | • | Ангараы, цеха         | • | Отдельные рабочие зоны |
| Логистические центры | • | Выставочные павильоны | • | Фабрики                |
|                      | • | Автохозяйства         | • | Сельское хозяйство     |







## Инфракрасные обогреватели темного типа MULTIEURAD

MULTIEURAD - это инфракрасная система отопления на базе темных излучателей с единой системой дымоудаления. Благодаря автономности работы, а также гибкости в вопросах монтажа, может решить проблему отопления нестандартных помещений (изолированные и труднодоступные места, отопление отдельных рабочих мест). Работает на природном или сжиженном газе и предназначен для обогрева промышленных помещений.

- Единая система дымоудаления - сохранение целостности кровли
- Возможность создания различных температур в разных зонах
- Технологичность и гибкость в вопросах монтажа
- Любой дизайн системы по требованию заказчика
- Постоянное наличие на складе комплектующих и запасных частей

### Сферы применения

Заводы, фабрики • Складские помещения  
Логистические центры • Выставочные площадки • Ангары • Аэропорты





## Инфракрасные обогреватели светлого типа EUCERAMIC

Автономный излучатель светлого типа, разработанный по новейшим технологиям. Легкий и компактный, занимая совсем немного места, EUCERAMIC позволяет точно фокусировать поток лучистой энергии непосредственно в зону обогрева. Многофункциональные излучатели для обогрева промышленных, складских помещений, а также открытых площадей, спортивных сооружений, помещений сельскохозяйственного назначения и т. д.

- Возможность обогрева отдельных зон помещения
- Разнообразие моделей для любых технологических процессов
- Температурные нагрузки до 1200°C
- Увеличенная площадь излучения, оптимальное сгорание газозоудшной смеси
- Быстрый запуск и выход на заданную мощность через 2 минуты после включения

### Сферы применения

Строительные площадки • Высокие цеха • Складские помещения • Мастерские Церкви • Открытые площадки







 **CARLIEUKLIMA**  
ENERGY AND COMFORT

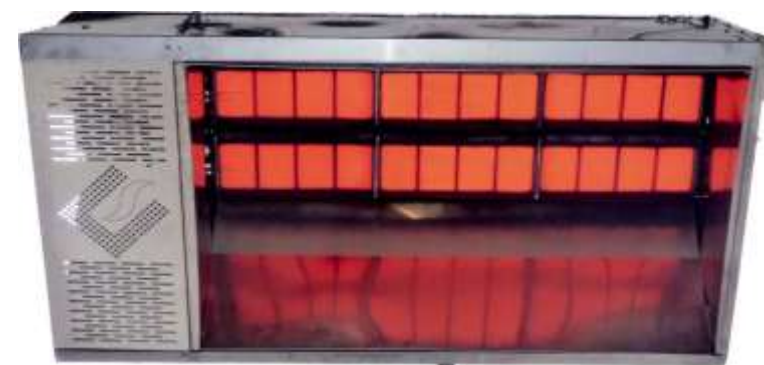
### Газовые инфракрасные излучатели EUCERAMIC ARENA

EUCERAMIC ARENA разработана специально для отопления стадионов и представляет собой автономный излучатель светлого типа. Легкий и компактный, он позволяет точно фокусировать поток лучистой энергии непосредственно в зону обогрева.

- Снижение энергозатрат на эксплуатацию
- Возможно обогрева отдельных зон
- Комфортная температура без теплового градиента
- Специальный антивандальный кожух - защита и от людей, и от ветра
- Бастрый запуск и выход на заданную мощность уже через 2 минуты после включения
- Абсолютное отсутствие шума

### Сферы применения

Стадионы • Теннисные корты • Открытые спортивные площадки





**CARLIEUKLIMA**  
ENERGY AND COMFORT

## Газовые инфракрасные излучатели EUCERAMIC RIALTO

EUCERAMIC RIALTO представляет собой автономный излучатель светлого типа, разработанный по новейшим технологиям. Эстетический внешний вид данных излучателей располагает к использованию в оживлённых местах.

- Снижение энергозатрат на эксплуатацию
- Возможно обогрева отдельных зон
- Комфортная температура без теплового градиента
- Чистая и здоровая среда без перемещения воздушных масс и пыли
- Бастрый запуск и выход на заданную мощность уже через 2 минуты после включения
- Абсолютное отсутствие шума
- Подходит для любых помещений

### Сферы применения

Летние кафе и рестораны • Открытые веранды • Дачные беседки







## Инфракрасные панели EUTERM

Единственная инфракрасная система, работающая на горячей воде/паре и разрешенная к установке в помещениях категории А и Б (пожаро-взрывоопасных). Передача тепловой энергии от горячей воды к панелям, направляющим инфракрасные лучи в помещение, не требует никаких дополнительных механических или электрических устройств.

- Идеальное решение для пожаро-взрывоопасных помещений категории А и Б
- Эстетический дизайн
- Свободный пол и стены
- Помещение обогревается равномерно на всех уровнях высоты
- Возможность работы панелей в летнее время в режиме охлаждения
- Уникальная форма панели обеспечивает максимальный поток излучения

## Сферы применения

Спортивные залы • Офисные помещения Мебельные и деревообрабатывающие фабрики • Лакокрасочные цеха • Автосалоны • Супермаркеты





## Подвесные теплогенераторы EUGEN S

Компактные воздушные установки для обогрева помещения теплым воздухом как прямой подачи, так и с распределением по воздуховодам. Прямой теплообмен достигается за счет непрерывного прохождения через теплообменник воздушного потока, нагнетаемого осевым или центробежным вентилятором.

- Максимальная производительность и минимальный уровень шума
- Компактность и экономия полезного пространства в помещении
- Возможность внутреннего и наружного монтажа
- Универсальность - подходит для отопления широкого спектра помещений
- Используют как газовые воздушные завесы

### Сферы применения

Производственные цеха

Гаражи • Складские помещения • Рынки

Автосалоны, автосервисы и мойки • Выставочные залы • Торговые помещения







## Стационарные теплогенераторы EUGEN B

Итальянские воздушные установки высокого качества, позволяют решать вопросы как отопления, так и вентиляции. Теплогенератор EUGEN B является модульной системой, доступной в горизонтальной и вертикальной версиях.

- Любой конструктор по желанию заказчика
- Большая камера сгорания - гарантия эффективной работы моделей большой мощности
- Аксессуары и комплектующие всегда в наличии на складе в России
- Установка возможна как внутри обогреваемых помещений, так и снаружи
- Абсолютно исключен риск замерзания системы
- Хорошие показатели по энергосбережению, минимизация тепловой инерции

### Сферы применения

Производственные помещения • Складские комплексы  
Логистические центры • Сушильные камеры  
Торгово-развлекательные центры • Торговые помещения • Аэровокзалы





## Генераторы сверхгорячего воздуха EUGEN HT

Генераторы сверхгорячего воздуха - идеальное решение для сушки порошковых покрытий, пластмасс и для других технологических целей. Генераторы EUGEN HT предназначены для работы от природного или сжиженного газа, имеют модульную конструкцию, безопасны в эксплуатации, могут устанавливаться как непосредственно в технологическом помещении, так и за его пределами.

- Основные элементы конструкции полностью изготовлены из нержавеющей стали
- Генератор сверхгорячего воздуха стационарного типа с противоточным трубчатый теплообменником прямого теплообмена, низкая эмиссия Nox
- Легкий монтаж в любых помещениях
- Природный и сжиженный газ

### Сферы применения

Сушильные камеры • Покрасочные камеры  
Высокотемпературный нагрев воздуха • Технологические высокотемпературные процессы







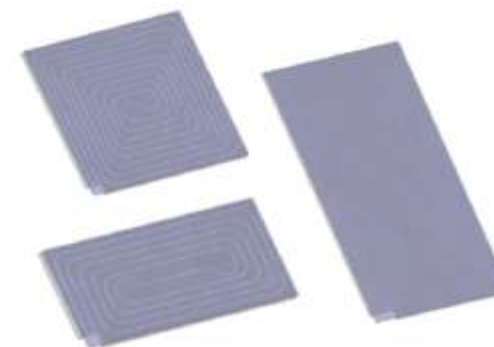
## Потолочные и стенные инфракрасные панели EUKLIMA

Инфракрасная система нового поколения, эталон комфорта нашего будущего! Автоматически поддерживает оптимальное соотношение данных параметров, обеспечивая максимально комфортные условия в помещении в любое время года. Система EUKLIMA управляется цифровым контроллером, который непрерывно отслеживает показания датчиков температуры и влажности.

- Энергосбережение и забота об окружающей среде
- Поддержание оптимальной температуры и влажности
- Гигиеничность, отсутствие сквозняков и перемещения пыли
- Экономия пространства - отсутствие нагревательных приборов в помещении
- Абсолютная бесшумность

### Сферы применения

Гостиницы • Офисы и банки • Торговые центры  
Больницы и госпитали • Детские сады • Школы





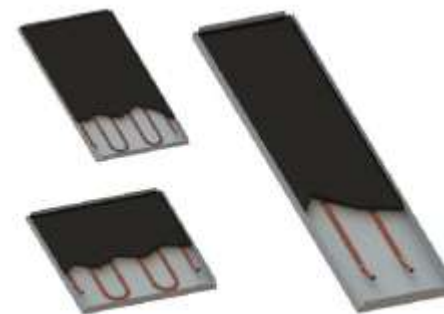
## Потолочные инфракрасные панели EUKLIMA METAL

EUKLIMA METAL - уникальная система лучистого отопления и охлаждения на основе металлических потолочных панелей. Благодаря широкому типоразмерному ряду и гибким гидравлическим соединениям достигается великолепная интеграция панелей с различными инженерными системами: осветительной аппаратурой, детекторами дыма, воздуховодами.

- Энергосбережение и забота об окружающей среде
- Простота монтажа
- Простота сервисного обслуживания
- Экономия пространства - отсутствие нагревательных приборов в помещении
- Адаптация к архитектурным требованиям
- Шумопоглощение - обеспечивает акустический контроль помещения

### Сферы применения

Выставочные залы • Административные здания Аэропорты • Больницы и госпитали • Торгово-развлекательные центры







## Системы эвапоративного охлаждения EUCOLD

Системы эвапоративного охлаждения EUCOLD - энергосберегающие установки охлаждения промышленных помещений, которые представляют собой принципиально иное решение. Нагретый воздух проходит через влажный фильтр и отдает воде избыточное тепло, которое отводится в атмосферу в результате естественного испарения воды.

- Снижение стоимости системы охлаждения до 70% по сравнению с традиционными системами
- Фильтрация воздуха вместе с охлаждением
- Высокая экологичность за счет отсутствия фреонов
- Автоматическое регулирование температуры в соответствии с гибкой недельной программой

### Сферы применения

Промышленные и складские помещения • Спортивные комплексы  
Выставочные павильоны • Торгово-развлекательные центры





## Воздушные завесы EUWIND

Лучшая защита от потерь тепла. Блокируя поступление холодного воздуха в помещение, завеса позволяет работать в зоне входа-выхода, предотвращает заболевания персонала, вызванные сквозняками и воздействием холода. Отсечные завесы EUWIND - уникальное «бесплатное» в эксплуатации оборудование.

- Энергосбережение - не позволяет холодному воздуху проникать в помещение
- Не тратит электроэнергию на обогрев - БЕСПЛАТНА в эксплуатации
- Долгий срок эксплуатации, не подвержена замерзанию
- Полная автоматика - включается только при открывании ворот
- Отсутствие сквозняков и забота о здоровье
- Поддержание постоянной равномерной температуры в помещении

## Сферы применения

Промышленные и складские помещения Логистические центры  
• Производственные цеха • Заводы







## Как с нами связаться

**ООО «Компания Ассоциация Промышленных Инженеров»(ООО «АПИ-Ко»)**

+ 7 926-6394544 ; +7 (985)78-030-78

e-mail : 5895002 @ mail.ru, saharov777@gmail.com

skype : apiklima

[www.mdicleaner.com](http://www.mdicleaner.com)

