



**О**топление  
**В**ентиляция  
**О**хлаждение



**Саратов-Аналит**

[www.infravolga.ru](http://www.infravolga.ru)

(8452) 28 54 99 / 28 65 85



**ГАЗОВЫЙ  
«ТЕМНЫЙ»  
ИЗЛУЧАТЕЛЬ  
FRACCARO PANRAD**



**ВОДЯНОЙ  
ИЗЛУЧАТЕЛЬ  
FRACCARO WATERSTRIP**



**ГАЗОВЫЙ «СВЕРХ-ТЕМНЫЙ»  
ИЗЛУЧАТЕЛЬ**

**FRACCARO GIRAD**



**FRACCARO Fast-Air**



**ГАЗОВЫЕ ТЕПЛОТ**



Отопление  
Вентиляция  
Охлаждение

ROBUR M



ROBUR Next R

ГАЗОВЫЕ  
ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ



ROBUR Caldaria

ГАЗОВЫЙ КОТЕЛ  
НАРУЖНОГО МОНТАЖА

ГАЗОВЫЙ ЧИЛЛЕР И  
ТЕПЛОВОЙ НАСОС

ROBUR GA



ROBUR M Xt

ГАЗОВЫЕ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРЫ  
НАРУЖНОГО МОНТАЖА



АО Саратов-Аналит

(8452) 28 54 99 28 65 85

[www.infravolga.ru](http://www.infravolga.ru)

**ООО «Саратов - Аналит» - 30 лет на рынке климатического оборудования!**

**Наша работа - Энергосбережение в Отоплении, Вентиляции и Охлаждении**  
жил -, пром -, агро -, спорт -, культ - и коммерческих помещений.  
Сотрудничаем с проектно-монтажными компаниями.

Наши возможности:

- расчёт параметров и поставка оборудования - ООО «Саратов-Аналит»
- шеф-монтаж, пуск и сервис - ООО «Термодинамика»



## производители



Италия



**Компания «FRACCARO S.r.l.»** (осн. в 1961 г.) - инфракрасные излучатели и теплогенераторы.

Производство расположено в г. Кастельфранко-Венето, Тревизо.

ООО «Саратов - Аналит» - официальный представитель FRACCARO S.r.l. с 2000 г.



Италия



**Компания «ROBUR S.p.A.»** (осн. в 1956 г.) - теплогенераторы, чиллеры, котлы, тепловые насосы.

Производство находится в г. Верделино, Ломбардия.

ООО «Саратов - Аналит» - официальный представитель ROBUR S.p.A. с 2004 г.



[www.infravolga.ru](http://www.infravolga.ru)  
[analyt@infravolga.ru](mailto:analyt@infravolga.ru)  
(8452) 28 54 99 / 28 65 85







# Инфракрасное отопление



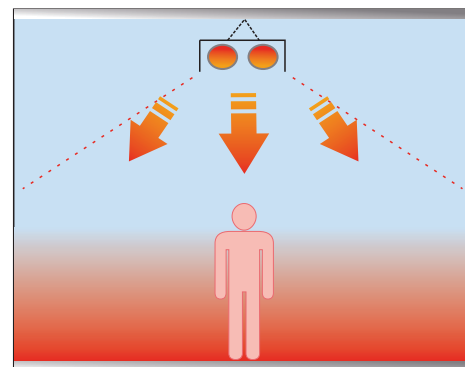
Инфракрасное отопление - это прямая передача энергии от нагретого тела к телу с меньшей температурой.

Инфракрасные лучи проходят сквозь воздух, не нагревая его, и только на поверхностях предметов и людей преобразуются в тепловую энергию. Так тепло аккумулируется в рабочей зоне. Воздух нагревается вторично - путем конвекции - и также участвует в создании Теплового Комфорта Помещения.

Этот вид отопления наиболее эффективен и с экономической, и с физиологической точек зрения.

## Преимущества инфракрасного отопления перед традиционным :

- экономия газа - до 50 %
- высокий КПД (> 90 %)
- отсутствие теплопотерь в котельной и сети
- общее снижение расчетной тепловой мощности
- малая тепловая инерционность
- равномерное распределение тепла по всей площади помещения
- нет воды - нет риска разморозить систему
- минимум эксплуатационных затрат
- ввод системы отопления в эксплуатацию без остановки производства в малые сроки



Инфракрасное отопление нагревает прежде всего поверхности, создавая комфорт в рабочей зоне.

**Инфракрасное отопление - технология, которую создала сама Природа!**



# «сверх-тёмный» инфракрасный излучатель **FRACCARO** **Girad**



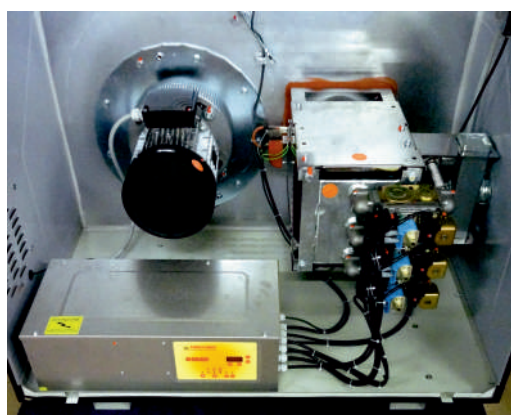
Инфракрасные ленточные излучатели **Girad** предназначены для отопления цеха, ангара, логистического терминала, торгового центра и других помещений большой площади.

Теплоизлучающий контур может иметь длину до 324 м и различную конфигурацию согласно геометрии отапливаемого помещения. Горелочный блок работает в режиме модуляции, что позволяет поддерживать комфортную температуру в помещении в любое время суток.

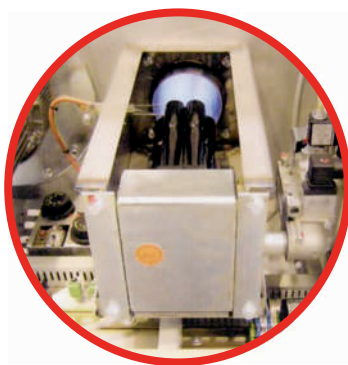
Инфракрасные излучатели **Girad** имеют ряд преимуществ:

- полная автоматизация процесса отопления по температуре и времени
- постоянная модуляция мощности в диапазоне 40 %
- значительное снижение расхода газа
- горелка Ecomix с высоким КПД и низкими СО и NOx
- температура контура регулируется от 110 до 290 °С
- монтаж горелочного блока **снаружи** здания - на стене или крыше
- не требуется автоматика безопасности (САКЗ, СИКЗ)

**Girad - это максимум из того, что технология инфракрасного отопления может предложить для комфорта, безопасности и энергосбережения.**



**Модуляционная горелка Ecomix** с комплектом мультиВентури обеспечивает высокий КПД, экономичный расход газа и плавную работу системы отопления в течение всего отопительного сезона.

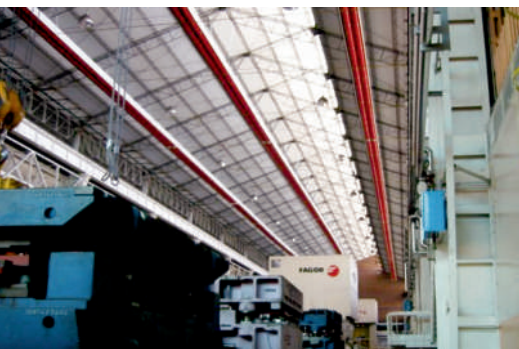
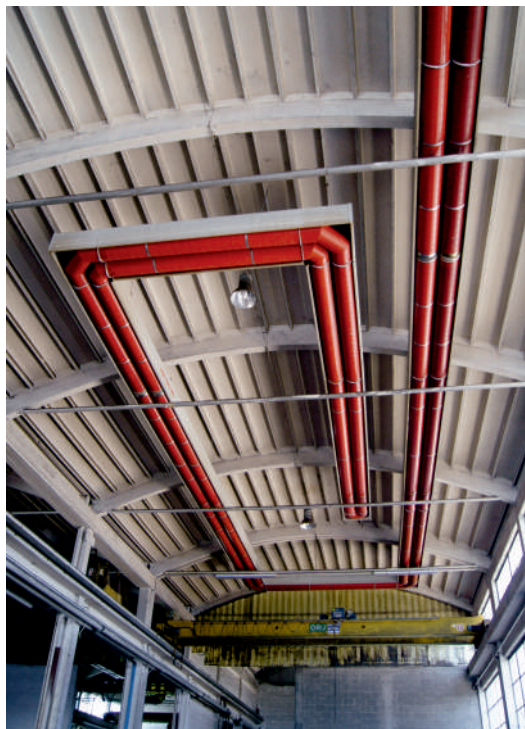


Система мультиВентури: воздушно-газовая смесь подается в горелку через пучок трубок Вентури. Это обеспечивает полное сжигание с высоким КПД.

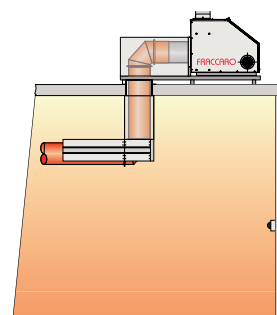
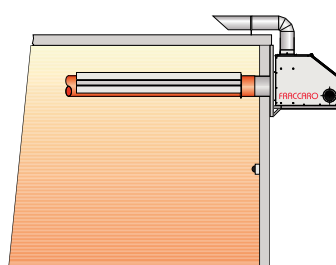
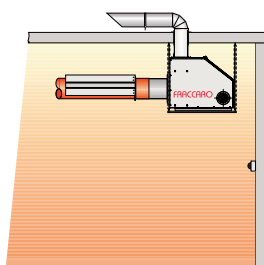
	Мощность, кВт	Длина модуля, м min / max	Расход газа, м³/ч	Вес генератора, кг
GSR 50	35 - 50	21 - 36	3,3 - 4,7	88
GSR 100.1	70 - 100	27 - 75	6,6 - 9,5	115
GSR 150.1	120 - 150	38 - 84	11,4 - 14,3	119
GSR 200.1	140 - 200	51 - 117	13,3 - 19,1	127
GSR 300.1	210 - 300	78 - 162	20 - 28,6	173



## Примеры отопления

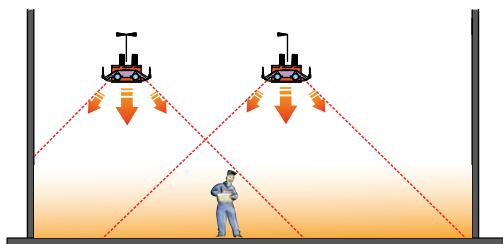


## Варианты монтажа

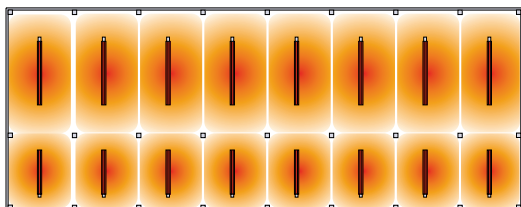




# «тёмный» инфракрасный излучатель **FRACCARO** Panrad



Инфракрасные излучатели **Panrad** монтируются на цепи в верхней зоне помещения. Продукты сгорания удаляются через стену или крышу с помощью газохода.



Благодаря правильной расстановке оборудования достигается равномерный обогрев помещения.

**Инфракрасные излучатели Panrad** идеальны для быстрого и эффективного отопления помещений любой площади. Широкий модельный ряд позволяет подобрать оборудование для оптимального решения задачи.

Конструкция инфракрасного излучателя:

- моноблок из горелки и дымососа с автоматикой управления и безопасности
- теплоизлучающие трубы с фланцевыми соединениями
- полированный алюминиевый отражатель
- кронштейны

Такая конструкция является надежной в эксплуатации и удобной для монтажа.

Высокое качество **FRACCARO** гарантирует долгий срок работы оборудования.

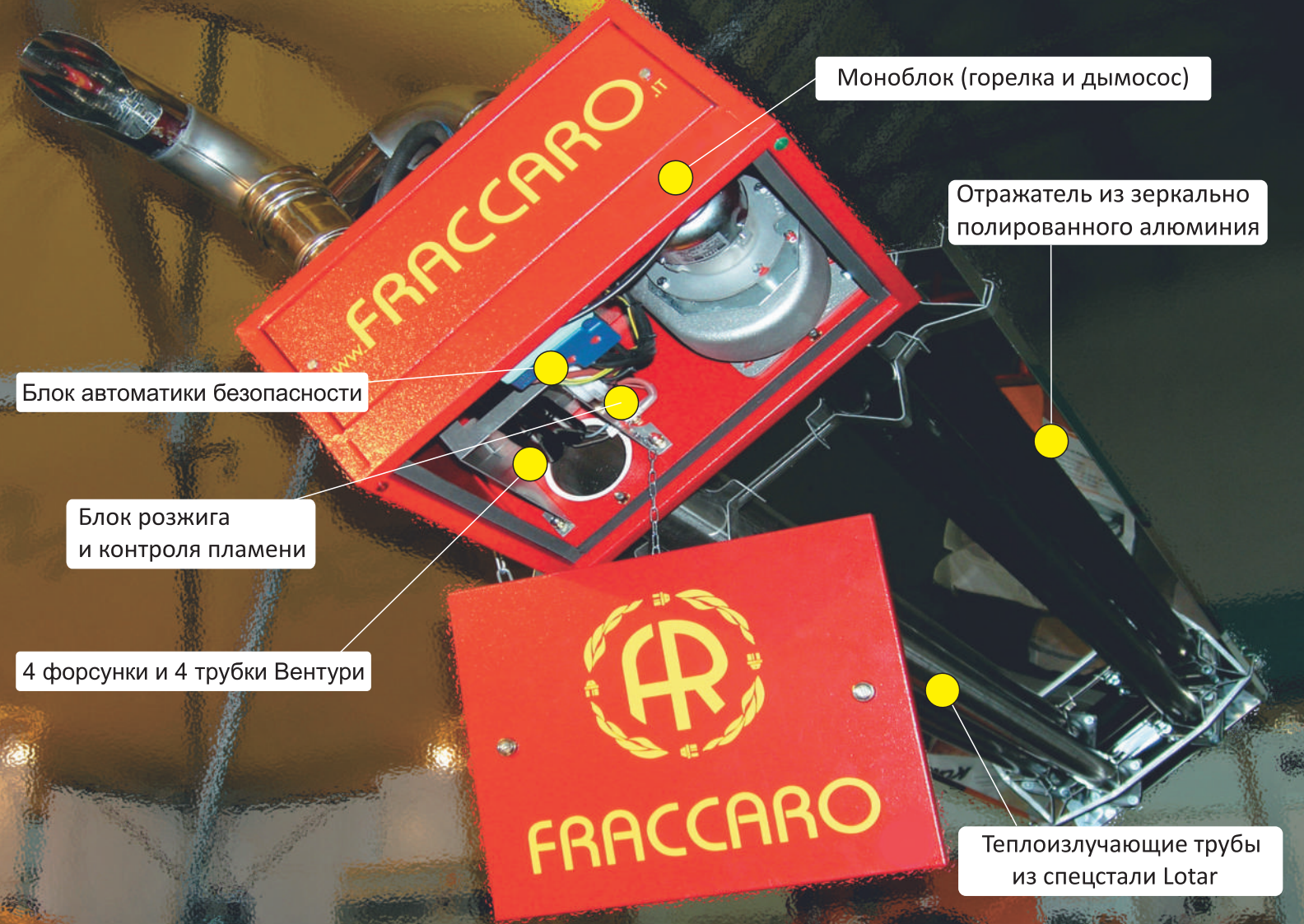
**Преимущества Panrad :**

- **горелка и дымосос** - в едином герметичном корпусе (моноблок)
- **горелка Вентури** - воздушно-газовая смесь подается через 4 сопла (КПД  $\geq 92\%$ )
- теплоизлучающие **трубы**: подающая - из специальной стали Lotar и обратная - из стали с медно-никелевым сплавом



	Мощность, кВт	Длина модуля, м	Расход газа, м³/ч	Вес, кг
FRA 2 - 3	15	3	1,43	63
FRA 2	20	6	1,90	108
FRA 3	30	6	2,85	108
FRA 4	40	6	3,81	108
FRA 5	50	6	4,76	108
FRB 3	30	9	2,85	147
FRB 4	40	9	3,81	147
FRB 4.1	45	9	4,28	147
FRB 5	50	9	4,76	147
FRC 4	40	12	3,81	185
FRC 5	50	12	4,76	185





## Примеры отопления







# «светлый» инфракрасный излучатель **FRACCARO** **Sunrad**

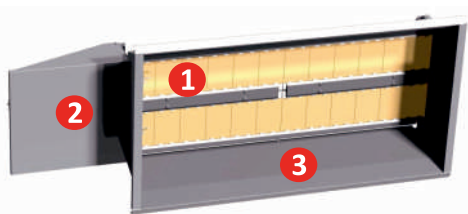


**Sunrad** - эффективный прибор для отопления высоких помещений с большими теплотерями.

Как и другие приборы инфракрасного отопления, SUNRAD греет не воздух, а непосредственно поверхность предметов внутри помещения. Поэтому тепловой эффект достигается почти мгновенно.

У излучателей «светлого» типа - высокая интенсивность излучения. На поверхности керамической пластины происходит беспламенное сжигание газа при температуре  $+900 - 1100^{\circ}\text{C}$ . Излучатели **Sunrad** устанавливаются на высоте до 20 метров под потолком и на стенах. Излучатели можно применять в технологических процессах - для разогрева материалов, ленты конвейера, зонного отопления.

Корпус излучателя выполнен из полированного алюминия или нержавеющей стали.



**1**

Теплоизлучающий блок - перфорированная керамическая пластина, на которой происходит сгорание газа

**2**

Блок управления, электроды розжига и ионизационного контроля пламени

**3**

Отражатель направляет инфракрасное излучение в рабочую зону



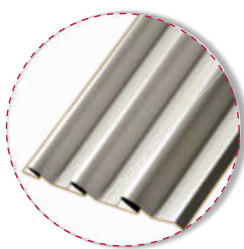
Модель IECN - для отопления культовых помещений, а также веранд, террас, патио

	Мощность, кВт	Расход газа, м <sup>3</sup> /ч	Расход элетро-энергии, кВт	Вес, кг
IEM 10	10	0,95	0,009	13
IEM 20	20	1,91		22,5
IEM 30	30	2,86		30,5
IEM 40	40	3,81		39

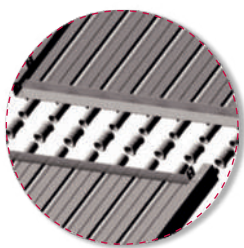




# водяной инфракрасный излучатель **FRACCARO** **Waterstrip**



Теплоизлучающая панель из окрашенного стального оцинкованного проката с двойной защитой



Стальные оцинкованные трубы  $\varnothing 22$  мм соединяются фитингами.



В начале и конце устанавливаются асимметричные коллекторы, которые позволяют равномерно нагревать поверхность панелей.

Водяные инфракрасные излучатели **Waterstrip** - удачное решение для отопления помещений любой категории пожароопасности.

**Waterstrip** - это излучающая панель, в которой циркулирует вода или пар ( $t^{\circ}\text{C}$  до 120). Для снижения тепловых потерь на ней уложен сверху изолирующий мат.

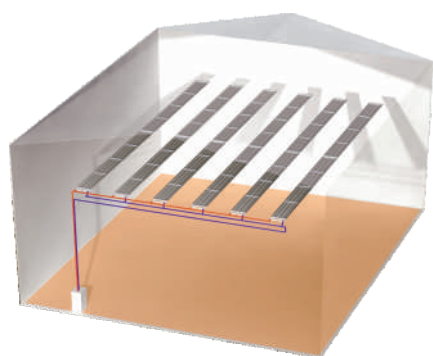
Панели соединяются в теплоизлучающую ленту с помощью коллекторов и прессфитингов и подключаются к источнику тепла.

Рабочее давление  $\sim 16$  бар.

## Преимущества:

- мягкое тепловое излучение
- полная пожаробезопасность
- отсутствие движения воздуха
- минимальные затраты на монтаж
- возможность более эффективно использовать котельную или теплосеть
- управление системой отопления с помощью клапанов и терморегулятора

Излучатели **Waterstrip** применяют на химическом производстве, при деревообработке, в цехах, складах, спортзалах, торговых и выставочных помещениях.



	Количество труб	Емкость, л/м	Ширина, мм	Сухой вес, кг/м	Вес с водой, кг/м
WP2 060	4	1,13	550	7,78	8,91
WP2 090	6	1,70	850	11,36	13,06
WP2 120	8	2,27	1150	14,94	17,21
WP3 040	4	1,13	400	6,96	8,09
WP3 060	6	1,70	600	9,99	11,69
WP3 090	9	2,55	900	14,49	17,04
WP3 120	12	3,40	1200	19,00	22,04



ООО «Первая Локомотивная Компания»





ЗАО «УПТК»



ООО «BOSCH»







АО «Выксунский металлургический завод»



ООО «Нефтегазоборудование»



ООО «СЭПО-ЗЭМ»



ОАО «Завод металлоконструкций»



ООО «ГазСнабИнвест»



ООО «Robert Bosch Саратов»



ООО «Газпроммаш»



ЗАО «Электротерм - 93»