



Поставщик в РФ
ООО «Лосев»
Санкт-Петербург
Т/ф +7 812 9344439
info@losevonline.ru
www.losevonline.ru



**Газовые инфракрасные обогреватели
(горелки / излучатели / газолучистые обогреватели)
серии DCeco
производства итальянской компании «SIABS»**

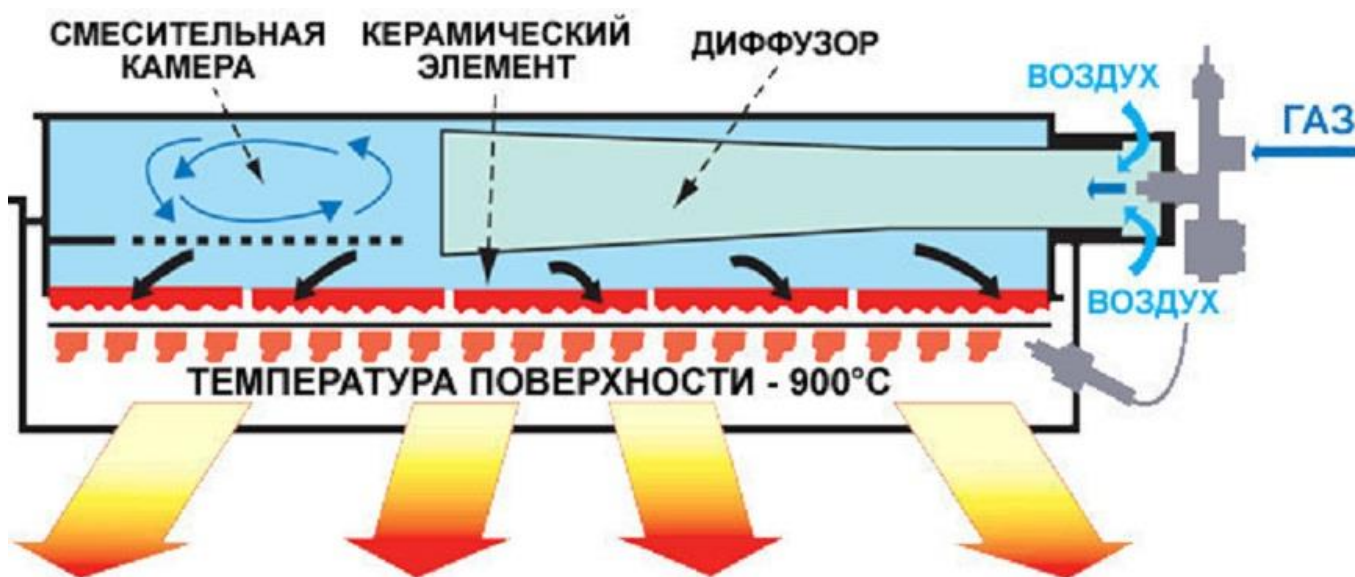


Компания «SIABS S.r.l.» с 1952 года специализируется на производстве газовых инфракрасных обогревателей (светлых, высокотемпературных согласно СП60.13330.2012). «SIABS» входит в узкий круг производителей керамических пластин для данного типа обогревателей.

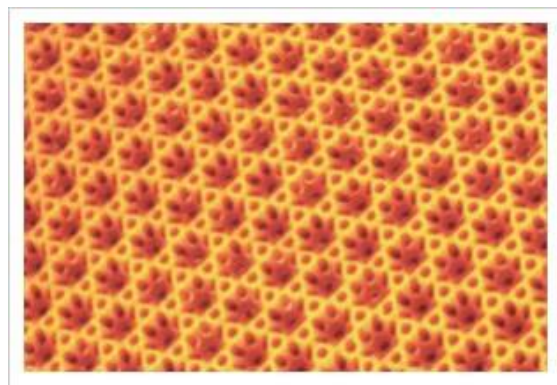
Производятся инфракрасные обогреватели для различных сфер применения: начиная от мобильных и навесных - для ресторанов, террас, баров; для агросектора; для отопления промышленных и спортивных объектов, церквей; для решения технологических задач, например, для сушки в промышленных отраслях: пищевой, судостроительной, текстильной, для сушки столярных изделий и др.



Устройство газового инфракрасного керамического обогревателя



Основной элемент обогревателя - разогретая до 900°С керамическая пластина, излучающая инфракрасные лучи. Стабилизаторы из нержавеющей стали концентрируют тепловой поток в нужном направлении, одновременно защищая керамическую пластину. Благодаря своей высокой теплоотдаче керамика является наилучшим материалом для преобразования энергии газа в тепловые лучи (эффективность на 30% выше металла). Каждый обогреватель, в зависимости от модели, конструктивно состоит из различного количества секций/пластин.



Газ, выходя из сопла газового блока, инжектирует воздух из атмосферы и, проходя через диффузор в смесительную камеру, смешивается, образуя газоздушную смесь. Газоздушная смесь проходит сквозь керамическую пластину по системе «кратерных» отверстий сложной формы. Розжиг обогревателя происходит от электроискрового запальника, контроль горения осуществляется термопарой. Обогреватель управляется в автоматическом режиме электронным модулем контроля температуры в помещении. При нештатной работе газовой горелки датчик горения (термопара) отключает предохранительный клапан неисправной секции.

Тепловой КПД светлых излучателей составляет почти 100 %, т.к. отсутствует отвод продуктов сгорания от них. Современные технологии позволяют добиться сверхчистого сжигания газа, но в любом случае необходимо предусматривать разбавление продуктов сгорания ниже ПДК свежим воздухом за счёт инфильтрации или с помощью системы вентиляции.

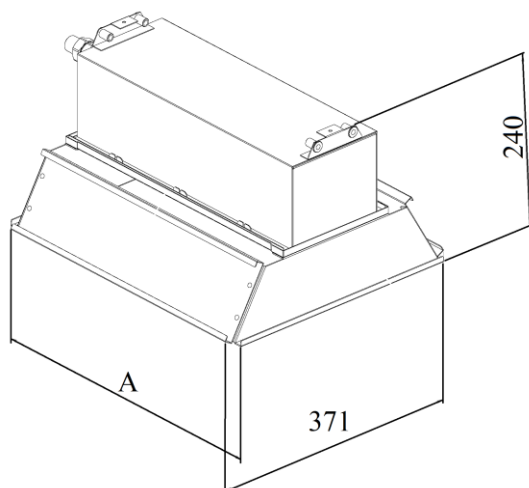
Рекомендуемая высота монтажа обогревателей

Модель	Минимальная высота монтажа, м	Максимальная высота монтажа, м
4P	3,0	4
6P	3,5	5
8P	4,0	6
10P	5,0	6,5 (8)
12PR	5,5	7 (9)
12P	6,0	8 (10)
16P	7,0	9 (12)
10+10P	8,0	10 (15)
12+12P	9,0	15 (20)
16+16P	10,0	20 (25)

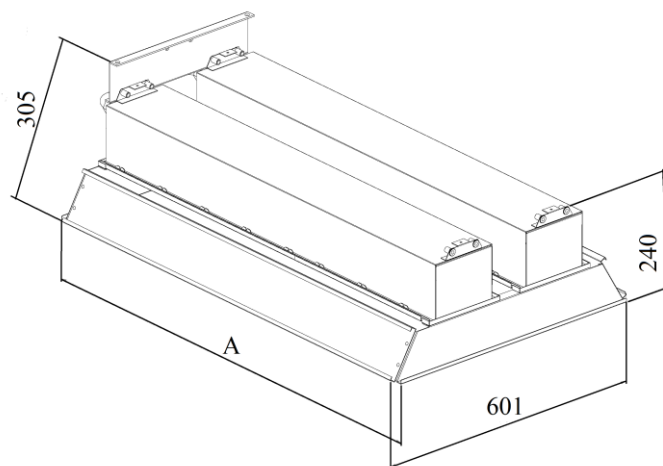
Под «минимальной» подразумевается высота, на которой аппарат должен быть смонтирован, чтобы люди, находясь в обогреваемой зоне, не подвергались чрезмерному воздействию теплового излучения. Данные в таблице относятся к обогревателям, размещённым горизонтально. Для аппаратов в наклонном положении ($15 \div 60^\circ$) минимальная высота может быть снижена на величину примерно от 5% (угол 15°) до 20% (угол 60°).

Данные в таблице относятся к установке при температуре окружающей среды $10 \div 12^\circ\text{C}$. При другой температуре окружающей среды минимальная высота установки может быть изменена: снижена на 5% от нормы при уменьшении температуры на 5°C ; повышена на 5% при увеличении температуры на 5°C .

Габаритные размеры



DCeco 4P – 16P

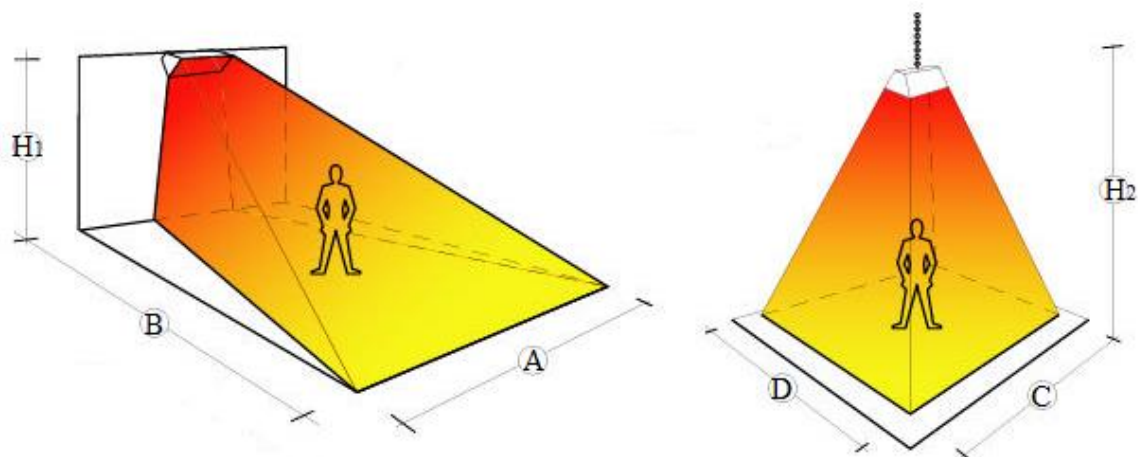


DCeco 10+10 – 16+16

Модель	DCeco 4P	DCeco 6P	DCeco 8P	DCeco 10P	DCeco 12P	DCeco 16P	DCeco 10+10	DCeco 12+12	DCeco 16+16
A	439	622	810	994	1177	1548	994	1177	1548

Обогреваемая площадь:

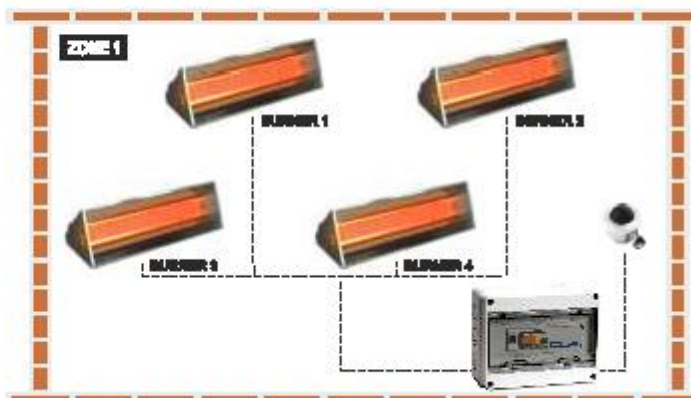
При строго горизонтальном размещении: Длина = Ширина = $1,3 \times H$ (высота монтажа).
При размещении под углом 30° : Длина = $1,3 \times H$; Ширина = $1,6 \times H$.



Рекомендуемые Min/Max высоты монтажа, обогреваемая площадь/зона являются приблизительными. Проконсультируйтесь с заводом по каждому конкретному случаю применения, чтобы выбрать оптимальную модель обогревателей, их наилучшую высоту и угол монтажа.

Данный проспект не является полным техническим описанием. Более полные характеристики агрегатов (рекомендации по монтажу) изложены в инструкции пользователя по подключению и обслуживанию, находящейся в свободном доступе на интернет-сайте нашей компании (или высылаемой по запросу).

Опции и аксессуары к газовым инфракрасным обогревателям смотри в прайс-листе на сайте нашей компании.

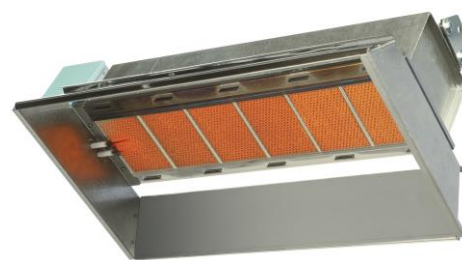


Основные технические данные

Модель одноступенчатая	4P	6P	8P	10P	12PR	12P	16P	10+10P	12+12P	16+16P
Модель двухступенчатая	4PB	6PB	8PB	10PB	12PRB	12PB	16PB	10+10PB	12+12PB	16+16PB
Электрическое питание	230 Вольт, 50 Гц; номинальный ток - 0,1 А									
Мах входное давление газа, мбар	50,0									
Группа газ (версии P, PR, PB и PRB)	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Подключение газа	1 x 1/2"	1 x 1/2"	1 x 1/2"	1 x 1/2"	1 x 1/2"	1 x 1/2"	1 x 1/2"	1 x 3/4"	1 x 3/4"	1 x 3/4"
Потребляемая мощность, Вт	24	24	24	24	24	24	24	2 x 24	2 x 24	2 x 24
Вес, кг (версия DC)	13	16	19	21	25	25	31	37	44	52
Вес, кг (версия DCeco)	8	10	12	14	17	17	21	29	34	40
ГАЗ G20 (природный газ/метан)										
Номинальная тепловая мощность Hs*, кВт	7,2	9,6	16,1	18,3	19,0	22,2	34,4	36,6	44,4	68,8
Номинальная тепловая мощность по низшей теплотворности Hi (PCI), кВт	6,5	8,6	14,5	16,5	17,1	20,0	31,0	33,0	40,0	62,0
Тепловая мощность по высшей теплотворности для 1-ой ступени, кВт	5,4	7,2	12,1	13,8	14,2	16,7	31,1	27,6	33,4	62,2
Тепловая мощность по низшей теплотворности для 1-ой ступени, кВт	4,9	6,5	10,9	12,4	12,8	15,0	28,0	24,8	30,0	56,0
Рабочее входное давление газа, мбар	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Мах расход газа, м ³ /ч	0,69	0,91	1,53	1,75	1,81	2,12	3,43	3,50	4,24	6,7
Расход газа на 1-ой ступени, м ³ /ч	0,52	0,69	1,15	1,31	1,35	1,59	2,95	2,62	3,18	5,9
ГАЗ G31 (пропан)										
Номинальная тепловая мощность Hs*, кВт	7,0	9,3	13,5	17,9	17,8	21,7	33,6	35,8	43,4	67,2
Номинальная тепловая мощность по низшей теплотворности Hi (PCI), кВт	6,5	8,6	12,5	16,5	16,5	20,0	31,0	33,0	40,0	62,0
Тепловая мощность по высшей теплотворности для 1-ой ступени, кВт	5,3	7,0	10,2	13,4	15,7	16,3	27,1	26,8	32,6	54,2
Тепловая мощность по низшей теплотворности для 1-ой ступени, кВт	4,9	6,5	9,4	12,4	14,5	15,0	25,0	24,8	30,0	50,0
Рабочее входное давление газа, мбар	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0
Мах расход газа, кг/ч	0,50	0,67	0,97	1,28	1,28	1,55	2,40	2,56	3,10	4,80
Расход газа на 1-ой ступени, м ³ /ч	0,38	0,50	0,73	0,96	1,13	1,16	1,94	1,92	2,32	3,90

Hs* - тепловая мощность по высшей теплотворности в соответствии с EN437; Hi (PCI) - тепловая мощность по низшей теплотворности.

Сравнение с темными/трубчатыми газовыми инфракрасными обогревателями (ГИО)



В современных цехах, с учетом высокой плотности оборудования и коммуникаций, размещение больших темных ГИО (и конструктивно необходимых в этом случае систем отвода дымовых газов от них) сопряжено со значительными сложностями.

Размещение темных обогревателей наклонно на стенах или колоннах, кроме того что редко возможно по конструктивным соображениям, еще и, как правило, нецелесообразно, т.к. при этом резко возрастают конвективные потери и заметно снижается лучистый КПД. Для небольших светлых ГИО такое расположение никогда проблем не вызывает. Более того, снижение лучистого КПД также не наблюдается вследствие незначительной площади теплообмена. Удаление источника излучения от потребителя в случае темных ГИО приводит к снижению эффективности системы отопления в целом, т.к. при прохождении инфракрасного излучения через более объемный слой воздуха происходит увеличение потерь на рассеивание. Огромную роль играет то, что выполнение самих систем дымоудаления связано со значительными расходами – не менее 20 – 30 % от стоимости темных ГИО. К этому добавляется в большинстве случаев организация проходов через кровлю и их последующая герметизация.

В длинных дымоходах зачастую выпадает конденсат, который разъедает стенки каналов. С этим связаны, естественно, значительные расходы на ремонт системы.

Светлые инфракрасные обогреватели имеют срок службы в 2 – 3 раза больше нежели темные (20 лет не является чем-то особенным). В темных ГИО основной проблемой является прогорание излучающей трубы. Светлые ГИО в среднем на 12 – 18 % экономичнее (по потреблению газа) за счет исключения потерь тепла с уходящими газами, они потребляют меньше электроэнергии и создают меньше шума, поскольку вообще не имеют вентиляторов. Кроме того, они надежнее в эксплуатации, т.к. не имеют никаких подвижных частей. В то время как темные ГИО всегда имеют вентиляторы, которые у большинства изделий еще и контактируют с дымовыми газами температурой примерно 200°C.

Если в темных ГИО присутствует обычное сжигание газа, то в светлых газовоздушная смесь сначала тщательно перемешивается в камере смешения, а затем распределяется по многочисленным порам керамической пластины.

В этом случае можно говорить о практически гомогенном горении. А именно недостаточная степень перемешивания газа с воздухом и определяет химический недожог и образование СО. Количество СО также значительно зависит от коэффициента избытка воздуха. При его повышении содержание СО уменьшается. При настройке горелки эту величину можно подкорректировать, и поэтому разница в показателях не будет так заметна. Однако такая коррекция не проходит бесследно. Увеличение коэффициента избытка воздуха приводит к снижению термического КПД темного излучателя. В любом случае, относительно количества вредных веществ можно говорить, что по выделению СО светлые и темные ГИО имеют более или менее соизмеримые показатели. Сам процесс горения (или, в данном случае, окисления, т.к. видимого пламени просто нет) в светлых ГИО проходит при относительно низкой температуре – порядка 850 - 900°C.

Напомним, что в ядре факела обычной газовой горелки температура составляет минимум 1500°C. Поскольку именно температура горения топлива определяет образование NOx (происходит окисление азота, находящегося в воздухе), то совершенно очевидно, что светлые ГИО имеют значительное преимущество в этом вопросе.

Более мощное тепловое излучение от светлых обогревателей компенсируется меньшей мощностью прибора при сопоставимой высоте монтажа. Также за небольшую доплату все светлые обогреватели могут поставляться в двухступенчатом исполнении, что позволяет использовать полную мощность обогрева только в особо холодные периоды.