

Портативные инфракрасные тепловизионные камеры IR SnapShot™ производства INFRARED SOLUTIONS (США)



Тепловизор IR SnapShot предназначен для съемки двумерных полей температуры поверхности любых объектов. Оцифрованное поле температуры (термограмма) может быть воспроизведено на встроенном экране и сохранено в памяти тепловизора. Обработка и анализ термограмм производится в самом тепловизоре или на персональном компьютере с помощью специализированного ПО SnapView™



Термограмма в цветовой кодировке отображается на экране, находящемся на задней стороне тепловизора. Любую точку на термограмме объекта можно локализовать подвижным курсором и определить ее температуру.

Особенности

- в качестве детектора тепловизора использована неохлаждаемая линейная термоэлектрическая матрица (патент Honeywell), что позволило объединить высокие показатели по точности, разрешению, динамическому диапазону, простоте обслуживания и надежности с низкой стоимостью тепловизора;
- спектральная чувствительность тепловизора лежит в пределах 8-12 μm , обеспечивая работу с наиболее востребованными температурными диапазонами и материалами

Конструкция детектора тепловизора не позволяет получать подвижное изображение в реальном времени, подобно видеокамере, так как на формирование одного кадра затрачивается около 1 секунды. Поэтому, IR SnapShot является, скорее, инфракрасным фотоаппаратом, чем тепловизором. Однако, это ничуть не ограничивает применение IR SnapShot в качестве диагностического средства по сравнению с другими тепловизорами.

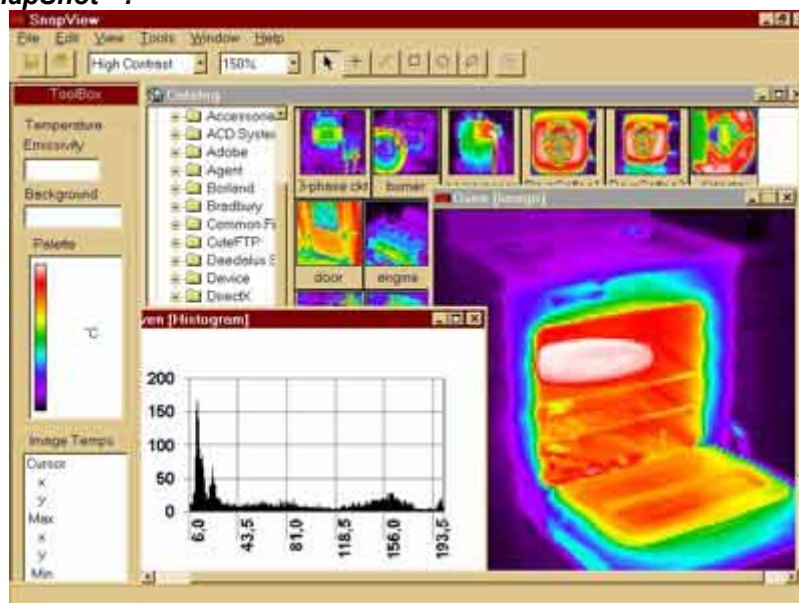
Техническая спецификация

Детектор	120-элементный линейный неохлаждаемый термоэлектрический детектор с размером пиксела 50 μm
Динамический диапазон системы	12 бит, разрешение при оцифровке - 16 бит
Поле зрения	17.2 градуса по горизонтали и 17.2 градуса по вертикали
Объектив	Германий 20мм, F/0.8, фокусировка от 250 мм до бесконечности
Спектральный диапазон	8 - 12 μm , оптика с антиотражающим германиевым покрытием
Разрешение	0.1°C 30°C
Точность	2°C или 2% от измеренного значения
Диапазон измерений	стандартный 0 ... 350°C (по заказу расширяется в пределах - 30° ... 600°C)

Рабочий диапазон температуры среды	0 ... 40°C, по заказу возможен 0 ... 50°C
Питание	аккумулятор от видеокамеры типа NP-98, 3 А.ч
Время сканирования	менее 1,5 секунд
Время работы до разряда аккумулятора	>60 минут с аккумулятором 3 А.ч, до 12 часов с дополнительным батарейным поясом 14.4 А.ч
Память	8 Мбайт ATA флэш-память - запись до 280 изображений
Связь	порт RS-232, скорость от 300 бод до 115 Кбод
Дисплей	102 мм матричный цветной ЖКИ высокой яркости
Видеосигнал	NTSC/PAL по выбору
Встроенные функции тепловизора	Фокусировка, съемка, сохранение в памяти, сканирование, вывод из памяти, определение "горячих точек", определение средней температуры объекта, построение гистограмм, меню установки параметров
Опции меню установки параметров тепловизора	Коэффициент излучения, температура фона, единицы измерения температуры, цветовая палитра, диапазоны с автоматическим и фиксированным выбором масштаба, фокусное расстояние, время, дата, скорость передачи RS-232, выбор видеосигнала NTSC/PAL
Габариты тепловизора	240 x 100 x 130мм (длина x ширина x высота, без объектива)
Вес тепловизора	<2.0 кг с объективом и аккумулятором
Стандартная поставка тепловизора	камера с объективом, 3А.ч аккумулятор, зарядное устройство, видеокабель, ремень для переноски камеры, руководство по эксплуатации, программное обеспечение SnapView под Windows 95/98/NT, карта памяти ATA 8,0 Мбайт
Дополнительное оборудование тепловизора	ПО IR SnapView Pro, сменные объективы 10мм (угол зрения 35°), 50мм (угол зрения 6,87°), адаптер питания 220 В, батарейный пояс 14,4 А.ч)

Программное обеспечение тепловизора IR SnapView™

Программное обеспечение IR SnapView™ поставляется в стандартной комплектации вместе с тепловизором IR SnapShot™.

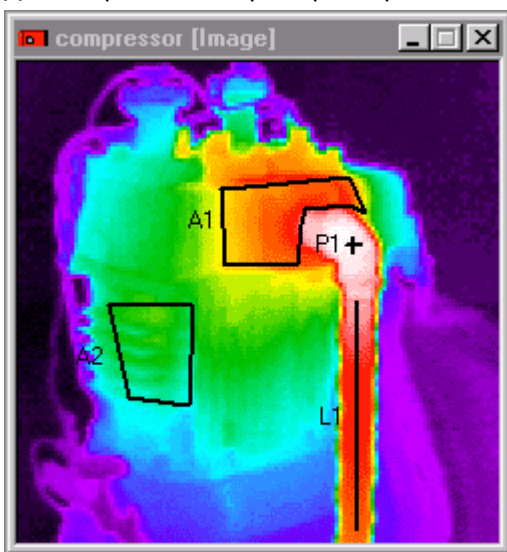


ПО предназначено для анализа термограмм и генерации отчетов. Устанавливается на компьютерах с ОС Windows 95/98/NT. Позволяет генерировать отчет в формате Word 97, допускающем дальнейшее редактирование средствами Microsoft Office.

ПО IR SnapView предоставляет следующие возможности:

- определять температуру каждой точки на термограмме;
- подстраивать коэффициент излучения и температуру окружающей среды;
- выделять области на термограмме и отображать статистику по температурным полям этих областей;
- сравнивать две термограммы по обобщенным параметрам;
- строить изотермы на термограммах;
- выводить и вводить информацию о термограммах;
- задавать цветовую палитру и масштабировать изображение для выделения определенных особенностей или сравнения термограмм;
- экспортировать термограммы в формат Excel или стандартные графические форматы (JPEG, BMP, и т.д.);
- распечатывать термограммы в графическом виде;
- строить температурные гистограммы объектов;
- переносить информацию с карты PCMCIA на компьютер;
- генерировать пользовательские отчеты в формате Microsoft Word.

Далее приведены примеры обработки термограмм с помощью ПО IR SnapView.



Термограмма компрессора

На термограмме выделены несколько областей: две двумерных (A1, A2), одна линейная (L1) и одна точечная (P1). Статистические данные для этих областей показаны ниже.

Label	Emiss.	B.G.	Ave.	Std. Dev.	Max.	Min.
A1	0.93	68	213.0	9.80	242.2	194.5
A2	0.88	68	166.6	6.69	178.5	150.0
L1	0.95	68	228.6	8.63	245.2	215.1
P1	0.92	68	255.1	.	.	.

Статистика термограммы компрессора

Для каждой из выделенных областей установлены параметры (коэффициент излучения, температура среды) и рассчитаны данные: средняя, максимальная и минимальная температуры, стандартное отклонение.

"KHALUS - Electronics Ltd"
of. 606,5 Solomenskaya st.
Kiev, 03110
Ukraine
t: +38(044)490-92-59
f: +38(044)490-92-58
<http://www.khalus.com.ua>
[mail:sales@khalus.com.ua](mailto:sales@khalus.com.ua)