



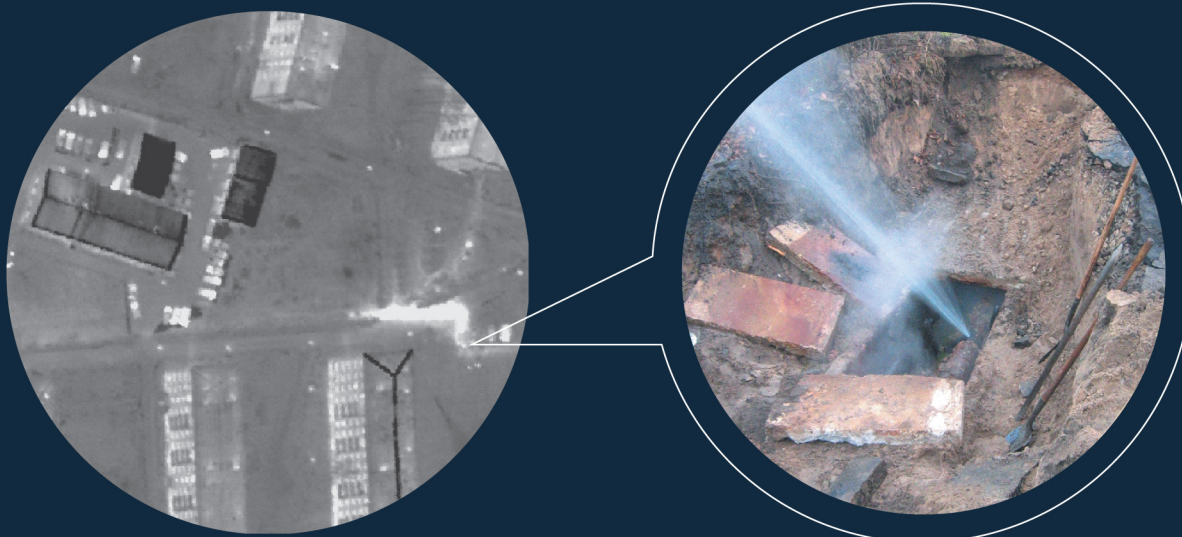
SCAN-T

geotechnologies-rus.com

ТЕПЛОВИЗОР SCAN-T

Тепловизор SCAN-T создан специально для выполнения аэросъемочных работ. Тепловое изображение, получаемое с его помощью, отличается не только высоким энергетическим и пространственным разрешением, но также топографической детальностью, геометрической точностью и абсолютной географической привязкой.

Технология тепловой инфракрасной аэросъемки успешно применяется при решении инженерных задач, диагностике систем подземных коммуникаций - теплосетей, нефте-, газо- и продуктопроводов, линий электропередач.



Диагностика состояния теплосетей. Тепловой снимок и результат «заверки аномалии». По материалам тепловой аэросъемки г. Рига.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ SCAN-T

ВЫСОКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

Высокая чувствительность тепловизора SCAN-T — 0,05°C, — позволяет выделять на полученном тепловом изображении слабоконтрастные зоны, отвечающие фоновым вариациям температуры поверхности. Это дает возможность не только обнаруживать зоны повреждений технических объектов, но и находить подземные объекты под слоем почвы, а также картировать распределение естественных контрастов, обусловленных геологическими особенностями строения исследуемой территории - типы и степень увлажнения грунта, мощность талого слоя и т. д.

ВЫСОКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ


Тепловизор SCAN-T, благодаря применению оптико-механического принципа формирования теплового изображения, одновременно обеспечивает большой угол обзора линейной сканирующей системы и высокое пространственное разрешение, быстродействие и чувствительность к тепловому излучению в длинно-волновом инфракрасном диапазоне 8-14 мкм.



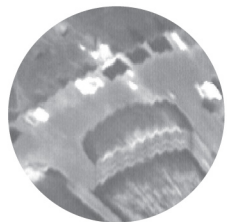
Подземный продуктопровод с аммиаком.
Контраст с фоном при выходе на поверхность - 5°C.
Контраст над заглубленной трубой — 0,5°C.

ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ГЕОМЕТРИИ

Уникальной особенностью тепловизора SCAN-T является использование встроенной интегрированной системы углового и пространственного позиционирования, построенной с применением гироинерциального блока и спутниковой навигационной системы. Ее наличие существенно упрощает требования к эксплуатации тепловизора на борту летательного аппарата - применение гиростабилизирующих платформ не требуется, прибор прикрепляется непосредственно к конструкциям летательного аппарата. По полученным значениям параметров угловой ориентации и пространственного позиционирования для каждого элемента теплового изображения автоматически вычисляется его положение в заданной пользователем проективной системе координат. Быстродействие встроенной навигационной системы позволяет успешно компенсировать даже незначительные вибрации летательного аппарата, а высокая абсолютная точность позволяет получать качественное тепловое изображение даже при интенсивных маневрах летательного аппарата.



Изображение, сформированное в развороте



Коррекция искажений, связанных с вибрациями и угловыми колебаниями



Коррекция искажений, связанных со скачками в навигационном решении GPS



SCAN-T installed in MBB/Kawasaki BK-117

Технические характеристики

Формирование изображения	построчное (сканер)
Угол полного обзора	120°
Частота сканирования	230 строк в секунду
Мгновенный угол зрения	2,4'
Число точек в строке	3500
Диапазон регистрируемого излучения	8-14 мкм (LWIR)
Чувствительность	0,05°С при температуре фона 20°С
Система охлаждения	микроригенная система типа «интегральный Стирлинг»
Паковка изображения	2-х кратная неискажающая
Запись данных	Жесткий диск бортового компьютера
Бортовое программное обеспечение	NavDat
Интерфейс взаимодействия с бортовым компьютером	Ethernet (TCP/IP)
Навигационное обеспечение	интегрированная навигационная система на основе - спутниковой навигационной системы GPS/ГЛОНАСС (Javad/Topcon/Novatel) - бесплатформенного инерциального навигационного блока - радиовысотомера TRA 4500/Smartmicro
Точность навигационной информации	определение углов ориентации — 1' определение координат — 3-5 м
Чувствительность системы ориентации	менее 1'
Шум позиционного решения	менее 10 см
Габариты	50x30x30 см
Вес	30 кг
Отчетная информация	Растровый слой ArcGIS