

АВИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ

А.Н. МУРАШКО

В настоящее время контроль за несанкционированным вторжением на территории режимных объектов осуществляется при помощи средств датчикового контроля и систем видеонаблюдения. При возникновении экстремальной ситуации на удаленный объект выдвигаются подразделения и самолет по чрезвычайным ситуациям. В настоящее время с борта самолета производится видеосъемка территории и цифровая фотосъемка объекта наблюдения. Материалы съемки передаются на мобильный пункт управления после посадки самолета.

Предложена оперативная система авиационного контроля состояния территории и объектов. На самолете устанавливается телевизионная камера, цифровой фотоаппарат, передатчик телевизионного изображения и информации телеметрии, подключенные к бортовому компьютеру. На мобильном пункте управления имеется приемопередатчик, соединенный с бортовым компьютером. В районе наблюдения производится передача с борта самолета телевизионного изображения местности и информации телеметрии, которые отображаются на мониторе мобильного пункта управления. Оператор визуально оценивает сложившуюся обстановку и при необходимости передает на борт самолета команду на детальную съемку объекта.

Решена проблема передачи детального изображения 3264×2448 пикселей по стандартному телевизионному каналу. С этой целью детальное изображение разбивается на фрагменты 640×480 пикселей, из которых формируется видеопоследовательность, которая после кодирования поступает на вход передатчика телевизионного изображения. В мобильном пункте управления осуществляется восстановление детального изображения и необходимые гистограммные преобразования. После окончания передачи детального изображения автоматически включается телевизионная камера. Применение помехоустойчивого кодирования видеопоследовательности позволяет минимизировать потерю качества передаваемого детального изображения.