

УДК 621.397.13

*Доктор техн. наук Ю. С. Сагдуллаев,
кандидат техн. наук С. Д. Ковин*

ФОРМИРОВАНИЕ И СОВМЕСТНАЯ ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ СПЕКТРОЗОНАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Рассмотрены вопросы формирования и совместной обработки сигналов в системах, осуществляющих регистрацию лучистого потока в нескольких зонах оптического спектра. Рассмотрена схема одновременного формирования сигналов цветных, спектрально-зональных и тепловизионных изображений, а также совместной обработки сигналов разносектральных изображений с использованием операций суммирования, вычитания и деления сигналов между собой.

Ключевые слова: системы прикладного телевидения, формирование разносектральных изображений, совместная обработка спектрально-зональных сигналов

Введение

Для наблюдения объектов земной поверхности с летательных аппаратов (ЛА) используют различные прикладные телевизионные (ТВ) системы, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки. При формировании видеосигналов чёрно-белых ТВ изображений в видимом участке спектра, даже с высокой чёткостью, отсутствует возможность дополнительного различения объектов между собой по цветовым признакам. Необходимость перехода от чёрно-белых ТВ изображений к цветным, связана с тем, что при формировании цветных изображений формата *RGB* наиболее полно учитываются специфические особенности зрительного восприятия оптических изображений человеком, который в процессе своей эволюции привык видеть изображения окружающего пространства в цветном виде. Информативность цветного ТВ изображения по сравнению с идентичным чёрно-белым изображением может быть выше в среднем в два раза и зависит от наблюдаемого типа сюжета [1]. Здесь под информативностью понимается общее количество дополнительной различительной информации, которое

