

Внедрение цифровых космических технологий дистанционного зондирования в практику аэросъемки

Полянский И.В., Г.А.Аванесов, Е.В.Зарецкая, Я.Л.Зиман, М.И.Куделин, А.А.Фориш

АНО «Космос – Наука и техника».

117997, Москва, Профсоюзная, 84/32.

E-mail: ivpolyan@cosmos.ru. тел. (095) 333-52-34

Представлена новая разработка АНО «Космос-НТ», выполненная по заказу Госцентра «Природа» - цифровой аэросъемочный комплекс на основе аэрофотоаппарата АФА-14, предназначенный для проведения цифровой панхроматической стереосъемки земной поверхности.

Основным элементом представляемого комплекса является цифровой съемочный модуль на линейных ПЗС приемниках, разработанный и изготовленный на базе существующих наработок по сканирующим цифровым системам космического применения.

Цифровой сканирующий модуль выполнен в виде съемного электронного блока в конструктиве штатной пленочной кассеты, что позволяет эксплуатировать аэрокамеру как в качестве цифровой камеры, так и в традиционном режиме фотосъемки. С другой стороны, цифровой сканирующий модуль может быть установлен и на аэрофотоаппараты серии АФА-ТЭ с другими фокусными расстояниями, а при проведении минимальных доработок прикладной рамки камеры - и на другие типы аэрофотоаппаратов.

Кроме камеры с цифровым сканирующим модулем в состав комплекса входят управляющий компьютер с системой регистрации цифровых изображений.

Приведены технические и эксплуатационные параметры съемочного комплекса, оригинальные технические решения, принципы построения систем, пути использования и дальнейшего развития разработки, а также результаты реальных воздушных съемок, проведенных цифровой камерой летом 2003 года.

Результаты проведенных съемок показали, что геометрические характеристики и динамический диапазон полученных изображений позволяют при обработке увеличивать их до 30 раз относительно масштаба съемки, что, например, позволит изготавливать фотопланы масштабов до 1:1000 из материалов аэросъемки, проведенной с высоты 4500 м.