

## Геометрическая коррекция гиперспектральных изображений по опорному RGB фото

*Tuesday, 20 May 2025 15:55 (12 minutes)*

Распространенным способом съемки гиперспектрального изображения (ГСИ) является линейное сканирование, при котором камера движется относительно сцены, и изображение регистрируется построчно. При такой съемке с борта летательного аппарата камера движется нестабильно, что приводит к искажениям на результирующем ГСИ. Для компенсации этих искажений используют гиростабилизированный подвес камеры, а также методы ректификации ГСИ на основе данных телеметрии, однако точность результата может быть всё еще недостаточной из-за погрешностей датчиков. В этом случае качество изображения может быть улучшено при помощи геометрической коррекции с использованием опорного изображения той же сцены, снятого одним кадром на RGB-камеру, установленную на летательном аппарате рядом с ГС-камерой. В работе предложен метод геометрической коррекции ГСИ по опорному RGB-снимку на основании алгоритма динамического программирования dynamic time warping. Качество метода было проверено с использованием датасета, аугментированного по открытым данным проекта AVIRIS. Алгоритм позволяет улучшить качество изображений в модели одномерных сдвигов и в модели комбинации сдвигов и вращений полос в плоскости изображения.

**Primary author:** OLGA, Terekhova (MIPT, IITP RAS)

**Co-author:** SIDORCHUK, Dmitry (IITP RAS)

**Presenter:** OLGA, Terekhova (MIPT, IITP RAS)

**Session Classification:** 20-Моделирование и компьютерная оптимизация, инженерия

**Track Classification:** Моделирование и компьютерная оптимизация, инженерия