

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНОЙ КАМЕРЫ PARROT SEQUOIA ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СЪЁМКИ С БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ОБРАБОТКА ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ

Хрущёва Е.О.

Белорусский Государственный университет

В последнее время в сфере аэрофотогеодезии становится всё более популярным применение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в фотограмметрических целях. Ключевыми факторами подобной тенденции являются оперативность получения данных и относительно низкая стоимость реализации подобных проектов. Использование полезной нагрузки позволяет расширить области применения БПЛА.

Мультиспектральная камера Parrot Sequoia – мощный инструмент для оптимизации сельскохозяйственных полей. С её помощью можно получать данные о состоянии растений и решать проблемы точно.

Мультиспектральная камера устанавливается на трёхосевом подвесе, который крепится на платформе беспилотника. Сенсор с камерой соединяются с помощью micro-USB кабеля, подключённого к разъёмам USB device. Настройка параметров съёмки производится посредством сети Wi-Fi с помощью планшета, смартфона или компьютера. Внутри сенсора Sequoia встроен собственный GPS, что значительно повышает точность съёмки. Внутренние датчики постоянно передают информацию о высоте, скорости и положении во время полёта. Таким образом, камера сама формирует скорость съёмки, в зависимости от внешних условий. Во время мультиспектральной съёмки все полученные снимки автоматически сохраняются в памяти камеры. После завершения съёмки, снимки передаются на подключённое к камере устройство при помощи Wi-Fi сигнала.

Наиболее удобным программным продуктом для обработки мультиспектральных данных с камеры является швейцарская программа Pix4Dmapper. Она имеет несколько шаблонов для обработки данных. После загрузки снимков необходимо выбрать шаблон, затем программа автоматически выравнивает снимки, создаёт ортофотоплан. Программа позволяет генерировать различные вегетационные индексы для оценки почвенно-растительного покрова.

Мультиспектральная камера Parrot Sequoia может выполнять съёмку в четырёх диапазонах спектра. Эти данные могут быть использованы для анализа растительного покрова и визуализированы в виде индексов NDVI, GNDVI, LCI и др.