



НИОКТР «Исследования и разработка новой цифровой портативной фото/видео аппаратуры для панорамной съёмки»

Заказчик: Минобрнауки РФ

Программа: ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014—2020 годы»

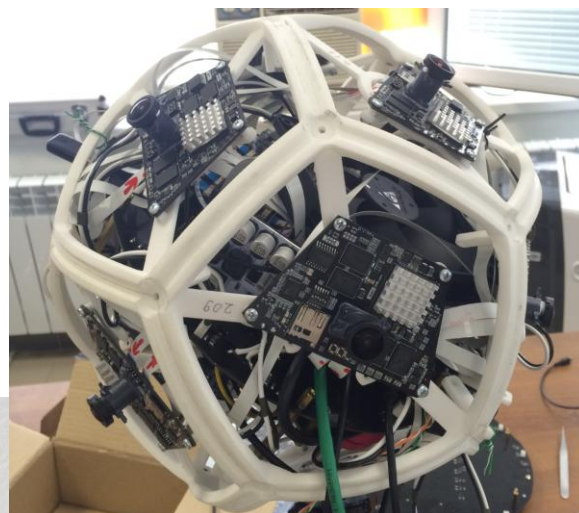
Головной исполнитель: НИУ «БелГУ»

Индустриальный партнер: Красногорский завод им. С. А. Зверева

Описание разработки

Предмет разработки: устройство регистрации цифровых панорамных фото и видео изображений высокой четкости в режиме реального времени.

Макет устройства



Опытный образец



Основные результаты, полученные ОГУ им. И.С. Тургенева:

- гибридная архитектура вычислительно-управляющего узла разрабатываемой аппаратуры;
- подход к организации функционирования многофункционального специализированного процессора для обработки изображений при реализации ресурсоемких процедур, основанный на автоматической реконфигурации вычислительного устройства.
- комплекс программного обеспечения (обработки сигналов и потоков данных светочувствительных сенсоров, сжатия и декомпрессии статических и потоковых изображений в форматах JPEG, RAW, H.264, H.265) для опытного образца устройства;
- технический проект специализированного процессора для обработки изображений на ПЛИС.

Основные технические характеристики устройства

- количество используемых камер – 12 шт.;
- угол охвата поля изображения по вертикали и горизонтали – 360 градусов;
- формат сжатия видеоизображений – H.264, H.265;
- программное (цифровое) приближение просматриваемого изображения – 10 раз;
- максимальная частота кадров записываемых видеоданных с разрешением 3840×2160 (UltraHD) точек – 30 кадров в секунду;
- коэффициент дисторсии цифрового изображения с оптического модуля – 1 %;
- снаряженная масса с источником питания – 5 кг.
- габаритные размеры – не более 300х300х300 мм.