

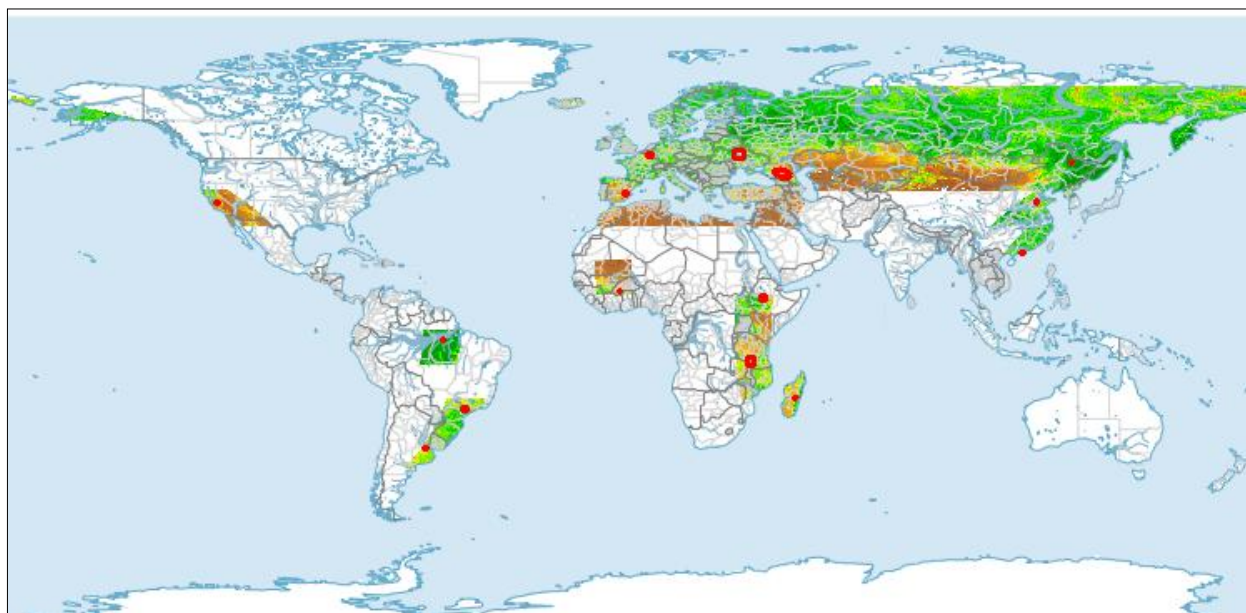
ВАЖНЕЙШИЕ ЗАКОНЧЕННЫЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И
ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЕННЫЕ В 2014 г. И
ГОТОВЫЕ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

**VEGA-GEOGLAM - информационная система глобального спутникового мониторинга
сельского хозяйства**

Институт космических исследований РАН

д.т.н. Лупян Е.А., д.т.н. Барталев С.А.

Информационная система VEGA-GEOGLAM (<http://vega.geoglam.ru/>) разработана специалистами ИКИ РАН в поддержку, инициированной странами Большой Двдцатки, программы GEOGLAM по созданию системы глобального спутникового мониторинга сельского хозяйства. Система VEGA-GEOGLAM позволяет анализировать, получаемые в близком к реальному времени режиме, данные на сеть тестовых участков, расположенных в различных странах Евразии, Африке, Северной и Южной Америке с целью мониторинга и оценки состояния посевов различных культур и прогноза урожая. Система позволяет развивать работы по спутниковому мониторингу сельского хозяйства в различных регионах мира.



Сеть тестовых участков (показаны красными контурами) мониторинга сельского хозяйства, включенных в систему VEGA-GEOGLAM

Работа выполнена при поддержке проектов РАН и международного проекта SIGMA (проект Европейской комиссии).

Прибор звездной ориентации нового поколения МикроБОКЗ

В 2014 г ИКИ РАН разработан миниатюрный прибор звездной ориентации нового поколения МикроБОКЗ. Прибор установлен на малом КА «Аврора» и выведен в космос 19.06.2014 г. По соотношению габаритно-массовых и точностных характеристик прибор МикроБОКЗ превосходит как российские, так и зарубежные аналоги. Прибор обладает массой 600 г, энергопотреблением 1 Вт и обеспечивает измерения параметров ориентации оптической оси со случайной составляющей ошибки менее 1 угл.с. На рис. 1 представлены звездные приборы МикроБОКЗ и БОКЗ-М60/1000. Эти приборы имеют схожую точность измерений, а по массе и энергопотреблению отличаются на порядок.



Рис. 1. Фото приборов звездной ориентации (справа БОКЗ-М60/1000, слева прибор МикроБОКЗ на КМОП-матрице

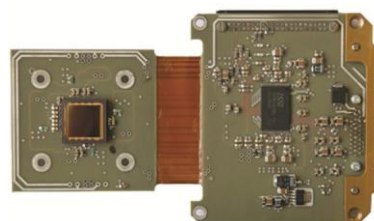


Рис. 2. Гибко-жесткая плата прибора МикроБОКЗ

Разработчики:

Аванесов Г.А., Бессонов Р.В., Дятлов С.А., Зарецкая Е.В., Караваяева Е.С., Красиков В.А., Мысник Е.А., Прохорова С.А., Филиппова О.В., Форш А.А.

Научно-технические материалы:

1. *Г.А. Аванесов, Р.В. Бессонов, А.А. Форш, Р.Г. Залялова, А.Д. Филатов.* Опыт эксплуатации и перспективы развития приборов звездной ориентации БОКЗ. Четвертая Всероссийская научно-техническая конференция «Современные проблемы ориентации и навигации космических аппаратов», Таруса 8-11 сентября 2014 г. Тезисы докладов. ИКИ РАН, 2014 г. С. 3.
2. *Г.А. Аванесов, Р.В. Бессонов, С.А. Дятлов, Е.А. Мысник.* Наземная отработка прибора звездной ориентации МикроБОКЗ. Четвертая Всероссийская научно-техническая конференция «Современные проблемы ориентации и навигации космических аппаратов», Таруса 8-11 сентября 2014 г. Тезисы докладов. ИКИ РАН, 2014 г. С. 8-9.

3. *Г.А. Аванесов, Р.В. Бессонов, А.А. Фори, М.И. Куделин.*
Анализ современного состояния и перспектив развития приборов звездной ориентации семейства БОКЗ. Приборостроение. Подписана в печать.
4. НТО по теме «Исследование по прибору ориентации по полю звезд в части испытаний приемников излучения, микропроцессорных устройств и встраиваемых датчиков угловой скорости; моделирование работы прибора; моделирование и макетирование стендового оборудования для испытаний приборов», 2013 г.