

## Цикл работ сотрудников отдела 56, представленный на конкурс научных работ ИКИ РАН

### Авторы

Лупян Е.А., Балашов И.В., Барталев С.А., Барталев С.С., Бриль А.А., Бурцев М.А., Ворущилов И.И., Ёлкина Е.С., Кашицкий А.В., Балашов И.В., Егоров В.А., Жарко В.О., Кобец Д.А., Константинова А.М., Кобец Д.А., Мазуров А.А., Матвеев А.М., Марченков В.В., Матвеев А.М., Плотников Д.Е., Прошин А.А., Радченко М.В., Сайгин И.А., Сенько К.С., Стыценко Ф.В., Сычугов И.Г., Толпин В.А., Уваров И.А., Хвостиков С.А., Ховратович Т.С.

### Название

Создание систем научного дистанционного мониторинга различных явления, объектов и процессов

### Ссылки на публикации

1. Лупян Е.А., Прошин А.А., Бурцев М.А., Кашицкий А.В., Балашов И.В., Барталев С.А., Константинова А.М., Кобец Д.А., Мазуров А.А., Марченков В.В., Матвеев А.М., Радченко М.В., Сычугов И.Г., Толпин В.А., Уваров И.А. Опыт эксплуатации и развития центра коллективного пользования системами архивации, обработки и анализа спутниковых данных (ЦКП «ИКИ-Мониторинг») // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2019. Т. 16. № 3. С. 151-170. DOI: 10.21046/2070-7401-2019-16-3-151-170. [http://d33.infospace.ru/d33\\_conf/sb2019t3/151-170.pdf](http://d33.infospace.ru/d33_conf/sb2019t3/151-170.pdf)
2. Толпин В.А., Барталев С.А., Ёлкина Е.С., Кашицкий А.В., Константинова А.М., Лупян Е.А., Марченков В.В., Плотников Д.Е., Патил В.К., Сунил Д.К. Информационная система VEGA-GEOGLAM — инструмент разработки методов и подходов использования данных спутникового дистанционного зондирования в интересах решения задач глобального сельскохозяйственного мониторинга // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2019. Т. 16. № 3. С. 183–197. DOI: 10.21046/2070-7401-2019-16-3-183-197. [http://d33.infospace.ru/d33\\_conf/sb2019t3/183-197.pdf](http://d33.infospace.ru/d33_conf/sb2019t3/183-197.pdf)
3. Бурцев М.А., Успенский С.А., Крамарева Л.С., Антонов В.Н., Калашиников А.В., Балашов И.В., Кашицкий А.В., Лупян Е.А., Матвеев А.М., Прошин А.А. Современные возможности и перспективы развития Объединённой системы распределённой работы с данными НИЦ «Планета» // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2019. Т. 16. № 3. С. 198-212. DOI: 10.21046/2070-7401-2019-16-3-198-212. [http://d33.infospace.ru/d33\\_conf/sb2019t3/198-212.pdf](http://d33.infospace.ru/d33_conf/sb2019t3/198-212.pdf)
4. Гирина О.А., Лупян Е.А., Мельников Д.В., Кашицкий А.В., Уваров И.А., Бриль А.А., Константинова А.М., Бурцев М.А., Маневич А.Г., Гордеев Е.И., Крамарева Л.С., Сорокин А.А., Мальковский С.И., Королев С.П. Создание и развитие информационной системы «Дистанционный мониторинг активности вулканов Камчатки и Курил» // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2019. Т. 16. № 3. С. 249-265. DOI: 10.21046/2070-7401-2019-16-3-249-265. [http://d33.infospace.ru/d33\\_conf/sb2019t3/249-265.pdf](http://d33.infospace.ru/d33_conf/sb2019t3/249-265.pdf)
5. Лаврова О.Ю., Митягина М.И., Уваров И.А., Лупян Е.А. Текущие возможности и опыт использования информационной системы See the Sea для изучения и

мониторинга явлений и процессов на морской поверхности // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2019. Т. 16. № 3. С. 266-287. DOI: 10.21046/2070-7401-2019-16-3-266-287. [http://d33.infospace.ru/d33\\_conf/sb2019t3/266-287.pdf](http://d33.infospace.ru/d33_conf/sb2019t3/266-287.pdf)

6. *Балашов И.В., Кашицкий А.В., Барталев С.А., Барталев С.С., Бурцев М.А., Ворушилов И.И., Егоров В.А., Жарко В.О., Кобец Д.А., Константинова А.М., Лупян Е.А., Сайгин И.А., Сенько К.С., Стыценок Ф.В., Сычугов И.Г., Хвостиков С.А., Ховратович Т.С.* Информационная система комплексного мониторинга лесов и охотничьих угодий России «Вега-Лес» // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2020. Т. 17. № 4. С. 71-86. DOI: 10.21046/2070-7401-2020-17-4-71-86. [http://d33.infospace.ru/d33\\_conf/sb2020t4/71-86.pdf](http://d33.infospace.ru/d33_conf/sb2020t4/71-86.pdf)

### **Общая формулировка научной задачи и её актуальность**

Основной задачей представленного цикла работ является создание систем научного дистанционного (в первую очередь спутникового) мониторинга различных явлений, объектов и процессов. Фактически это создание новых инструментов для научных исследований, которые позволяют постоянно получать и анализировать информацию о изучаемых процессах.

### **Конкретная решаемая в работе задача и её значение**

Разработка новых инструментов для проведения научных исследований различных процессов, происходящих на планете Земля.

### **Используемый подход, его новизна и актуальность**

Использование новых, в первую очередь разработанных в ИКИ РАН, методов и технологий автоматизированной работы со сверхбольшими, постоянно пополняющимися архивами данных спутниковых дистанционных наблюдений. Только использование подобных подходов позволяет постоянно получать и анализировать однородную информацию о различных природных и антропогенных процессах на больших территориях. Возможность получения подобной информации позволяет изучать и выявлять закономерности различных процессов и явлений.

### **Полученные результаты и их значимость**

Созданы новые инструменты для исследования различных процессов и явлений с использованием возможностей современных спутниковых систем дистанционного зондирования Земли. В настоящее время созданные инструменты используют около 100 научных и образовательных организаций. Они уже были использованы для выполнения нескольких десятков научных проектов по результатам которых было опубликовано более 400 научных работ. Возможности работы с данными, описанные в представленных на конкурс работах сегодня также активно используются рядом прикладных систем дистанционного мониторинга, в том числе системой мониторинга лесных пожаров (ИСДМ Рослесхоз), системой мониторинга сельскохозяйственных земель и посевов

(Вега-PRO), Отраслевой системой мониторинга Росрыболовства (ОСМ Росрыболовства) и др.