

## Решение

### II Всероссийских Армандовских чтений

II Всероссийские Армандовские чтения проходили в период с 26 по 28 июня 2012 г. в Муромском институте Владимирского государственного университета и включали V Всероссийскую научную конференцию «Радиофизические методы в дистанционном зондировании сред» и молодёжную школу-конференцию «Проблемы дистанционного зондирования, распространения и дифракции радиоволн». Организаторами чтений выступили: Российская Академия наук; Научный совет Российской Академии наук по распространению радиоволн; Институт радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова (ИРЭ) РАН; Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых; Научно-исследовательский институт электромеханики; Московский физико-технический институт (государственный университет); Военно-космическая Академия имени А.Ф. Можайского.

Работа чтений была организована в форме пленарных и секционных заседаний (по конференции), в форме лекционного и внесекционного заседаний (по молодёжной школе).

В рамках молодёжной школы было проведено лекционное заседание, на котором было прочитано пять лекций для аспирантов и студентов по важнейшим направлениям радиофизики, связанным с дистанционным зондированием и распространением радиоволн, а также проведено внесекционное заседание, на котором заслушаны доклады, представленные аспирантами (научные руководители - Крюковский А.С. – д.ф.-м.н., профессор, Булкин В.В. – д.т.н.). В заседаниях школы приняли участие преподаватели и студенты Муромского института, что определялось заданием на летнюю учебно-производственную практику.

Целью V Всероссийской научной конференции «Радиофизические методы в дистанционном зондировании сред» являлось обсуждение задач дистанционного зондирования различных сред природного происхождения,

включая радиолокационные, лазерные и акустические методы. Обсуждались также проблемы развития применяемой при этом контрольно-измерительной аппаратуры. Основными направлениями работы конференции были определены:

1. Исследования атмосферы и ионосферы.
2. Исследования океана, почвы и растительных покровов, глубинное зондирование.
3. Радиофизические методы в исследованиях планет и межпланетной среды.
4. Методические и аппаратные вопросы дистанционного зондирования
5. Методы калибровки и валидации данных

Программа конференции включала 101 доклад; доклады были представлены как на секционные, так и на пленарное заседания.

В рамках пленарного заседания (научные руководители - Лукин Д.С. - д.ф.-м.н., профессор, Щукин Г.Г. - д.ф.-м.н., профессор, Черепенин В.А. – чл.-корр. РАН, профессор) было заслушано 6 докладов по перспективным направлениям дистанционного зондирования.

На конференции работали четыре секции:

1. Исследования атмосферы и ионосферы (научные руководители - Куницын В.Е. - д.ф.-м.н., профессор, Ружин Ю.Я. - д.ф.-м.н., профессор, Щукин Г.Г. - д.ф.-м.н., профессор);

2. Исследования океана, почвы и растительных покровов, глубинное зондирование (научные руководители - Кутуза Б.Г. - д.ф.-м.н., профессор, Захаров А.И. - к.ф.-м.н., Чубинский Н.П. – к.т.н.);

3. Методы и аппаратура измерений (научные руководители - Костров В.В. - д.т.н., профессор, Троицкий А.В. - д.ф.-м.н., профессор, Толстов Е.Ф. - д.т.н., профессор);

4. Проблемы точности измерений, калибровки и валидации данных (научные руководители - Боярчук К.А. - д.ф.-м.н., профессор, Иванов В.А. - д.ф.-м.н., профессор, Сахно И.В. - д.т.н., профессор).

Чтения показали заинтересованность научной общественности России в решении проблем дистанционного зондирования различных сред. Представленные доклады в целом соответствуют цели конференции и молодёжной школы. География организаций, представляемых участниками чтений, включает города С.-Петербург, Москву, Муром, Н. Новгород, Томск, Таганрог, Йошкар-Олу, Иркутск, Рязань, Ижевск, Южно-Сахалинск и др. В чтениях участвовали представители многих научных учреждений, в том числе специализированных научных организаций, научно-производственных объединений и конструкторских бюро, высших учебных заведений.

Участники чтений отмечают, что:

1. Достигнут существенный прогресс в области разработки отечественных радиолокационных средств и методов их применения для исследования атмосферы, включая:

- доплеровский метеорологический радиолокатор с поляризационной селекцией сигнала ДМРЛ-С;
- сверхширокополосный короткоимпульсный радиолокатор;
- малогабаритные метеорологические радиолокаторы: доплеровский «Зодиак» и некогерентный «Контур-Метео-01»,

2. Значительные успехи достигнуты в создании цифровых ионозондов, использующих сложные сигналы, на основе современных программно-аппаратных средств, которые могут быть рекомендованы как элементы системного мониторинга ионосферы;

3. Применение методов фрактального и секвентного анализа при обработке изображений позволяет решить сложные задачи по автоматизации обработки изображений, улучшению качества их интерпретации и снижению вычислительных затрат на обработку.

4. Получены новые результаты в радиолокационном зондировании водной поверхности и ледяного покрова;

5. Необходимо усовершенствование методов восстановления метеорологических характеристик атмосферы на основе комплексного применения средств активной и пассивной радиолокации;

6. В работе чтений принимали активное участие студенты, аспиранты и молодые ученые, поэтому необходимо усилить поддержку научной молодежи, в частности, проводить конкурс докладов молодых ученых.

Участники чтений считают необходимым:

1. Поддержать работы по разработке отечественных радиолокационных профайлеров с целью установки их на космодромах России для обеспечения данными о параметрах ветра при пусках ракет-носителей.

2. Проводить дальнейшие исследования в области зондирования лесных покровов с целью создания их радиофизической модели и определения биомассы по радиолокационным измерениям.

3. Поддержать ориентацию научных исследований на комплексирование радиофизических средств с учетом современных тенденций междисциплинарных подходов.

4. При проведении VI научной конференции «Радиофизические методы в дистанционном зондировании сред» организовать круглый стол с участием предприятий промышленности и научных организаций для обсуждения проблемных вопросов в области применения радиофизических методов в дистанционном зондировании природных сред.

Участники чтений отмечают высокий уровень выполненной организационной работы и благодарят руководство МИ ВлГУ, оргкомитет и всех организаторов за успешное проведение чтений.

Председатель Программного  
комитета конференции,  
д.ф.-м.н., профессор

Г.Г. Щукин

Ученый секретарь Программного  
комитета конференции,  
к.т.н., с.н.с.

В.А. Карнаухов

28.06.2012, г. Муром