

**Всероссийская конференция  
«Обработка пространственных данных  
и дистанционный мониторинг природной среды  
и масштабных антропогенных процессов»**

Барнаул, Институт водных и экологических проблем СО РАН

**30.09.2013 – 03.10.2013**

**Организационный комитет**

**Сопредседатели:**

Шокин Ю.И. (ИВТ СО РАН)

Винокуров Ю.И. (ИВЭП СО РАН)

**Заместители председателя:**

Юрченко А.В. (ИВТ СО РАН)

Зиновьев А.Т. (ИВЭП СО РАН)

**Ученые секретари:**

Мамаш Е.А. (ИВТ СО РАН)

Трошкин Д.М. (ИВЭП СО РАН)

**Члены комитета:**

Кузник Я.Э., технический секретарь (ИВЭП СО РАН)

Молородов Ю.И. (ИВТ СО РАН)

Смирнов В.В. (ИВТ СО РАН)

Лагутин А.А. (АлтГУ)

Ротанова И.Н. (АлтГУ)

Пестунов И.А. (ИВТ СО РАН)

Суторихин И.А. (ИВЭП СО РАН)

Ловцкая О.В. (ИВЭП СО РАН)

**Программный комитет**

<b>Шокин Ю.И.</b>	академик РАН, сопредседатель	Институт вычислительных технологий СО РАН
<b>Винокуров Ю.И.</b>	профессор, сопредседатель	Институт водных и экологических проблем СО РАН
<b>Пестунов И.А.</b>	к.ф.-м.н., зам. сопредседателя	Институт вычислительных технологий СО РАН
<b>Афанасьев К.Е.</b>	профессор	Кемеровский государственный университет
<b>Баргалева С.А.</b>	д.т.н.	Институт космических исследований РАН
<b>Белов В.В.</b>	профессор	Институт оптики атмосферы СО РАН
<b>Бычков И.В.</b>	академик РАН	Институт динамики систем и теории управления СО РАН
<b>Добрецов Н.Н.</b>	к.г.-м.н.	Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН

<b>Зиновьев А.Т.</b>	к.ф.-м.н	Институт водных и экологических проблем СО РАН
<b>Крутиков В.А.</b>	профессор	Институт мониторинга климатических и экологических систем СО РАН
<b>Лагутин А.А.</b>	профессор	Алтайский государственный университет
<b>Мамаш Е.А.</b>	к.ф.-м.н.	Институт вычислительных технологий СО РАН
<b>Москвичев В.В.</b>	профессор	Специальное конструкторско-технологическое бюро «Наука» СО РАН
<b>Потапов В.П.</b>	профессор	Кемеровский филиал Института вычислительных технологий СО РАН
<b>Ротанова И.Н.</b>	к.г.н.	Алтайский государственный университет
<b>Смагин С.И.</b>	чл.-к. РАН	Вычислительный центр ДВО РАН
<b>Стемпковский А.Л.</b>	академик РАН	Институт проблем проектирования в микроэлектронике РАН
<b>Суторихин И.А.</b>	профессор	Институт водных и экологических проблем СО РАН
<b>Тулохонов А.К.</b>	чл.-к. РАН	Байкальский институт природопользования СО РАН
<b>Турчановский И.Ю.</b>	к.ф.-м.н.	Томский филиал Института вычислительных технологий СО РАН
<b>Федотов А.М.</b>	чл.-к. РАН	Институт вычислительных технологий СО РАН
<b>Чимитдоржиев Т.Н.</b>	д.т.н.	Институт физического материаловедения СО РАН
<b>Шайдуров В.В.</b>	чл.-к. РАН	Институт вычислительного моделирования СО РАН
<b>Шапарев Н.Я.</b>	профессор	Институт вычислительного моделирования СО РАН
<b>Якубайлик О.Э.</b>	к.ф.-м.н.	Институт вычислительного моделирования СО РАН

# Программа конференции

## Понедельник, 30-е сентября

9:00 – 11:00	Регистрация участников	
11:00 – 11:30	Открытие конференции	
11:30 – 13:00	Пленарное заседание	
13:00 – 14:00	<i>Обед</i>	
14:00 – 15:30	Секция 1.1: «Геоинформационные системы» – I	Секция 2: «Восстановление физических характеристик по данным дистанционного зондирования»
15:30 – 16:00	<i>Перерыв</i>	
16:00 – 17:30	Секция 1.2: «Геоинформационные системы» – II	Секция 3: «Цифровые модели рельефа и радарное зондирование»
18:00 – 20:00	<i>Фушет</i>	

## Вторник, 1-е октября

9:30 – 11:00	Пленарное заседание	
11:00 – 11:30	<i>Перерыв</i>	
11:30 – 13:00	Пленарное заседание	
13:00 – 14:00	<i>Обед</i>	
14:00 – 15:30	Секция 4: «Обработка изображений»	Секция 5: «Распределенные системы приема, обработки и представления пространственных данных»
16:00 – 18:00	<i>Экскурсия по городу Барнаулу</i>	

**Среда, 2-е октября**

9:30 – 11:00	Пленарное заседание	
11:00 – 11:30	<i>Перерыв</i>	
11:30 – 13:00	Секция 6: «Гидрология, метеорология, климат»	Секция 7: «Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций»
13:00 – 14:00	<i>Обед</i>	
14:00 – 15:00	Пленарное заседание	
15:00 – 16:30	Подведение итогов научной программы	

**Четверг, 3-е октября**

9:30 – 13:00      Рабочие совещания по совместным проектам

# Программа заседаний

## Пленарные заседания

Понедельник, 30 сентября, 11:30 – 13:00

- 11:30 – 12:15 **О.Ф. Васильев, А.Т. Зиновьев**, Создание информационно-моделирующих систем для мониторинга и прогнозирования половодий и паводков для крупных речных систем Сибири (на примере Верхней Оби)
- 12:15 – 13:00 **Т.Н. Чимитдоржиев**, Возможности и результаты использования методов радарной интерферометрии и поляриметрии для мониторинга земных покровов

Вторник, 1 октября, 9:30 – 11:00

- 9:30 – 10:15 **Е.Г. Климова, Г.А. Платов, Н.В. Киланова**, Современные методы усвоения данных об окружающей среде, основанные на ансамблевом фильтре Калмана
- 10:15 – 11:00 **Е.А. Паниди**, Применение и развитие геотехнологий в Санкт-Петербургском государственном университете

Вторник, 1 октября, 11:30 – 13:00

- 11:30 – 12:15 **А.В. Пузанов, О.В. Ловцкая, Н.Ю. Курепина, Я.Э. Кузьяк, В.В. Самброс**, Оценка воздействия космодрома "Восточный" на окружающую среду средствами ГИС-технологий
- 12:15 – 13:00 **И.А. Пестунов**, Методы и технологии тематической обработки мультиспектральных спутниковых изображений

Среда, 2 октября, 10:00 – 11:00

- 9:30 – 10:15 **В.П. Потанов**, Геопорталы как средство интеграции разнородной пространственной информации
- 10:15 – 11:00 **А.М. Лепихин**, Исследование рисков аварий критически важных объектов Сибири

Среда, 2 октября, 14:00 – 14:45

- 14:00 – 14:45 **И.Н. Ротанова, А.В. Кошкарев**, Использование спутниковой информации в формировании региональной инфраструктуры пространственных данных

## Секции

### Секция 1.1. «Геоинформационные системы» – I

Понедельник, 30 сентября, 14:00 – 15:30

- 14:00 – *Н.В. Барановский*, *М.В. Жарикова*, Технологии геоинформационного  
14:15 мониторинга лесной пожарной опасности
- 14:15 – *Н.Е. Красноштанова*, Сквозное картографирование пожароопасности на  
14:30 территории Слюдянского района
- 14:30 – *Н.Ю. Курепина*, *И.Д. Рыбкина*, *Н.В. Стояцева*, Картографическое  
14:45 моделирование территориальных систем водопользования
- 14:45 – *Т.Г. Плуталова*, *Н.Ю. Курепина* Ретроспективный анализ картографических и  
15:00 аэрокосмических материалов в исследованиях Кулундинской степи средствами  
ГИС
- 15:00 – *Д.В. Пчельников*, *Н.Н. Добрецов*, Системы мониторинга на основе моделей  
15:15 наблюдения за пространственно-недоопределенными объектами.
- 15:15 – *Н.А. Балдаков*, *О.В. Ловцкая*, Создание развитой системы пространственного  
15:30 поиска для Web-GIS экстремальных гидрологических явлений

### Секция 1.2 «Геоинформационные системы» – II

Понедельник, 30 сентября, 16:00 – 17:30

- 16:00 – *О.В. Ловцкая*, *А.Т. Зиновьев*, *А.В. Дьяченко*, Структура проблемно-  
16:15 ориентированных баз данных наблюдений для водохранилищ и водных  
объектов Сибири
- 16:17 – *О.В. Ловцкая*, *В.Г. Ведухина*, *Н.Ю. Курепина*, *С.В. Циликina*, Опыт  
16:30 обобщения разнородных и разновременных информационных данных в  
проектно-ориентированной ГИС “Формирование, трансформация и  
использование водных ресурсов”
- 16:30 – *Д.М. Скачков*, *О.Л. Жижимов*, Реализация географического поиска  
16:45 информации в гетерогенных источниках данных на примере платформы  
ZooSPACE
- 16:45 – *Н.И. Юкина*, *Е.Л. Счастливец*, *С.Г. Пушкин*, *И.А. Жукова*, Возможности  
17:00 использования геоинформационной технологии для оценки влияния шахтных  
и карьерных стоков на качество поверхностных вод
- 17:00 – *А.Д. Китов*, *В.М. Плюснин*, Геоинформационное сопровождение при  
17:15 исследовании ледников Баргузинского хребта
- 17:15 – *А.Д. Китов*, Геоинформационные методы картографирования и мониторинга  
17:30 горных и нивально-гляциальных геосистем Южной Сибири

## **Секция 2.1 «Восстановление физических характеристик по данным дистанционного зондирования»**

**Понедельник, 30 сентября, 14:00 – 15:30**

- 14:00 – **А.В. Базаров, Т.Н. Чимитдоржиев, И.И. Кирбижекова, А.В. Дмитриев,**  
14:15 **А.М. Гармаев, К.С. Емельянов, М.А. Гусев,** Создание и применение базовых продуктов ДЗЗ лесохозяйственного назначения
- 14:15 – **П.Н. Дагуров, А.В. Дмитриев,** Радиояркостьная температура земных покровов  
14:30 по по данным космического радиометра «SMOS» и задача восстановления влажности почвы
- 14:30 – **С.Ю. Кречетова, М.Ю. Беликова, О.С. Нечепуренко,** Оценка соответствия  
14:45 индексов нестабильности, восстанавливаемых по данным MODIS и данным радиозондирования
- 14:45 – **Д.А. Прокопов, А.П. Жуков, А.А. Лагутин,** Мониторинг и прогнозирование  
15:00 коэффициентов спектральной яркости подстилающей поверхности по данным MODIS-TERRA/AQUA
- 15:00 – **П.В. Воронина, Е.А. Мамаш,** Классификация тематических задач по данным  
15:15 дистанционного зондирования MODIS
- 15:15 – **М.В. Тарасенков, В.В. Белов,** Алгоритм решения задачи восстановления  
15:30 коэффициентов отражения неоднородной земной поверхности по спутниковым данным в видимом и УФ-диапазонах

## **Секция 3. «Цифровые модели рельефа»**

**Понедельник, 30 сентября, 16:00 – 17:30**

- 16:00 – **А.В. Пучкин,** Ландшафты окрестностей озера Ая и их изменение по данным  
16:15 дистанционного зондирования
- 16:17 – **Е.П. Крупочкин,** Результаты разработки ЦМР по данным космической  
16:30 стереосъемки WorldView-2
- 16:30 – **Т.Н. Чимитдоржиев, М.Е. Быков, М.О. Лейбман, И.И. Кирбижекова,**  
16:45 **Ю.А. Дворников, Н.М. Бердников, П.Н. Дагуров, А.В. Дмитриев,** Опыт построения цифровой модели рельефа по арктическим территориям на основе данных ALOS PALSAR и TANDEM-X
- 16:45 – **Т.Н. Чимитдоржиев, П.Н. Дагуров, М.Е. Быков, А.В. Дмитриев,**  
17:00 Радиолокационная интерферометрическая оценка сезонных деформаций почвы
- 17:00 – **Т.Н. Чимитдоржиев, П.Н. Дагуров, М.Е. Быков, И.И. Кирбижекова,**  
17:15 **А.В. Дмитриев, А.В. Базаров,** Исследование динамики движения ледовых блоков озера Байкал по данным радиолокационной съемки
- 17:15 – **А.В. Филатов, В.М. Брыксин, А.В. Евтюшкин, Ю.В. Васильев,**  
17:30 **А.Ю. Белоносков,** Контроль мульды оседания Самотлорского месторождения на основе PSINSAR технологии на суперкомпьютерном кластере и наземных геодезических измерений

#### **Секция 4. «Обработка изображений»**

**Вторник, 1 октября, 14:00 – 15:30**

- 14:00 – ***В.Б. Бериков, И.А. Пестунов***, Метод сегментации спутниковых изображений  
14:15 на основе взвешенного ансамбля сеточных алгоритмов кластеризации с использованием индексов качества разбиения
- 14:15 – ***И.А. Пестунов, Ю.Н. Синявский, П.В. Мельников, С.А. Рылов***, Технология  
14:30 сегментации многоспектральных спутниковых изображений высокого пространственного разрешения
- 14:30 – ***И.А. Пестунов, П.В. Мельников, Ю.Н. Синявский, О.А. Дубровская***, Учет  
14:45 пространственного контекста при сегментации мультиспектральных спутниковых изображений с использованием ансамблевых алгоритмов кластеризации
- 14:45 – ***И.А. Пестунов, С.А. Рылов***, Метод выделения теней на многоспектральных  
15:00 спутниковых изображениях высокого пространственного разрешения
- 15:00 – ***Плуталова Т.Г., Ковалевская Н.М.***, Распознавание сельскохозяйственных  
15:15 культур сухостепной зоны Кулундинской равнины (пшеница, подсолнечник) на основе данных спутниковой группировки RapidEye
- 15:15 – ***Л. Кадена, К.В. Симонов***, Алгоритм обработки пространственных данных на  
15:30 основе шпирлет-преобразования

#### **Секция 5. «Распределенные системы приема, обработки и представления пространственных данных»**

**Вторник, 1 октября, 14:00 – 15:30**

- 14:00 – ***А.А. Донцов, Н.В. Волков, А.А. Лагутин***, Разработка геопортальной системы  
14:15 регионального космического мониторинга
- 14:15 – ***Э.Э. Казаков, Е.Г. Капралов, Е.А. Паниди, А.В. Терехов***, Геосервисы как  
14:30 функциональная основа геопортала: опыт и перспективы
- 14:30 – ***В.А. Кихтенко, В.В. Смирнов, Д.Л. Чубаров***, Использование технологий  
14:45 реляционных баз данных для ретроспективной обработки больших объемов спутниковых снимков
- 14:45 – ***М.Е. Мансурова, Д.Ж. Ахмед-Заки, А. Шоманов, С. Ихсанов***, Параллельная  
15:00 обработка гиперспектральных изображений на основе технологии MapReduce Nadoop
- 15:00 – ***Д.В. Пчельников, И.Д. Зольников***, Применение международных стандартов  
15:15 обмена данными и метаданными для создания подсистемы ввода-вывода информации системы мониторинга, с целью обеспечения возможности интеграции в существующие инфраструктуры пространственных данных.
- 15:15 – ***Л.В. Массель, А.Н. Копайгородский***, Методический подход к интеграции  
15:30 данных дистанционного зондирования земли на основе методов интеграции данных и знаний в системных исследованиях энергетики



## Секция 6. «Гидрология, метеорология, климат»

Среда, 2 октября, 11:30 – 13:00

- 11:30 – *Д. Ахмед-Заки, Б.Т. Жумагулов, Н.Т. Данаев, С.Т. Мухамбетжанов,*  
11:45 *Т.С. Иманкулов, О. Турар, Б. Маткерим,* Распределенная информационная система анализа разработки нефтегазовых месторождений — ИСАР-II. Полимерное заводнение
- 11:45 – *А.А. Быков, Е.Л. Счастливец, С.Г. Пушкин,* Применение картографической  
12:00 модели расчета выпадения промышленных аэрозолей для оценки загрязнения снега в бассейнах рек
- 12:00 – *Н.В. Киланова, Е.Г. Климова, А.Н. Зудин,* Оценка концентрации пассивных  
12:15 газовых составляющих в атмосфере по данным измерений и модели переноса и диффузии пассивной примеси
- 12:15 – *Ю.Б. Кирста, Н.Ю. Курепина, О.В. Ловцкая,* Пространственная  
12:30 кластеризация метеорологических полей континента Евразия

## Секция 7. «Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций»

Среда, 2 октября, 11:30 – 13:00

- 11:30 – *А.М. Лепихин,* Оценка угроз и рисков ГЭС Ангаро-Енисейского каскада  
11:45
- 11:45 – *В.В. Ничепорчук, Н.Я. Шапарев,* Моделирование устойчивого развития  
12:00 региона с учётом рисков комплексной безопасности
- 12:00 – *Н.А. Чернякова, В.В. Ничепорчук,* Объектно-ориентированный подход к  
12:15 решению проблем оценки рисков водных систем Сибири
- 12:15 – *О.Л. Гиниятуллина, В.П. Потапов,* Оценка состояния нарушенных земель  
12:30 горнопромышленных регионов по данным дистанционного зондирования
- 12:30 – *Л.Е. Долгобородов,* Программное обеспечение мониторинга речных  
12:45 наводнений