



Международная академия «КОНТЕНАНТ»
ОАО «Красногорский завод им.С.А. Зверева»

ПРОГРАММА
научно-технической конференции
«ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И ТЕХНОЛОГИИ»



г. Красногорск
17-18 января 2013 г.



Секция	Наименование секции
1	Гиперспектральная аппаратура (видеоспектрометры)
2	Изображающие Фурье-спектрометры
3	Приборы радиационного, химического, биологического мониторинга
4	Методическое и программное обеспечение гиперспектральных технологий
5	Практическое применение гиперспектральных технологий
6	Проблемы создания съемочных приборов субмиллиметрового диапазона спектра

17 января

Фойе ДК «Салют»	08:30 – 09:30	Регистрация участников
Актовый зал ДК «Салют»	10:00 – 13:30	Пленарное заседание
Столовая № 1	14:00 – 14.45	Обед
Тех. кабинет (большой зал)	15:00 – 18:30	Заседание секции 1
Тех. кабинет (малый зал)	15:00 – 18:30	Заседание секций 2 и 3
Актовый зал ДК «Салют»	15:00 – 18:30	Заседание секций 4 и 5

18 января

Фойе ДК «Салют»	08:30 – 09:30	Сбор участников
Тех. кабинет (большой зал)	10:00 – 13:30	Заседание секции 1
Тех. кабинет (малый зал)	10:00 – 13:30	Заседание секций 2 и 3
Актовый зал ДК «Салют»	10:00 – 13:30	Заседание секций 4 и 5
Столовая № 1	14:00 – 14:45	Обед
Актовый зал ДК «Салют»	15:00 – 17:00	Заседание секции 6
Актовый зал ДК «Салют»	17:00 – 17:30	Заключительное заседание



17 января 2012 г.

День первый

РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

08:30 – 09:30, фойе ДК «Салют»

ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ. ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ.

10:00 – 13:30, актовый зал ДК «Салют»

1. Вступительное слово генерального директора ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева» к.т.н. Тарасова А.П.

2. Вступительное слово президента Международной академии «Контенант» д.т.н. Сеника Б.Н.

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

1. Гиперспектральная съемка – перспективы использования в интересах решения социально-экономических задач

Хайлов М.Н., Заичко В.А. (Федеральное космическое агентство (РОСКОСМОС), г. Москва)

2. Гиперспектральные акустооптические системы видения и распознавания

Пустовойт В.И.*, Пожар В.Э.** (*НТЦ уникального приборостроения РАН, **МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

3. Современные подходы к обработке гиперспектральных аэрокосмических изображений

Бондур В.Г. («Научно-исследовательский институт аэрокосмического мониторинга «АЭРОКОСМОС» Минобрнауки России и РАН, г. Москва)

4. Современное состояние и перспективы спутникового гиперспектрального атмосферного зондирования

Асмус В.В., Рублев А.Н., Успенский А.Б. (ФГБУ НИЦ «Планета», г. Москва)

5. Состояние, развитие и применение гиперспектральных технологий в аэрокомплексах и системах воздушной разведки

Молчанов А. С. (1 УНИИ войсковой части 15650, г. Ахтубинск)

6. Основные направления исследований по созданию технологий обработки данных гиперспектральной съемки Земли

Ахметов Р.Н.*, Стратилатов Н.Р.*, Юдаков А.А.*, Везенов В.И.**, Еремеев В.В.** (*ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс», г. Самара, **Филиал ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» – ОКБ «Спектр», г. Рязань)

7. Работы ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева» по созданию гиперспектральных приборов дистанционного зондирования

Архипов С.А., Ляхов А.Ю., Тарасов А.П. (ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»)

СЕКЦИЯ 1

ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНАЯ АППАРАТУРА (ВИДЕОСПЕКТРОМЕТРЫ)**15:00 – 18:30, тех.кабинет завода (большой зал)****1. Гиперспектральные приборы с микрозеркальной матрицей и дисперсионные монохроматоры изображений**

Гулис И.М., Воропай Е.С., Купреев А.Г., Костюкевич А.Г. (Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь)

2. Гиперспектральные регистрирующие системы видимого и ближнего ИК диапазонов на основе акустооптических фильтров

Мазур М.М., Шорин В.Н., Епихин В.М., Судденко Ю.А., Кияченко Ю.Ф., Мазур Л.И., Пальцев Л.Л. (ВНИИ физико-технических и радиотехнических измерений, Московская область, пос. Менделеево)

3. Методы оптимизации гиперспектральных измерений с использованием акустооптических фильтров

Пустовойт В.И.*, Пожар В.Э.** (НТЦ уникального приборостроения РАН, **МГТУ им. Н.Э. Баумана)

4. Развитие космической гиперспектральной аппаратуры за рубежом

Ахметьянов В.Р.*, Николенко А.А.*, Терентьева В.В.** (*Московский физико-технический институт (государственный университет), Московская область, г. Долгопрудный, **Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского, г. Санкт-Петербург)

5. Гиперспектральная аппаратура для космического аппарата «Ресурс-П»: направления модернизации и перспективы развития

Архипов С.А., Кравченко С.О., Ли А.В., Линько В.М., Морозов С.А., Сальникова М.А. (ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»)

6. Схемные решения оптического тракта изображающих спектрометров.

Архипов С.А., Кравченко С.О., Ли А.В., Линько В.М., Морозов С.А. (ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»)

7. Особенности оптических систем для многоканального гиперспектрометра

Стариченкова В.Д., Самохина И. А., Чиванов А.Н., (Филиал ОАО «ПО «Уральский оптико-механический завод им. Э.С. Яламова» «Урал-ГОИ», г. Санкт-Петербург)

8. Оптические системы гиперспектрометров космических телескопов

Савицкий А.М.*, Сокольский М.Н.*, Бакланов А.И.** , Ключников М.В.** (*ОАО ЛОМО, г. Санкт – Петербург, **Филиал ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ - Прогресс» - НПП «ОПТЭКС» г. Зеленоград)

9. Система приема и преобразования информации для гиперспектральной съемочной аппаратуры. Основные понятия

Бакланов А.И., Забиякин А.С., Семин В.А, Серёгина А.С. (Филиал ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» - НПП «ОПТЭКС». г. Зеленоград)

10. ФПЗС «Кадр-РП» для гиперспектральной аппаратуры

Вишневский Г.И.*, Четвергов М.В.*, Красовский А.С.*, Выдревич М.Г.** , Курова О.П.*** (*ЗАО «НПП «ЭЛАР», **ОАО «СТК-Силар», г. Санкт-Петербург, ***Филиал ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ - Прогресс» - НПП «ОПТЭКС» г. Зеленоград)

17 января 2012 г.

День первый

СЕКЦИЯ 2, СЕКЦИЯ 3

**ИЗОБРАЖАЮЩИЕ ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТРЫ. ПРИБОРЫ
РАДИАЦИОННОГО, ХИМИЧЕСКОГО, БИОЛОГИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА**

15:00 – 18:30, тех.кабинет завода (малый зал)

1. Фурье-спектровизоры

Горбунов Г.Г. (ФГУП НПК «ГОИ им С.И. Вавилова», г. Санкт-Петербург)

2. Оценка возможности применения инфракрасных фурье-спектрометрических приборов для дистанционного химического мониторинга

Ефимов И.Н., Григорьев А.А., Шлыгин П.Е., Позвонков А.А. (ФГКУ «33 Центральный научно-исследовательский испытательный институт» Минобороны России, г. Энгельс)

3. Трассовый метод химического мониторинга с применением активной подсветки

Фуфурин И.Л., Морозов А.Н. (ЗАО «Центр прикладной физики МГТУ им. Н.Э. Баумана», г. Москва)

4. Алгоритм идентификации веществ по набору спектров вторичного излучения

Морозов А.Н., Васильев Н.С. (МГТУ им Н.Э. Баумана, г. Москва)

5. Бортовой инфракрасный фурье-спектрометр ИКФС-2: характеристики летного образца

Завелевич Ф.С.*, Головин Ю.М.*, Мацицкий Ю.П.*, Никулин А.Г.*, Монахов Д.О.*, Козлов Д.А.*, Болмосов И.В.*, Козлов И.А.*, Архипов С.А.***, Целиков В.А.***, Романовский А.С.*** (*ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша», г. Москва, **ОАО «Красногорский завод имени С.А. Зверева», ***НИИ ИСУ МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

6. Инфракрасный фурье-спектрометр ИКФС-3 для КА «Метеор-МП»

Завелевич Ф.С.*, Головин Ю.М.*, Никулин А.Г.*, Монахов Д.О.*, Козлов Д.А.*, Болмосов И.В.*, Козлов И.А.*, Архипов С.А.***, Целиков В.А.***, Кушнарев К.Г.***, Тышкун Н.В.***, Романовский А.С.*** (*ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша», г. Москва, **ОАО «Красногорский завод имени С.А. Зверева», ***НИИ ИСУ МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

**7. Многоцелевой фурье-спектрометр космического базирования.
Экспериментальный образец**

Вагин В.А., Жарков А.В., Крадецкий В.В., Мошкин Б.Е., Романовский А.С., Шилов М.А. (НТЦ уникального приборостроения РАН, г. Москва)

8. Многоэлементный фурье-спектрометр, работающий в ИК-диапазоне

Королёв П.А.*, Карфидов А.О.*, Миронов А.И.** (*ЗАО «Центр прикладной физики МГТУ им. Н.Э. Баумана», **МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

17 января 2012 г.

День первый

СЕКЦИЯ 4, СЕКЦИЯ 5

**МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

15:00 – 18:30, актовый зал ДК «Салют»

1. Опыт использования призмного видеоспектрометра «Лептон» для измерения отражательных свойств элементов наземной тестовой мишенной обстановки

Чапурский Л.И.*, Алексеев А.А.*, Астахова Е.И.*, Григорьева О.В.*, Жадковский А.В.*, Жуков Д.В.*, Терентьева В.В.*, Кудрявцев С.В. ** (*Военно-космическая академии имени А.Ф. Можайского, г. Санкт-Петербург, **ЗАО НПО «Лептон», г. Зеленоград)

2. Вычислительная система обработки данных гиперспектрального аэрокосмического зондирования

Козодеров В.В.*, Кондранин Т.В.**, Дмитриев Е.В.***, Каменцев В.П.**** (*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, **Московский физико-технический институт (государственный университет), Московская область, г. Долгопрудный, ***Институт вычислительной математики Российской академии наук, г. Москва, ****Тверской государственный университет, г. Тверь)

3. Методическое и программное обеспечение тематической обработки аэрокосмических гиперспектральных изображений. Проблемы и перспективы.

Чабан Л.Н., Николенко А.А., Страхов П.В., Шурыгин Б.М. (Московский физико-технический институт)

4. Влияние предварительной обработки данных гиперспектральной съемки на качество их тематического анализа

Остриков В.Н., Плахотников О.В. (ОАО «Концерн радиостроения «Вега», Филиал в г. Санкт-Петербург)

5. Калибровка гиперспектральных данных авиационной съемки по сопутствующим наземным измерениям эталонных поверхностей наблюдаемых сцен

Остриков В.Н., Плахотников О.В. (ОАО «Концерн радиостроения «Вега», Филиал в г. Санкт-Петербург)

6. Классификация объектов земной поверхности по данным гиперспектральной съемки на основе методов искусственного интеллекта

Тишкин Р.В.*, Юдаков А.А.** (*Филиал ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» – ОКБ «Спектр», г. Рязань, **ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс», г. Самара)

7. Информационные технологии комплексирования материалов гиперспектральной съемки Земли с данными от других съемочных систем

Макаренков А.А., Москвитин А.Э. (ФГБОУ ВПО «Рязанский государственный радиотехнический университет», г. Рязань)

8. Бортовой видеоспектрометр «Сокол-ГЦП»: результаты летных испытаний и опытной аэросъемки

Седельников В.П., Лукашевич Е.Л., Карпухина О.А. (ФГУП «Государственный научно-исследовательский и производственный центр «Природа», г. Москва)

9. Опыт использования данных гиперспектральной аэросъемки для обнаружения наркотикосодержащей растительности

Карпухина О.А. (ФГУП «Государственный научно-исследовательский и производственный центр «Природа», г. Москва)

10. О влиянии атмосферы на входной сигнал спутниковой аппаратуры ДЗЗ над высокогорным валидационным полигоном в видимом и БИК спектральных диапазонах

Постыляков О.В.*, Боровский А.Н.*, Локштанов С.Е.*, Еланский Н.Ф.*, Беликов Ю.Е.**, Митин И.В.*** (*Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, г. Москва, **Институт прикладной геофизики им. Е. К. Федорова, г. Москва, ***Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва)

18 января 2012 г.

День второй

СЕКЦИЯ 1

ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНАЯ АППАРАТУРА (ВИДЕОСПЕКТРОМЕТРЫ)

10:00 – 13:30, тех. кабинет завода (большой зал)

1. Видеоспектральные исследования за рубежом

Груздев В.Н., Шилин Б.В. (Центр экологической безопасности РАН, г. Санкт-Петербург)

2. Летные испытания видеоспектрометров СПбУИТМО с полихроматором на дифракционной решетке

Алексеев А.А.*, Груздев В.Н.*, Шилин Б.В.*, Красавцев В.М.***, Чиков К.Н.**
(*Центр экологической безопасности РАН, г. Санкт-Петербург, **Санкт-Петербургский университет информационных технологий, механики и оптики)

3. Бортовой комплекс дистанционного зондирования Земли среднего разрешения для микроспутников

Беляковский В.И., Сикорский Д.А., Котов М.Н., Климович Т.В. (Открытое акционерное общество «Пеленг», г. Минск, Беларусь)

4. Спектрометр для определения газового состава и содержания аэрозолей в атмосфере Земли СА-МП для перспективного космического аппарата «Метеор-МП» №1

Ризванов А.А.*, Вороков А.В.** (*ФГУП ЦНИИмаш, Московская область, г. Королёв, **ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ», г. Москва)

5. Акустооптический микровидеоспектрометр

Перчик А.В.*, Боритко С.В.** (*НОЦ «Фотоника и ИК-техника» МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва, **НТЦ Уникального приборостроения РАН, г. Москва)

6. Аппаратная и программно-алгоритмическая реализация пространственно-распределенных спектральных измерений в режиме удаленного доступа

Зимин А.М., Тройнов В.И. (МГТУ им Н.Э. Баумана, г. Москва)

7. Апохроматические объективы для гиперспектральной аппаратуры

Кушнарев К.Г. (ОАО «Красногорский механический завод им. С.А. Зверева»)

8. Стенд функционального контроля электронных блоков для оптико-электронных систем

Гасилина О.В., Смирнов А.В. (ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»)

18 января 2012 г.

День второй

СЕКЦИЯ 2, СЕКЦИЯ 3

**ИЗОБРАЖАЮЩИЕ ФУРЬЕ-СПЕКТРОМЕТРЫ. ПРИБОРЫ
РАДИАЦИОННОГО, ХИМИЧЕСКОГО, БИОЛОГИЧЕСКОГО
МОНИТОРИНГА**

10:00 – 13:30, тех. кабинет завода (малый зал)

1. К улучшению двумерных интерференционных картин, получаемых со статического фурье-спектрометра

Голяк И.С, Морозов А.Н. (МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

2. Рефрактивные сенсоры на основе глобулярных фотонных кристаллов

Горелик В. С., Литвинова А. О. (МГТУ им. Н. Э. Баумана, г. Москва)

3. Особенности проектирования и разработки программного обеспечения для задач управления и обработки сигналов фурье-спектрометров космического базирования

Баронкин А.С., Платанов С.Ю., Романовский А.С., Хохлов С.А. (Научно-исследовательский институт информатики и систем управления (НИИ ИСУ) МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

4. Тепловая модель бортовой аппаратуры высокого спектрального разрешения

Монахов Д.О., Ушаков Н.Н. (ГНЦ ФГУП «Центр Келдыша», г. Москва)

5. Аналитическая методика оценки радиационных нагрузок от ионизирующих излучений космического пространства на элементы космической аппаратуры дистанционного зондирования Земли

Архипов С.А., Зубко А.В., Лалакин А.В. (ОАО «Красногорский завод им. С.А.Зверева»)

18 января 2012 г.

День второй

СЕКЦИЯ 4, СЕКЦИЯ 5

**МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

10:00 – 13:30, актовый зал ДК «Салют»

1. Инновационный подход к комплексной тематической обработке материалов ДЗЗ

Горюнова В.Н. (ООО «Центр инновационных технологий», г. Москва)

2. Методика и результаты полевых видеоспектральных исследований

Алексеев А.А. , Шилин Б.В. (Центр экологической безопасности РАН, г. Санкт-Петербург)

3. Разработка алгоритмов эффективной тематической обработки данных гиперспектральных систем для идентификации объектов ландшафта

Григорьева О.В., Бровкина О.В., Жуков Д.В., Мочалов В.Ф., Терентьева В.В., Алексеев А.А. (Военно-космическая академии имени А.Ф. Можайского, г. Санкт-Петербург)

4. Использование гиперспектральной съемки в диапазоне 0,4-2,5 мкм для идентификации участков деградации лесов в районе подтопления и аэрогенного загрязнения территорий

Григорьева О.В., Жуков Д.В., Чапурский Л.И. (Военно-космическая академии имени А.Ф.Можайского, г. Санкт-Петербург)

5. Методика формирования спектральных характеристик объектов на основе мультивременных данных космической гиперспектральной съемки

Григорьев А.Н. (Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского, г. Санкт-Петербург)

6. Топографическая радиометрическая коррекция данных космической гиперспектральной съемки

Григорьев А.Н. (Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского, г. Санкт-Петербург)

7. Калибровка шкалы длин волн гиперспектрометра

Архипов С.А.*, Бутяйкин Н.А.*, Гасич Г.В., Линько В.М.*, Ли А.В.*, Лузганова М.Ю.*, Морозова С.П.**, Панфилов А.С.** (*ОАО «Красногорский завод им. С.А.Зверева», **ФГУП ВНИИОФИ)

8. Калибровка чувствительности гиперспектрометра

Архипов С.А.*, Бутяйкин Н.А.*, Гасич Г.В., Линько В.М.*, Ли А.В.*, Лузганова М.Ю.*, Морозова С.П.**, Панфилов А.С.** (*ОАО «Красногорский завод им. С.А.Зверева», **ФГУП ВНИИОФИ, г. Москва)

9. Оптимизация параметров экспонирования ГСА

Гасич Г.В., Линько В.М., Лузганова М.Ю. (ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»)

10. Предварительная обработка гиперспектральной видеоинформации ГСА РП

Архипов С.А., Бутяйкин Н.А., Ли А.В., Линько В.М., Лузганова М.Ю. (ОАО «Красногорский завод им. С.А. Зверева»)

11. Исследование спектральных свойств северной растительности по данным наземных измерений гиперспектрометром и многоканальным спектрометром

Тутубалина О.В., Зимин М.В., Голубева Е.И., Краснушкин А.В., Михеева А.И., (МГУ им. М.В.Ломоносова, г. Москва)

18 января 2012 г.

День второй

СЕКЦИЯ 6

**ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ СЪЕМОЧНЫХ ПРИБОРОВ
СУБМИЛЛИМЕТРОВОГО ДИАПАЗОНА СПЕКТРА**

15:00 – 17:00, актовый зал ДК «Салют»

1. Пассивное радиовидение в миллиметровом диапазоне

Пирогов Ю.А. (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва)

2. Сверхразрешение в системах пассивного радиовидения

Батова С.С., Пирогов Ю.А., Чуличков А.И. (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва)

3. Многоспектральные системы для субмиллиметрового диапазона на основе субММ-ИК конвертера

Паулиш А.Г.*, Федоринин В.Н.*, Кузнецов С.А.**, Аржанников А.В.** (*Филиал Института физики проводников СО РАН «КТИПМ», г. Новосибирск, **Лаборатория перспективных исследований миллиметрового и терагерцового излучения НГУ, г. Новосибирск)

4. Использование активно-пассивных радиометров миллиметрового диапазона для обнаружения скрытых объектов

Ивашов С.И., Бугаев А.С., Веретин В.С. (МГТУ им. Н.Э. Баумана, г. Москва)

18 января 2012 г.

День второй

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ЗАСЕДАНИЕ. ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

17.00 – 17.30, актовый зал ДК «Салют»

Обсуждение докладов. Подведение итогов конференции