МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ и НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САНКТ – ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ «АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ и ДИНАМИКА» (МСАРД-2011)

21 – 24 июня 2011 г., г. Санкт-Петербург

Программа

Санкт-Петербург

2011

MINISTRY OF EDUCATION OF RUSSIAN FEDERATION

SAINT – PETERSBURG STATE UNIVERSITY

INTERNATIONAL SYMPOSIUM
«ATMOSPHERIC RADIATION and DYNAMICS»
(ISARD – 2011)

21 – 24 June 2011, Saint-Petersburg

Program

Saint-Petersburg

2011

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ

«АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ и ДИНАМИКА»
(МСАРД – 2011)
21 – 24 июня 2011 г.,
г. Санкт-Петербург – Петродворец

СЕКЦИИ СИМПОЗИУМА

Секция 1. **СПУТНИКОВОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОВЕРХНОСТИ**

Секция 2. **ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ И ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ СПЕКТРА**

Секция 3. **ТЕОРИЯ ПЕРЕНОСА ИЗЛУЧЕНИЯ**

Секция 4. **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РАДИАЦИИ С ОБЛАКАМИ И АЭРОЗОЛЕМ**

Секция 5. **РАДИАЦИОННАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ И РАДИАЦИОННЫЕ АЛГОРИТМЫ В МОДЕЛЯХ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ И КЛИМАТА**

Секция 6. **НАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАДИАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АТМОСФЕРЫ И ПОВЕРХНОСТИ**

Секция 7. **ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЛН, МАКРОЦИРКУЛЯЦИЯ И ДИНАМИЧЕСКИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В АТМОСФЕРАХ ЗЕМЛИ И ДРУГИХ ПЛАНЕТ**

Секция 8. **СТРУКТУРА И СОСТАВ СРЕДНЕЙ И ВЕРХНЕЙ АТМОСФЕРЫ ЗЕМЛИ И ДРУГИХ ПЛАНЕТ**

Секция 9. **ФОТОХИМИЯ И КИНЕТИКА ВОЗБУЖДЕННЫХ СОСТОЯНИЙ АТОМОВ И МОЛЕКУЛ И НЕРАВНОВЕСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ В АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ И ДРУГИХ ПЛАНЕТ**

INTERNATIONAL SYMPOSIUM

«ATMOSPHERIC RADIATION and DYNAMICS»
(ISARD – 2011)
21 – 24 June 2011
Saint-Petersburg – Petrodvorets

ISARD-2011 SESSIONS

Session 1. **SATELLITE SOUNDING OF ATMOSPHERE AND SURFACE**

Session 2. **REMOTE SENSING OF ATMOSPHERE AND UNDERLYING SURFACE IN DIFFERENT SPECTRAL RANGES**

Session 3. **RADIATIVE TRANSFER THEORY**

Session 4. **RADIATION–CLOUD AND RADIATION–AEROSOL INTERACTIONS**

Session 5. **RADIATIVE CLIMATOLOGY AND ALGORITHMS IN MODELS FOR WEATHER AND CLIMATE FORECASTING**

Session 6. **STUDIES OF RADIATIVE CHARACTERISTICS OF ATMOSPHERE AND SURFACE**

Session 7. **WAVE CHARACTERISTICS, MACROCIRCULATION AND DYNAMICS INTERACTIONS IN ATMOSPHERES OF THE EARTH AND OTHER PLANETS**

Session 8. **STRUCTURE OF MIDDLE AND UPPER ATMOSPHERE OF THE EARTH AND OTHER PLANETS**

Session 9. **PHOTOCHEMISTRY AND KINETICS OF EXCITED STATES OF ATOMS AND MOLECULES AND NON-LTE RADIATION IN THE ATMOSPHERE OF THE EARTH AND OTHER PLANETS**

РАСПИСАНИЕ РАБОТЫ СИМПОЗИУМА

Регистрация участников Симпозиума 20 июня с 17.00 до 19.00 часов и 21 июня с 8.30 до 9.30 в зимнем саду (2 этаж) НИИФ (Петродворец, Ульяновская д.1).

20 июня 2011	Регистрация	17.00 – 19.00	Зимний сад
21 июня 2011	Регистрация	8.30 – 9.30	Зимний сад
	Пленарное заседание	9.30 – 13.00	Большой зал
	Обед, регистрация	13.00 – 14.00	Большой зал
	Пленарное заседание	14.00 – 18.00	Большой зал
	Фуршет	19.00 – 21.00	
22 июня 2011	Секция 3	9.00 – 13.00	Большой зал
	Секция 2	14.00 – 18.30	Большой зал
	Секция 6	9.00 – 13.00	Малый зал
	Секция 5	14.00 – 18.30	Малый зал
23 июня 2011	Секция 7	9.00 – 13.00	Большой зал
	Секция 1	14.00 – 18.30	Большой зал
	Секция 4	9.00 – 13.00	Малый зал
	Секция 8, 9	14.00 – 17.30	Малый зал
24 июня 2011	Секция 8, 9	9.00 – 11.30	Большой зал
	Круглый стол	9.00 – 11.30	Малый зал
	Дискуссия, закрытие	11.30 – 13.00	Большой зал
	Экскурсия	14.00	

Обеденный перерыв с 13.00 **до** 14.00

РАСПИСАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ

Секции	Начало демонстрации	Конец демонстрации	Время представления
3	22 июня, утром	22 июня, после заседаний	22 июня 18.00–19.00
2	22 июня, утром	22 июня, после заседаний	22 июня 18.00–19.00
6	22 июня, утром	22 июня, после заседаний	22 июня 18.00–19.00
5	22 июня, утром	22 июня, после заседаний	22 июня, 18.00–19.00
1	23 июня, утром	23 июня, после заседаний	23 июня 18.00–19.00
7	23 июня, утром	23 июня, после заседаний	23 июня 18.00–19.00
4	23 июня, утром	23 июня, после заседаний	23 июня 18:05–19.00
8, 9	23 июня, утром	23 июня, после заседаний	23 июня 17.25–18.25

ISARD-2011 SCHEDULE

Registration of ISARD-2011 participants – 20 June 2011, 17:00–19:00 and 21 June 2011, 8:30–9:30 in Winter Garden (the first floor) of V.F. Fock Institute of Physics (Petrodvorets, Ulyanovskaya 1)

20 June 2011	Registration	17.00 – 19.00	Winter Garden
21 June 2011	Registration	8.30 – 9.30	Winter Garden
	Plenary Session	9.30 – 13.00	Great Hall
	Dinner, registration	13.00 – 14.00	Great Hall
	Plenary Session	14.00 – 18.00	Great Hall
	Buffet table	19.00 – 21.00	
22 June 2011	Session 3	9.00 – 13.00	Great Hall
	Session 2	14.00 – 18.30	Great Hall
	Session 6	9.00 – 13.00	Small Hall
	Session 5	14.00 – 18.30	Small Hall
23 June 2011	Session 7	9.00 – 13.00	Great Hall
	Session 1	14.00 – 18.30	Great Hall
	Session 4	9.00 – 13.00	Small Hall
	Session 8, 9	14.00 – 17.30	Small Hall
24 June 2011	Session 8, 9	9.00 – 11.30	Great Hall
	Round Table	9.00 – 11.30	Small Hall
	Discussion, Symposium closure	11.30 – 13.00	Great Hall
	Excursion	14.00	

Dinner is from **13.00** to **14.00**

SCHEDULE for DEMONSTRATION and PRESENTATION of POSTERS

Session	Time to put up posters	Time to take down posters	Poster presentation
3	22 June, the morning	22 June, after sessions	22 June, 18.00–19.00
2	22 June, the morning	22 June, after sessions	22 June, 18.00–19.00
6	22 June, the morning	22 June, after sessions	22 June, 18.00–19.00
5	22 June, the morning	22 June, after sessions	22 June, 18.00–19.00
1	23 June, the morning	23 June, after sessions	23 June, 18.00–19.00
7	23 June, the morning	23 June, after sessions	23 June, 18.00–19.00
4	23 June, the morning	23 June, after sessions	23 June, 18.00–19.00
8, 9	23 June, the morning	23 June, after sessions	23 June, 17.25–18.25

21 ИЮНЯ 2011 ГОДА (21 JUNE 2011)

Большой зал НИИФ СПбГУ (Great Hall)
Начало заседания 9:30 (The beginning – 9:30)

ЗАСЕДАНИЕ 1 (MEETING 1) – 9:30–13:00
Председатель заседания – Юрий Михайлович Тимофеев
Chairman – Yuriy M. Timofeyev

9:30–11:00

1. Московская дымная мгла 2010: метеорологические условия, аэрозольное и газовое загрязнение, радиационный режим атмосферы
Горчаков Г.И., Свириденков М.А., Емиленко А.С., Исаков А.А., Копейкин В.М., Карпов А.В. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Семутникова Е.Г., Лезина Е.А. – ГПУ "Мосэкомониторинг", Москва, Россия
Чубарова Н.Е., Курбатов Г.А. – МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Холбен Б.Н., Смирнов А.В. – Biospheric Science Branch, NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland, USA
Пономарева Т.Я. – – Гидрометцентр России, Москва, Россия
Gorchakov G.I., Sviridenkov M.A., EmilenkoA.S., Isakov A.A., Kopeikin V.M., Karpov A.V., Semutnikova E.G., Lezina E.A., Chubarova N.E., Kurbatov G.A., Holben B.A., Smirnov A.V., Ponomareva T.Ya. **Moscow smoky haze 2010: meteorology, air pollution, radiative effects**

2. Ground-based, Airborne, and Satellite Ultra-spectral Measurements of Atmospheric Temperature and Constituent Profiles
Smith Sr., W.L.[1,2], *Kireev S.*[1], *Weisz E.*[2], *Chen Z.*[1]
[1]Hampton University, USA
[2]University of Wisconsin-Madison, USA

3. Transformation of the Arctic sea ice from satellite observations and modelling data
Bobylev Leonid P. – NIERSC, St. Petersburg, Russia; NERSC, Bergen, Norway

11:00–11:20 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 2 (MEETING 2) – 11:20–12:50
Председатель заседания – Александр Борисович Успенский
Chairman – Alexander B. Uspensky

11:20–11:50
4. Spectroscopy as a tool for remote sensing planetary atmosphere studies: the GEISA database 2009 edition
Jacquinet-Husson Nicole, Crépeau Laurent, Armante Raymond, Boutammine Chérif, Chédin Alain, Scott Noëlle, Crevoisier Cyril, Capelle Virginie –

Laboratoire de Météorologie Dynamique (LMD), Ecole Polytechnique, 91128 Palaiseau, France

11:50–12:20

5. Комплексные наземные исследования газового состава атмосферы в Петергофе

Тимофеев Ю.М., Поберовский А.В., Макарова М.В., Поляков А.В., Ионов Д.В., Виролайнен Я.А., Ракитин А.В., Кшевецкая М.А., Яговкина И.С., Осипов С.И., Имхасин Х.Х. – СПбГУ, С.-Петербург, Россия

Timofeyev Yu.M., Poberovsky A.V., Makarova M.V., Polyakov A,V,. Ionov D.V., Virolainen Ya.A., Rakitin A.V., Kshevetskaya M.A., Yagovkina I.S., Osipov S.I., Imhasin H.H. **Complex ground-based studies of gas composition of atmosphere at Petergof**

12:20–12:50

7. Радиационные индексы климатоформирующих факторов и оценки их вкладов в антропогенные изменения климата

Кароль И.Л., Киселев А.А. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия

Фролькис В.А. – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Россия

Karol I.L., Kiselev A.A., Frolkis V.A. **Radiative indices of the climate forming factors (drivers) in assessment of the climate anthropogenic changes**

13.00–14.00 – ОБЕД (DINNER)

ЗАСЕДАНИЕ 3 (MEETING 3) – 14:00–16:00
Председатель заседания – Игорь Леонидович Кароль
Chairman – Igor L. Karol

14:00–14:30

7. Aerosol Robotic Network - latest developments; Maritime Aerosol Network as a component of AERONET - current status

Smirnov A., Holben B.N., Eck T.F. – NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland, USA

14:30–15:00

8. Развитие космической наблюдательной системы Росгидромета

Асмус В.В., Загребаев В.Ф., Кровотынцев В.А., Милехин О.Е., Соловьев В.И., Успенский А.Б., Успенский С.А. – НИЦ «Планета», Москва, Россия

Дядюченко В.Н. – Росгидромет, Москва, Россия

Asmus V.V., Dyaduchenko V.N., Zagrebayev V.F., Krovotyncev V.A., Milekhin O.E., Solovyev V.I., Uspensky A.B., Uspensky S.A. **Roshydromet space-based observation system development**

15:00–15:30

9. Обновленные многолетние ряды прозрачности толщи атмосферы (1906–2010), роль лесных пожаров

Охвриль Х.[1], *Нейман Л.*[1], *Окулов О.*[2], *Руссак В.*[3], *Уустаре М.*[1], *Каллис А.*[2], *Терез Э.И.*[4], *Терез Г.А.*[5], *Гущин Г.К.*[6], *Абакумова Г.М.*[7], *Горбаренко Е.В.*[7]
[1]Тартуский университет, Юликооли 18, 50090 Тарту, Эстония
[2]Эстонский институт метеорологии и гидрологии, Эстония
[3]Тартуская обсерватория, Тыравере, Эстония
[4]Крымская астрофизическая обсерватория, Украина, Крым
[5]Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина
[6]Карадагская научно-исследовательская геофизическая обсерватория, Феодосия, Украина
[7]Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Ohvril H., Neiman L., Okulov O., Russak V., Uustare M,. Kallis A., Terez E., Terez G., Gushchin G., Abakumova G., Gorbarenko E .**Updated multiannual time series of column transparency, impact of wildfires**

15:30–16:00

10. Long-term trends of mesosphere/lower thermosphere gravity waves at midlatitudes

Jacobi Christoph – University of Leipzig, Institute for Meteorology, Germany

---

16:00–16:20 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 4 (MEETING 4) – 16:20–18:00
Председатель заседания – Геннадий Ильич Горчаков
Chairman – Gennady I. Gorchakov

16:20–16:50

11. Модель высотного распределения атомарного кислорода в области мезопаузы для разных уровней солнечной активности

Семенов А.И. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Semenov A.I. **Model altitude distribution of atomic oxygen in the mesopause range for different levels of the solar activity**

16:50–17:20

12. Исследование глобальных изменений озона и атмосферной динамики в XXI веке с помощью химико-климатической модели

Зубов В.А., Розанов Е.В., Егорова Т.А., Киселев А.А., Кароль И.Л. и Шмутц В. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия
Zubov V.A., Rozanov E.V., Egorova T.A., Kiselev A.A., Karol I.L., Shmutst V.
Study of global ozone variations and the atmospheric dynamics in XXI century using a chemistry-climatic model

17:20–17:50

13. Атмосферы внесолнечных планет

Шематович В.И. – Институт астрономии РАН, Москва, Россия

Shematovich V.I. **Atmospheres of the extrasolar planets**

СЕКЦИЯ 1. "СПУТНИКОВОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ и ПОВЕРХНОСТИ"

Председатель: д.ф-м.н. **А.Б. Успенский** (НИЦ "Планета", Москва)
Сопредседатели: проф. **В.Е. Куницын** (МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва), д.ф.-м.н. **А.Ф. Нерушев** (НПО, “Тайфун”), к.ф-м.н. **Л.П. Бобылев** (Нансен-центр, СПб), Prof. **O.M. Johannessen** (NERSC, Bergen, Norway), Prof. **E. Kyrola** (Finnish Meteorological Institute, Finland), Prof. **P.W. Menzel** (University of Wisconsin, USA), Dr. **A. Kokhanovsky** (Institute of Environmental Physics, University of Bremen, Germany)

SESSION 1. "SATELLITE SOUNDING OF ATMOSPHERE AND SURFACE"

Chairman: Prof **A.B. Uspensky** (SRC “Planeta”, Moscow)
Co-Chairmen: Prof. **V.E. Kunitsin** (MSU, Moscow), Prof. A**.F. Nerushev** (SPA "Typhoon", Obninsk), Dr. **L.P. Bobylev** (Nansen Center, SPb), Prof. **O.M. Johannessen** (NERSC, Bergen, Norway), Prof. **E. Kyrola** (Finnish Meteorological Institute, Finland), Prof. **P. W. Menzel** (University of Wisconsin, USA), Dr. **A. Kokhanovsky** (Institute of Environmental Physics, University of Bremen, Germany)

---

23 ИЮНЯ 2011 ГОДА (23 JUNE 2011)
Большой зал НИИФ СПбГУ (Great Hall)
Начало заседания (The beginning) – 14:00

ЗАСЕДАНИЕ 1.1 (MEETING 1.1) – 14:00–16:00
Председатель заседания – Александр Борисович Успенский
Chairman – Alexander B. Uspensky

14:00–14:15
1.1. Современные глобальные данные для различных характеристик облачности: обзор и сравнительный анализ (приглашенный)
Чернокульский А.В., Мохов И.И. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Chernokulsky Alexander V., Mokhov Igor I. **Global data for cloudiness: An overview and comparative analysis (invited paper)**

14:15–14:30
1.2. Reprocessing HIRS data to infer global cloud cover properties and trends (invited paper)
Menzel Paul W., Olson Erik, Baum Bryan A., Wylie Donald P., Kolat Utkan – Cooperative Institute for Meteorological Satellite Studies, Space Science and Engineering Center, University of Wisconsin, Madison, WI, USA

Jackson Darren L. – Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences, Boulder, USA
Bates John J. – National Climatic Data Center, NESDIS, Asheville, USA

14:30–14:45
1.3. Profiling water clouds using passive spaceborne observations
Kokhanovsky A.A., Rozanov V.V. – Institute of Environmental Physics, University of Bremen, Germany

14:45–15:00
1.4. Современные проблемы дистанционного аэрокосмического зондирования природных сред: нанодиагностика, теория переноса излучения и супервычисления
Козодеров В.В., Григорьева П.П. – МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Сушкевич Т.А, Стрелков С.А., Максакова С.В., Устюгов С.Д., Куликов А.К., Шари В.П. – ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва, Россия
Краснокутская Л.Д. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Фомин Б.А. – ЦАО, Долгопрудный, Россия
Фалалеева В.А. – МФТИ, Долгопрудный, Россия
Дмитриев Е.В. – ИВМ РАН, Москва, Россия
Волкович А.Н. – Объединенный институт проблем информатики НАБ, Минск, Беларусь
Гаврилович А.Б. – Институт физики НАНБ, Минск, Беларусь
Kozoderov V.V., Sushkevich T.A., Strelkov S.A., Maksakova S.V., Fomin B.A., Volkovich A.N., Gavrilovich A.B., Dmitriev E.V., Krasnokutskaya L.D., Ustyugov S.D., Shari V.P., Falaleeva V.A., Grigorieva P.P., Kulikov A.K. **Recent problems of the remote aerospace sounding of environment: the nanodiagnostics, radiation transfer theory and super-calculations**

15:00–15:15
1.5. Полярные циклоны в российских морях Арктического бассейна
Заболотских Е.В. – НФ "Нансен-Центр”, Санкт-Петербург, Россия
Бобылев Л.П. – НФ "Нансен-Центр”, Санкт-Петербург, Россия; Nansen Environmental and Remote Sensing Centre, Bergen, Norway
Анискина О.Г., Смирнова Ю.Е.– НФ "Нансен-Центр”, РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия
Zabolotskikh E.V., Bobylev L.P., Aniskina O.G., Sminova Yu.E. **Polar cyclones in Russian seas of Arctic basin**

15:15–15:30
1.6. Микроволновое зондирование тропических циклонов
Митник Л.М., Митник М.Л., Гурвич И.А. – Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН, Владивосток, Россия
Mitnik L.M., Mitnik M.L., Gurvich I.A. **Microwave sensing of tropical cyclones**

15:30–15:45
1.7. Определение динамических характеристик тропосферы и нижней стратосферы по данным измерений с геостационарного спутника
Нерушев А.Ф., Бархатов А.Э. – НПО «Тайфун», Обнинск, Россия
Nerushev A.F., Barkhatov A.E. **Retrieval of dynamic characteristics of troposphere and lower stratosphere using measurement data from a geostationary satellite**

15:45–16:00
1.8. Определение концентрации углекислого газа в атмосфере по измерениям спектрометра SCIAMACHY
Рублев А.Н., Успенский А.Б., Удалова Т.А., Житницкий Е.А. – НИЦ "Планета", Москва, Россия
Rublev A.N., Uspensky A.B., Udalova T.A., Zhitnitsky E.A. **Retrieval of atmospheric CO_2 concentration from SCIAMACHY data**

11:00–11:20 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 1.2 (MEETING 1.2) – 16.20–18.05
Председатель заседания – Леонид Петрович Бобылев
Chairman – Leonid P. Bobylev

16:20–16:35
1.9. Методика и моделирование зондирования атмосферы с помощью совместных ИК + МКВ спутниковых измерений
Поляков А.В., Тимофеев Ю.М., Успенский А.Б., Косцов В.С. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Polyakov A.V., Timofeyev Yu.M., Uspensky A.B., Kostsov V.S. **Methodology and the modeling of atmospheric sounding using the combined IR and microwave satellite measurements**

16:35–16:50
1.10. Космический мониторинг климатообразующих факторов Земли на базе ИК спектрометров высокого разрешения: перспективы и проблемы
Бойко В.А. – НПП «Гефизика-Космос», Москва, Россия
Петров Н.Н. – Институт глобального климата и экологии, Москва, Россия
Фомин Б.А. – ЦАО, Долгопрудный Московской обл., Россия
Boiko V.A., Petrov N.N., Fomin B.A. **Space monitoring of Earth climate-influencing factors using IR spectrometers with a high spectral resolution: perspectives and problems**

16:50–17:05
1.11. Relationship between aerosol optical thickness trends and population growth in the Indian subcontinent
Kishcha Pavel, Starobinets Boris, Alpert Pinhas – Tel-Aviv University, Israel
Kalashnikova Olga – Jet Propulsion Laboratory, Pasadena CA, USA

17:05–17:20

1.12. Радиовидение слоистых структур в атмосфере и ионосфере по данным экспериментов на трассе спутник-спутник

Павельев А.Г., Павельев А.А., Салимзянов Р.Р. – ИРЭ РАН, Фрязино, Россия
Викерт Е. – Центр геофизических исследований (GFZ), г. Потсдам, Германия
Лиу Й. – Национальный центральный университет, г.Чунг-Ли, Тайвань
Занг К., Кулешов Ю. – Космический центр, г. Мельбурн, Австралия
Pavelyev A.G., Wickert J., Liou Y.-A., Pavelyev A.A., Salimzyanov R.R., Zhang K., Kuleshov Y. **Radioimaging of layers in the atmosphere and ionosphere based on GPS radio occultation data**

17:20–17:35

1.13. Использование спутниковых данных о характеристиках подстилающей поверхности при моделировании составляющих водного и теплового балансов для части Центрально-Черноземной зоны ЕТР

Старцева З.П., Музылев Е.Л. – Институт водных проблем РАН, Москва, Россия
Успенский А.Б. – НИЦ “Планета”, Москва, Россия
Startseva Z.P., Musylev E.L., Uspensky A.B. **Utilization of satellite data on land surface characteristics in modeling water and heat balance components for part of the Central Black Earth zone of European Russia**

17:35–17:50

1.14. Некоторые результаты использования данных спутниковой СВЧ радиометрии для диагностики состояния многолетнемерзлых и сезонно-мерзлых почвогрунтов Евразии

Мателенок И.В. – СПб государственный университет аэрокосмического приборостроения, Санкт-Петербург, Россия
Matelenok I.V. **Some results of using the satellite microwave radiometry data to the diagnostics of permafrost and seasonally frosen grounds of Eurasia**

17:50–18:05

1.15. Improving Snow Remote Sensing Using Asymptotic Analytical Description of Snow BRDF

Appel Igor – IMSG/NOAA, Washington, USA

18:05–18:20

1.16. Космические проекты: теория переноса излучения и Remote Sensing, информационно-математический аспект и супервычисления (история и перспективы). (Посвящается 100-летию М.В. Келдыша и 50-летию полета Ю.А. Гагарина)

Сушкевич Т.А. – ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, Москва, Россия
Sushkevich T.A. **Space projects: Radiation transfer theory and Remote sensing, informational-mathematical aspect and super-calculations**

18:20–19:00 – ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 1 СЕКЦИИ (Зимний сад), ОБЩАЯ ДИСКУССИЯ

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ 1 СЕКЦИИ (POSTERS of 1 SESSION)

1.1c. Comparison of Kriging and IDW methods in preparing the maps of precipitation
Hoseini Leila, Memarian Mohammad Hossein, Gheibi Abolhasan – Hormozgan University, Yazd University, Iran

1.2c. Анализ возможности мониторинга приповерхностной температуры воздуха по данным геостационарных метеорологических спутников
Успенский С.А., Успенский А.Б., Рублев А.Н. – НИЦ “Планета”, Москва, Россия
Uspensky S.A., Uspensky A.B., Rublev A.N. **Analysis of land air temperature mapping capabilities with geostationary satellite data**

1.3c. Опыт валидации спутниковых оценок параметров облачного покрова и осадков
Волкова Е.В., Успенский А.Б. – НИЦ “Планета”, Москва, Россия
Volkova E.V., Uspensky A.B. **Example of validation of cloud cover and precipitation estimates from satellite data**

1.4c. Использование измерений геостационарного спутника "METEOSAT-9" для исследования климатологии облачного покрова и осадков
Волкова Е.В., Успенский А.Б. – НИЦ “Планета”, Москва, Россия
Volkova E.V., Uspensky A.B. **METEOSAT-9 data usage for cloud and precipitation climatological applications**

1.5c. CrIS retrieval algorithm test and results
Zhou Daniel K., Liu Xu, Larar Allen M., and Smith William L. – NASA Langley Research Center, Hampton, VA 23681, USA

1.6c. Inversion of Remote Sensing Data in Compact EOF Domain
Liu X., Zhou D.K., Larar A.M. – NASA Langley Research Center, Hampton, USA
Smith W.L. – Hampton University and University of Wisconsin, USA

1.7c. Об отражении электромагнитных волн от диэлектрического слоя со случайными неоднородностями диэлектрической проницаемости в приложении к морскому льду
Крайнюков И.А. – СПбГУ, НФ "Нансен-Центр”, Санкт-Петербург, Россия
Зернов Н.Н. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Александров В.Ю. – НФ "Нансен-Центр”, Санкт-Петербург, Россия
Krainukov I.A., Zernov N.N., Alexandrov V.Yu. **On the reflection of electromagnetic waves from a dielectric layer with random inhomogeneities of the dielectric permittivity as applied to the sea ice**

1.8c. PPDF-based method to account for atmospheric light scattering in observations of carbon dioxide from space: Application to GOSAT data processing

Oshchepkov Sergey, Bril Andrey, Maksyutov Shamil, Morino Isamu, and Yokota Tatsuya – Satellite Remote Sensing Research Section, NIES GOSAT Research Project, Center for Global Environmental Research, National Institute for Environmental Studies, Japan

1.9c. Пассивное корреляционное зондирование N_2O с борта космической станции

Баландин С.Ф., Шишигин С.А. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

Balandin S.F. and Shishigin S.A. **Space-station passive correlation N_2O sensing**

1.10c. Обоснование технических характеристик макета корреляционного радиометра для измерения метана в атмосфере с аэрокосмической платформы

Баландин С.Ф., Шишигин С.А. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

Balandin S.F. and Shishigin S.A. **Validation of specifications of a prototype of correlation radiometer intended for satellite measurements of atmospheric methane**

1.11c. Оценки характеристик влагосодержания атмосферы и приземной температуры воздуха по данным микроволнового зондирования с ИСЗ "Метеор-М" № 1

Крамчанинова Е.К., Успенский А.Б., Черный И.В. – НИЦ “Планета”, Москва, Россия

Kramchaninova E.K., Uspensky A.B., Cherhy I.V. **Estimates of characteristics of the atmospheric moisture content and the surface temperature using data of the microwave sounding from “Meteor-M” № 1**

1.12c. Numerical experiments for the CO_2 and CH_4 retrieval from the GOSAT/TANSO data

Romanov S., Payan S., Camy-Peyret C. – Universite Pierre et Marie Curie, LPMAA, Paris, France

Uspensky A. – Scientific and Research Center “Planeta”, Roshydromet, Moscow, Russia

1.13c. Проявления макротурбулентности в измерениях сети спутникового мониторинга

Хуторов В.Е. – Казанский федеральный университет, Казань, Россия

Khutorov V.E. **Demonstrations of the macro-turbulence in measurements of the satellite monitoring net**

1.14c. Исследование динамики термокарстовых озер Западной Сибири, основанное на спутниковых радиолокационных данных

Бадак Л.А. – РГГМУ, НФ "Нансен-Центр”, Санкт-Петербург, Россия

Бобылев Л.П. – НФ "Нансен-Центр”, Санкт-Петербург, Россия

Badak L.A., Bobylev L.P. **Investigation of thermokarst lake dynamics in the Western Siberia Based on radar data**

СЕКЦИЯ 2. "ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОФЕРЫ и ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ в РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ СПЕКТРА"

Председатель: д.ф-м.н. **Ю.М. Тимофеев** (СПбГУ, Санкт-Петербург)
Сопредседатели: д.ф.-м.н. **В.Н. Арефьев** (ИЭМ, Обнинск),
д.ф-м.н. **Г.Г. Щукин** (ГГО им. А.И. Воейкова, СПб),
д.ф-м.н. **Б.Г. Кутуза** (ИРЭ РАН, Москва),
д.ф-м.н. **А.А. Троицкий** (НИРФИ, Н.-Новгород),
д.ф-м.н. **Б.Б. Чен** (КРСУ, Бишкек, Киргизия),
Dr. **B.N. Holben** (Goddard Space Flight Center, USA),
Prof. **W.L. Smith** (Hampton University, USA)

SESSION 2. "REMOTE SENSING OF ATMOSPHERE AND UNDERLYING SURFACE IN DIFFERENT SPECTRAL RANGES"

Chairman: Prof. **Yu.M. Timofeyev** (SPbSU, Saint-Petersburg)
Co-chairmen: Prof. **V.N. Arefyev** (SPA "Typhoon", Obninsk),
Prof. **G.G. Shchukin** (MGO, SPb), Prof. **B.G. Kutuza** (IRE RAS, Moscow), Prof. **A.A. Troitsky** (RRI, N.-Novgorod),
Prof. **B.B. Chen** (ККРСУ, Bishkek, Kyrgyzstan), Dr. **B.N. Holben** (Goddard Space Flight Center, USA), Prof. **W.L. Smith** (Hampton University, USA)

---

22 ИЮНЯ 2011 ГОДА (22 JUNE 2011)
Большой зал НИИФ СПбГУ (Great Hall)
Начало заседания (The beginning) – 14:00

ЗАСЕДАНИЕ 2.1 (MEETING 2.1) – 14:00–16:00
Председатель заседания - Аркадий Всеволодович Троицкий
Chairman – Arkady V. Troitsky

14:00–14:15
2.1. Вариации содержания оксида углерода в атмосферной толще центральной части Евразии (приглашенный)
Арефьев В.Н., Кашин Ф.В., Сизов Н.И., Упэнэк Л.Б. – НПО «Тайфун», Обнинск, Россия
Синяков В.П. – Киргизский Национальный университет, Бишкек, Киргизстан
Aref'ev V.N., Kashin F.V., Sizov N.I., Upenek L.B., Sinyakov V.P. **Variations of carbon monoxide in the atmospheric depth over the central territory of Eurasia (invited paper)**

14:15–14:30

2.2. Общее содержание окиси углерода в атмосфере Москвы и ее окрестностей по данным наземных и спутниковых измерений во время природных пожаров летом 2010г., оценка эмиссий (приглашенный)

Фокеева Е.В., Ракитин В.С., Сафронов А.Н., Гречко Е.И., Шумский Р.А. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

Юрганов Л. Н – Joint Center for Earth Systems Technology, University of Maryland, Baltimore, MD, USA

Fokeeva E.B., Rakitin V.S., Safronov A.N., Grechko E.I., Shumsky R.A., Yurganov L.N. **Ground-based and satellite CO total column observations over Moscow and its suburbs during strong forest fires in central Russia, summer 2010, emission estimates (invited paper)**

14:30–14:45

2.3. Spectroscopic study of methane total column amount in the atmosphere near Saint-Petersburg, Russia (invited paper)

Makarova M.V., Poberovsky A.V., Osipov S.I., Imhasin H.H., Timofeyev Yu.M. – SPbSU, Saint-Petersburg, Russia

14:45–15:00

2.4. О новом методе восстановления интегрального содержания NO_2 в пограничном слое атмосферы и его использование на сети станций ИФА РАН

Иванов В.А., Елохов А.С., Постыляков О.В. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

Ivanov V.A., Elokhov A.S., Postylyakov O.V. **A new method for retrieval of NO_2 integral column in atmosphere boundary layer and its application at Russian DOAS network**

15:00–15:15

2.5. О новом методе восстановления вертикального распределения NO_2 в атмосфере в условиях антропогенного загрязнения по сумеречным наблюдениям

Постыляков О.В., Елохов А.С., Иванов В.А., Груздев А.Н. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

Postylyakov O.V., Elokhov A.S., Ivanov V.A., Gruzdev A.N. **A new method for retrieval of NO_2 vertical distribution in atmosphere in polluted areas using twilight observations**

15.15-15.30

2.6. Сравнения наземных и спутниковых измерений вертикального содержания двуокиси азота в районе Санкт-Петербурга

Ионов Д.В., Кшевецкая М.А., Поберовский А.В., Тимофеев Ю.М. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

Ionov D.V., Kshevetskaya M.A., Poberovsky A.V., Timofeyev Y.M. **Comparison of ground-based and satellite measurements of NO_2 vertical columns at St. Petersburg**

15:30–15:45
2.7. Наземные ИК измерения общих содержаний оксидов азота в атмосфере вблизи Санкт-Петербурга
Кшевецкая М.А., Поберовский А.В., Тимофеев Ю.М., Макарова М.В., Ионов Д.В. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Kshevetskaya M.A., Poberovsky A.V., Timofeyev Yu.M., Makarova M.V., Ionov D.V. **Ground-based IR measurements of total column amounts of nitrogen oxides in the atmosphere near St. Petersburg**

15:45–16:00
2.8. Измерения общего содержания HF спектроскопическим методом: сопоставление результатов наземных и спутниковых измерений и сезонные вариации
Поляков А.В., Тимофеев Ю.М., Поберовский А.В., Яговкина И.С. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Walker K.A. – University of Toronto, Canada
Polyakov A.V., Timofeyev Yu.M., Poberovsky A.V., Yagovkina I.S., Walker K.A. **Spectroscopic measurements of the HF total column amount: the comparison of ground-based and satellite measurements and seasonal variations**

16:00–16:20 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 2.2 (MEETING 2.2) – 16.20–18.20
Председатель заседания – Юрий Михайлович Тимофеев
Chairman – Yury M. Timofeyev

16:20–16:35
2.9. Проблемы распознавания природно-техногенных объектов по данным гиперспектрального аэрокосмического зондирования (приглашенный)
Козодеров В.В. – МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Kozoderov V.V. **Problems of detection of natural-techogenic objects using the data of hyperspectral aerospace sounding (invited paper)**

16:35–16:50
2.10. Оптические характеристики пылевого аэрозоля над центральным Тянь-Шанем по данным многоволнового лидара (приглашенный)
Чен Б.Б., Свердлик Л.Г., Имашев С.А. **– Киргизско-Российский Славянский университет, Лидарная станция Теплоключенка (ЛСТ), Бишкек, Киргизская Республика**
Chen B. B., Sverdlik L.G., Imashev S.A. **Optical characteristics of dust aerosol over the central Tien-Shan from multiwavelength lidar data**

16.50-17.05
2.11. Фрактальные модели на основе скейлинга и динамического хаоса в дистанционном зондировании атмосферы и подстилающей поверхности
Потапов А.А. – ИРЭ РАН, Москва, Россия
Potapov A.A. **Fractal models on the basis of the scaling and dynamic chaos in remote sensing of the atmosphere and underlying surface**

17:05–17:20
2.12. Температурная стратификация пограничного слоя атмосферы в городской среде и загородной местности по данным радиояркостных измерений
Юшков В.П. – МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Yushkov V.P. **Temperature stratification of the atmospheric boundary layer in urban and country territories from data of brightness measurements**

17:20–17:35
2.13. Анализ вертикальных профилей температуры в городском атмосферном пограничном слое
Курбатов Г.А. – МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Kurbatov G.A. **Analysis of temperature vertical profiles in the urban boundary layer**

17:35–17:50
2.14. Мониторинг тропосферы аппаратно-программным комплексом сети станций приемников спутниковых навигационных систем и численной мезомасштабной модели
Хуторова О.Г., Тептин Г.М., Васильев А.А., Калинников В.В., Хуторов В.Е., Курбангалиев Т.Р. – Казанский федеральный университет, Казань, Россия
Khutorova O.G., Teptin G.M., Vasiliev A.A., Kalinnikov V.V., Khutorov V.E., Kurbangaliev T.R. **Monitoring of troposphere by firmware of the network of stations of satellite navigation system receivers and numerical mesoscale model**

17:50–18:05
2.15. Оценки яркостных контрастов облаков среднего и верхнего ярусов при наблюдении в диапазоне коротких миллиметровых волн
Кутуза Б.Г., Камышанов А.О. – ИРЭ РАН, Фрязино, Россия
Kutuza B.G., Kamyshanov A.O. **Estimates of brightness contrasts of medium and low clouds at observations in the short-wave band**

18:05–18:20
2.16. Зондирование ионосферы в областях пролета космического корабля "Прогресс" с работающим двигателем
Хахинов В.В., Потехин А.П., Лебедев В.П., Кушнарев Д.С., Шпынев Б.Г., Алсаткин С.С., Ратовский К.Г. – Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, Россия

Твердохлебова Е.М., Куршаков М.Ю. – ЦНИИмаш, г. Королев, Московской обл., Россия
Манжелей А.И., Тимофеева Н.И. – РКК "Энергия", г. Королев, Московская обл., Россия
Khakhinov V.V., Potekhin A.P., Lebedev V.P., Kushnarev D.S., Shpynev B.G., Alsatkin S.S., Ratovsky K.G., Tverdokhlebova E.M., Kurshakov M.Yu., Manzhelei A.I., Timofeyeva N.I. **Sounding of ionosphere in the areas of flight of spaceship "Progress" with working engine**

18:20–19:00 – ОБЩАЯ ДИСКУССИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 2 СЕКЦИИ (Зимний сад) (DISCUSSION, PRESENTATION of POSTERS of 2 SESSION – Winter Garden)

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ 2 СЕКЦИИ (POSTERS of 2 SESSION)

2.1c. Дистанционное радиозондирование поверхности Земли сверхширокополосными сигналами бортовых радаров
Потапов А.А. – ИРЭ РАН, Москва, Россия
Лазоренко О.В. – Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Украина
Черногор Л.Ф. – Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина
Potapov A.A., Lazorenko O.V., Chernogor L.F. **Remote radio-sounding of the Earth surface by super-broadband signals of on-board radars**

2.2c. Особенности основного уравнения радиолокации при дистанционном радиозондировании Земли сверхширокополосными сигналами бортовых радаров низколетящих самолетов
Потапов А.А. – ИРЭ РАН, Москва, Россия
Лазоренко О.В. – Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Украина
Черногор Л.Ф. – Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина
Potapov A.A., Lazorenko O.V., Chernogor L.F. **Peculiarities of the radiolocation equation at the remote radio-sounding of the Earth by super-broadband signals of on-board radars from low-flying airplanes**

2.3c. О методе учёта погрешностей движения облачности по полусферическим изображениям сканирующего радиометра в диапазоне 8–13 мкм
Фёдоров В.О., Алленов М.И., Иванов В. Н., Третьяков Н.Д. – НПО «Тайфун», Обнинск, Россия
Fedorov V.O., Allenov M.I., Ivanov V.N., Tretiakov N.D. **On a Calculation Method Used for Accounting for Errors in Cloudiness Motion from Semispherical Images of a Scanning Radiometer within the Range of 8–13 μm**

2.4c. Интерпретация данных лидарного зондирования слабо рассеивающей атмосферы

Егоров А.Д., Потапова И.А., Ржонсницкая Ю.Б., Драбенко В.А., Ошуркова А.А. – РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия

Yegorov A.D., Potapova I.A., Rzhonsnitskaya Y.B., Drabenko V.A., Oshurkova A.A. **Interpretation of weak scattering atmosphere lidar probing data**

2.5c. Измерение содержания водяного пара в земной атмосфере на основе наблюдений со звездным и солнечным фотометрами. Методика и результаты

Галкин В.Д., Алексеева Г.А., Никанорова И.Н., Новиков В.В., Пахомов В.П., Сальников И.Б. – Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН, Санкт-Петербург, Россия

Иммлер Ф., Бергер Ф.-Х., Ляйтерер У., Ниберт Т. – Метеорологическая Обсерватория Линденберг им. Р.Ассмана, Линденберг, Германия

Galkin V. D., Immler F, Alekseeva G.A., Berger F.-H., Leiterer U., Naebert T., Nikanorova I.N., Novikov V.V., Pakhomov V.P., Sal'nikov I. B. **Measuring of the water vapor content in the Earth's atmosphere on the basis of observations with star and solar photometers. The method and results**

2.6c. Зондирование парниковых газов на Уральской атмосферной Фурье-станции с использованием методологии оптимальных спектральных микроокон

Рокотян Н.В., Грибанов К.Г., Захаров В.И., Береснев С.А. – Уральский государственный университет, Екатеринбург, Россия

Поддубный В.А. – Институт промышленной экологии, УрО РАН, Екатеринбург, Россия

Rokotyan N.V., Gribanov K.G., Zakharov V.I., Beresnev S.A., Poddubny V.A. **Sounding of grenhouse gases at Ural atmospheric Fourier station using the method of optimal spectral micro-windows**

2.7c. Результаты измерений концентрации двуокиси углерода в приземном слое атмосферы (станция мониторинга «Обнинск»)

Кашин Ф.В., Арефьев В.Н. – НПО «Тайфун», Обнинск, Россия

Kashin F.V., Arefyev V.N. **Results of measuring the CO_2 concentration in the atmospheric surface layer (Obninsk Station)**

2.8c. First results of inversion for the TELIS instrument

Xu Jian, Schreier Franz, Doicu Adrian, Trautmann Thomas, Vogt Peter – Remote Sensing Technology Institute, German Aerospace Center (DLR), Germany

2.9c. Single station GPS slant path delay (SPD) determination using modified Precise Point Positioning (PPP) method

Asgari Jamal, Saati Amir Reza, Aeini Nazanin – Department of Surveying Engineering, Faculty of Engineering, Isfahan University, Isfahan, Iran

2.10c. Пространственно-временная изменчивость содержания NO_2 в пограничном слое атмосферы по наблюдениям на сети станций ИФА РАН

Иванов В.А., Беликов И.Б., Боровский А.Н., Еланский Н.Ф., Елохов А.С., Джола А.В., Шумский Р.А., Постыляков О.В. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

Бручковский И.И. – Национальный НИЦ мониторинга озоносферы БГУ, Минск, Республика Беларусь

Irie H., Kanaya Y., Takashima H. – Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC), Yokohama, Japan

Ivanov V.A., Belikov I.B. Borovsky A.N., Elansky N.F., Elokhov A.S., Dzhola A.V., Shumsky R.A., Postylyakov O.V., Bruchkovsky I.I., Irie H., Kanaya Y., Takashima H. **Analysis of tropospheric NO_2 spatial and temporal variability using observations at Russian DOAS network**

2.11c. Мобильные наземные измерения тропосферного содержания двуокиси азота в районе Санкт-Петербурга

Ионов Д.В., Поберовский А.В. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

Ionov D.V., Poberovsky A.V. **Mobile ground-based measurements of tropospheric nitrogen dioxide in the region of St. Petersburg**

2.12c. Multiparameter method for solving the inverse problem of ozone profile retrieval in the stratosphere and mesosphere from ground-based microwave measurements in the frequency region 110 GHz

Kostsov V.S., Poberovsky A.V., Osipov S.I. – Faculty of Physics, St. Petersburg State University, Russia

2.13c. Методология дистанционного зондирования радиоактивных аномалий Земли аэрокосмическими средствами

Сухоруков А.И., Хисматов И.Ф. – Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», Москва, Россия

Suhorukov Alexander, Khismatov Igor. **Methodology of the remote sensing radioactive anomalies of the Earth by aero-cosmic means of monitoring**

2.14c. Информативные признаки поля ионизирующего излучения в атмосфере над радиоактивно загрязненной местностью при его обнаружении аэрокосмическими средствами дистанционного зондирования

Хисматов И.Ф., Сухоруков А.И. – Военный учебно-научный центр ВВС «Военно-воздушная академия им. проф. Н.Е.Жуковского и Ю.А. Гагарина», Москва, Россия

Khismatov Igor, Suhorukov Alexander. **Informative signs of ionizing radiation in the atmosphere over the radioactive contamination region at the moment of its discovering by aero-cosmic remote sensing systems**

2.15c. Исследование вертикальной структуры коэффициента преломления радиоволн в приземном слое с помощью сети приемников спутниковых систем навигации

Васильев А.А., Хуторова О.Г. – Казанский федеральный университет, Казань, Россия

Vasiliev A.A., Khutorova O.G. **Investigation of vertical structure of radiowave refraction index in the surface layer using measurements at the network of satellite navigation system receivers**

2.16c. Наземные спектроскопические измерения содержания CO_2 в Петергофе

Ракитин А.В., Поберовский А.В., Тимофеев Ю.М. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

Rakitin A.V., Poberovsky A.V., Timofeyev Yu.M. **Ground-based CO_2 spectroscopic measurements at Peterhof**

2.17c. Определение вертикальной структуры содержания озона в атмосфере наземным Фурье-спектрометром Брюкера

Виролайнен Я.А., Тимофеев Ю.М. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

Virolainen Ya.A., Timofeyev Yu.M. **Atmospheric ozone vertical structure retrieval from ground-based Fourier-spectrometer measurements**

2.18c. Статистический метод Больцмана и интерпретация данных самолетных и наземных измерений температуры и вертикальной скорости в конвективном приземном слое атмосферы

Вульфсон А.Н., Бородин О.О. – Институт проблем нефти и газа РАН, Москва, Россия

Vulfson A.N., Borodin O.O. **Boltzmann's statistical method and the interpretation of airborne and ground-based data of the temperature and vertical velocity measurements in the convective surface layer of the atmosphere**

СЕКЦИЯ 3. "ТЕОРИЯ ПЕРЕНОСА ИЗЛУЧЕНИЯ"

Председатель: к.ф.-м.н. **Л.П. Басс** (ИПМ РАН, Москва)
Сопредседатели: к.ф.-м.н. **Е.П. Зеге** (Институт Физики НАНБ, Минск), к.ф.-м.н. **В.М. Осипов** (НИИКИ ОЭП, Сосновый Бор)

SESSION3. "RADIATION TRANSFER THEORY"

Chairman: Dr. **L.P. Bass** (IAM RAS, Moscow)
Co-chairmen: Dr. **E.P.** Zege (Institute of Physics, NASB, Belarus), Dr. **V.M. Osipov** (RICTODS, Sosnovy Bor)

---

22 ИЮНЯ 2011 ГОДА (22 JUNE 2011)
Большой зал НИИФ СПбГУ (Great Hall)
Начало заседания (The beginning) – 9:00

ЗАСЕДАНИЕ 3.1 (MEETING 3.1) – 9:00–11:00
Председатель заседания – Владимир Михайлович Осипов
Chairman – Vladimir M. Osipov

9:00–9:15
3.1. О развитии линейной теории переноса
Басс Л.П., Николаева О.В. – ИПМ имени М.В.Келдыша РАН, Москва, Россия
Bass L.P., Nikolaeva O.V. **The advance of linear transport theory**

9:15–9:30
3.2. Распространение однократно-рассеянного поляризованного излучения в плоской оптически активной среде с учетом отражения на внешней границе
Басс Л.П. – ИПМ имени М.В.Келдыша РАН, Москва, Россия
Грачёва А.И. – МИФИ, Москва, Россия
Bass L.P., Gracheva A.I. **Single-scattered polarized radiation transfer in the slab optically active medium with the reflecting boundary**

9:30–9:45
3.3. Радуга-6 – программа решения стационарного и нестационарного уравнений переноса излучения в 1D, 2D, 3D областях
Николаева О.В., Басс Л.П. – ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, Москва, Россия
Кузнецов В.С. – РНЦ «Курчатовский Институт», Москва, Россия
Nikolaeva O.V., Bass L.P., Kuznetsov V.S. **Raduga-6 – the code to solve stationary and non-stationary radiation transfer equations in 1D, 2D, 3D regions**

9:45–10:00
3.4. Эффективность реализации алгоритмов решения уравнения переноса излучения для плоского слоя
Будак В.П., Ефременко Д.С., Шагалов О.В. – МЭИ, Москва, Россия

Budak V.P., Efremenko D.S., Shagalov O.V. **Algorithm realization efficiency of radiative transfer equation solution for slab**

10:00–10:15
3.5. Малоугловые приближения решений УПИ для узких пучков в мутной среде
Илюшин Я.А. – МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Ilushin Ya.A. **Small-angle approximations for solutions of the radiation transfer equation for narrow beams in turbid medium**

10:15–10:30
3.6. Эффективный алгоритм расчета функции отражения для случая полубесконечной дисперсной среды и произвольной индикатрисы рассеяния
Роговцов Н.Н. – Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь
Боровик Ф.Н. – Институт тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАНБ, Минск, Беларусь
Кохановский А.А. – Institute of Environmental Physics, University of Bremen, Germany
Rogovtsov N.N., Borovik F.N., Kokhanovsky A.A. **The effective algorithm of calculating a reflection function for the case of a semi-infinite turbid medium and arbitrary phase function**

10:30–10:45
3.7. Приложение метода редукции общих соотношений инвариантности к корректному выводу асимптотик для различных характеристик полей излучения в дисперсных средах различной конфигурации
Роговцов Н.Н. – Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь
Rogovtsov N.N. **Application of general invariance relations reduction method to correct derivation of asymptotics for different field characteristics in turbid media of different configurations**

10:45–11:00
3.8. Canopy spectral invariants: theoretical basis and their applications (invited paper)
Yuri Knyazikhin – Boston University, Department of Geography and Environment, Boston, USA

11:00–11:20 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 3.2 (MEETING 3.2) – 11.20–13.00
Председатель заседания – Леонид Петрович Басс
Chairman – Leonid P. Bass

11:20–11:40
3.9. Моделирование лидарных сигналов методом Монте-Карло с учетом многократного рассеяния в облаках (приглашенный)
Пригарин С.М. – ИВМ и МГ СО РАН, Новосибирск, Россия
Prigarin S.M. **Monte Carlo simulation of multiply scattered LIDAR returns from clouds (invited paper)**

11:40–11:55
3.10. ALVL 1.0: An advanced line-by-line radiative transfer model for the retrieval of atmospheric constituents from satellite and ground-based measurements
Kochenova Svetlana, De Mazière Martine, Vandaele Ann Carine, Kerzenmacher Tobias, Letocart Vincent, Kumps Nicolas, and Willame Yannick – Belgian Institute for Space Aeronomy, Uccle, Belgium

11:55–12:10
3.11. Сопоставление моделей континуума, используемых для расчета потоков излучения в окне прозрачности атмосферы Земли 8–12 мкм
Фирсов К.М. – Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия
Чеснокова Т.Ю., Бобров Е.В. – ИОА СО РАН им. В.Е.Зуева, Томск, Россия
Firsov K.M., Chesnokova T.Yu., Bobrov E.V. **Comparison of continuum models used for calculating radiation fluxes in the 8-12μm transparence window for the Earth atmosphere**

12:05–12:20
3.12. Влияние формы контура перекрывающихся линий поглощения метана на точность описания экспериментальных спектров поглощения в диапазоне атмосферных давлений уширяющих газов
Чеснокова Т.Ю., Капитанов В.А., Протасевич А.Е., Осипов К.Ю., Пономарев Ю.Н., Воронина Ю.В. – ИОА СО РАН им. В.Е.Зуева, Томск, Россия
Chesnokova T.Yu., Kapitanov V.A., Protasevitch A.E., Osipov K.Yu., Ponomarev Yu.N., Voronina Yu.V.. **Influence of methane overlapping absorption lines profile on an accuracy of experimental absorption spectra modelling in a range of the atmospheric pressures of broadening gases**

12:20–12:35
3.13. Деполяризация ультракороткого импульса света в толстых слоях рассеивающей среды
Кузовлев А.И., Городничев Е.Е., Ивлиев С.В., Рогозкин Д.Б. – МИФИ, Москва, Россия

Kuzovlev A.I., Gorodnichev E.E., Ivliev S.V., Rogozkin D.B. **Depolarization of ultrashort pulse of light in thick slabs of a scattering medium**

12:35–13:00 – ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ, ОБЩАЯ ДИСКУССИЯ (DISCUSSION)

13:00–14:00 – ОБЕД (DINNER)

18:00–19:00 – ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 3 СЕКЦИИ (Зимний сад) (PRESENTATION of POSTERS of 3 SESSION – Winter Garden)

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ 3 СЕКЦИИ (POSTERS of 3 SESSION)

3.1c. Radiative transfer through terrestrial atmosphere and ocean: modeling with SCIATRAN
Rozanov V., Rozanov A., Kokhanovsky A., and Burrows J.P. – Institute of Environmental Physics/Institute of Remote Sensing, University of Bremen, Germany

3.2c.Текущая версия полинейной модели FLBLM-2011 (Fast Line-By-Line Model)
Фомин Б.А. – ЦАО, Долгопрудный, Россия
Фалалеева В.А. – МФТИ, Долгопрудный, Россия
Boris Fomin, Victoria Falaleeva. **Current version of the FLBLM-2011 (Fast Line-By-Line Model)**

3.3c. Аналитическая приближенная методика для оценок параметров рассеянного поляризованного излучения в релеевской атмосфере
Чайковская Л.И. – Институт физики НАНБ им. Б.И. Степанова, Минск, Беларусь
Chaikovskaya L.I. **Analytical approximate technique to evaluate parameters of scattered polarized radiation in Rayleigh atmosphere**

3.4c. Численное исследование влияния неоднородностей снежной поверхности на яркость отраженного солнечного света
Николаева О.В. – ИПМ им. М.В.Келдыша РАН, Москва, Россия
Кохановский А.А. – Institute of Environmental Physics, University of Bremen, Germany
Nikolaeva O.V., Kokhanovsky A.A. **Numerical research of influence of snow surface roughness on brightness of reflected solar light**

3.5c. Аналитическое решение уравнения переноса излучения в 3D-геометрии для перенормированной индикатрисы Хеньи-Гринстейна
Гаврилович А.Б. – Минский государственный высший радиотехнический колледж, Минск, Беларусь
Gavrilovich A.B. **Analytic solution of the radiation transfer equation in 3D-geometry for a renormalized Henyey-Greenstein indicatrix**

3.6c. Базис ортогональных G – функций и проблема аналитического решения уравнения переноса излучения

Гаврилович А.Б. – Минский государственный высший радиотехнический колледж, Минск, Беларусь

Gavrilovich A.B. **Basis of orthogonal G-functions and the problem of analytical solution of the radiation transfer equation**

3.7c. Систематизация опубликованных параметров спектральных линий молекул метана, силана и германа

Фазлиев А.З., Козодоев А.В. – ИОА СО РАН им. В.Е.Зуева, Томск, Россия
Вельмужова И.А., Сенников П.Г. – Институт химии высокочистых веществ им. Г.Г.Девятых РАН, Нижний Новгород, Россия
Григорович Н.М., Филиппов Н.Н. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

Fazliev A.Z., Kozodoev A.V., Velmuzhova I.A., Sennikov P.G., Grigorovich N.M., Filippov N.N. **Systematization of published data on methane, silane and germane spectral line parameters**

СЕКЦИЯ 4. "ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РАДИАЦИИ С ОБЛАКАМИ и АЭРОЗОЛЕМ"

Председатель: проф. **Г.И. Горчаков** (ИФА РАН, Москва)
Сопредседатели: д.ф-м.н. **А.Г. Петрушин** (ИЭМ, Обнинск), проф. **Е.Ф. Михайлов** (СПбГУ, Санкт-Петербург), д.ф-м.н. **Л.Р. Дмитриева** (Гидрометцентр, Москва), Dr. **A. Smirnov**, NASA/Goddard Space Flight Center, USA

SESSION 4. "RADIATION–CLOUD AND RADIATION–AEROSOL INTERACTIONS"

Chairman: Prof. **G.I. Gorchakov** (IFA RAS, Moscow)
Co-chairmen: Prof. **A..G. Petrushin** (SPA "Typhoon", Obninsk), Prof. **E.F. Mikhailov** (SPbSU, SPb), Prof. **L.R. Dmitrieva** (RHMC, Moscow), Dr. **A. Smirnov**, NASA/Goddard Space Flight Center, USA

---

23 ИЮНЯ 2011 ГОДА (23 JUNE 2011)
Малый зал НИИФ СПбГУ (Small Hall)
Начало заседания (The beginning) – 9:00

ЗАСЕДАНИЕ 4.1 (MEETING 4.1) – 9:00–11:00
Председатель заседания – Геннадий Ильич Горчаков
Chairman – Gennady I. Gorchakov

9:00–9:20
4.1. Обобщение теории Ми для несферических частиц (приглашенный)
Фарафонов В.Г., Ильин В.Б., Винокуров А.А., Барканов С.В. – Государственный университет аэрокосмического приборостроения, С-Петербург, Россия
Farafonov V.G., Ilyin V.B., Vinokurov A.A., Barkanov S.B. **Extension of the Mie theory for non-spherical particles (invited paper)**

9:20–9:40
4.2. Экспедиционные исследования аэрозольной оптической толщины атмосферы в Приморье, Японском и Охотском морях (приглашенный)
Сакерин С.М., Афонин С.В., Кабанов Д.М., Полькин В.В., Турчинович С.А., Энгель М.В. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия
Sakerin S.M., Afonin S.V., Kabanov D.M., Polkin V.V., Turchinovich S.A., Engel M.V. **Expedition studies of the atmospheric aerosol optical depth in Primorye and the Seas of Japan and Okhotsk (invited paper)**

9:40–9:55

4.3. Оценка относительного объемного содержания мелкодисперсной фракции атмосферного аэрозоля по данным измерений спектральной прозрачности атмосферы

Свириденков М.А. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Чубарова Н.Е. – МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Sviridenkov M.A., Chubarova N.Ye. **Assessment of the relative volume content of fine fraction of atmospheric aerosol from spectral extinction measurements**

9:55–10:10

4.4. Модельные оценки радиационно-значимых характеристик сажесодержащего аэрозоля

Терпугова С.А., Полькин В.В., Панченко М.В., Козлов В.С. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия
Terpugova S.A., Polkin V.V., Panchenko M.V., Kozlov V.S. **Model estimation of radiation-relevant parameters of aerosol containing black carbon**

10:10–10:25

4.5. Восстановление радиационных параметров и микроструктуры аэрозоля в летних условиях Западной Сибири по данным фотометрии дневного безоблачного неба

Бедарева Т.В., Журавлева Т.Б. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия
Свириденков М.А. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Bedareva T.V., Zhuravleva T.B., Sviridenkov M.A. **Retrieval of aerosol radiative parameters and microstructure from clear-sky daytime photometric measurements under summer conditions of West Siberia**

10:25–10:40

4.6. Оптические и физические свойства аэрозоля при дальних переносах загрязнения на центральный Тянь-Шань

Чен Б.Б., Имашев С.А., Свердлик Л.Г. – Киргизско-Российский Славянский университет, Лидарная станция Теплоключенка (ЛСТ), Бишкек, Киргизская Республика
Chen B.B., Imashev S.A., Sverdlik L.G. **Optical and physical properties of aerosol at long-range transport of pollution on Central Tien Shan**

10:40–11:05

4.7. Effects of clouds on earth-like planetary thermal emission spectra at high resolution

Vasquez Mayte, Kitzmann Daniel, Patzer A.B.C., Rauer Heike, Schreier Franz, Trautmann Thomas – German Aerospace Center (DLR), Remote Sensing Technology Institute, Oberpfaffenhofen, Germany

---

11:05–11:20 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 4.2 (MEETING 4.2) – 11.20–13.00
Председатель заседания – Александр Григорьевич Петрушин
Chairman – Alexander G. Petrushin

11:20–11:35
4.8. Сопоставление оптических характеристик воздушных бассейнов Пекина и Москвы в периоды экстремально замутненной атмосферы
Емиленко А.С., Исаков А.А. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Ван Генчен – Институт физики атмосферы КАН, Пекин, Китай
Emilenko A.S., Isakov A.A., Wang Gengchen. **Comparison of aerosol optical characteristics in air basins of Moscow and Beijing during periods of extremely turbid atmosphere**

11:35–11:50
4.9. Содержание сажевого аэрозоля в воздушном бассейне г. Москвы во время пожаров в сентябре 2002 г. и августе 2010 г.
Копейкин В.М. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Пономарева Т.Я. – – Гидрометцентр России, Москва, Россия
Kopeikin V.M., Ponomareva T.Ya. **The content of soot aerosol in the air pool in Moscow during the fires in September 2002 and August 2010**

11:50–12:05
4.10. Радиационные и температурные эффекты дымового аэрозоля при пожарах в Московском регионе летом 2010 г.
Горчакова И.А, Мохов И.И. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Gorchakova I.A., Mokhov I.I. **Radiation and temperature effects due to the smoky aerosol in Moscow region during the fires in summer 2010**

12:05–12:20
4.11. Исследования аэрозольной оптической толщи атмосферы на севере Восточной Сибири
Сакерин С.М., Кабанов Д.М, Терпугова С.А. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия
Holben B., Smirnov A., Sorokin M. – NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland, USA
Кустов В.Ю. – ААНИИ, Санкт-Петербург, Россия
Николашкин С.В. – Институт космофизических исследований и аэрономии им. Ю.Г. Шафера СО РАН, Якутск, Россия
Sakerin S.M., Kabanov D.M., Terpugova S.A., Holben B., Smirnov A., Sorokin M., Kustov V.Yu., Nikolashkin S.V. **Studies of the atmospheric aerosol optical depth in the north of Eastern Siberia**

12:20–12:35

4.12. Оценка вклада промышленного города в аэрозольную оптическую толщу атмосферы на примере г. Екатеринбурга

Лужецкая А.П., Поддубный В.А., Маркелов Ю.И. – Институт промышленной экологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия

Береснев С.А., Горда С.Ю – Уральский федеральный университет, Екатеринбург, Россия

Сакерин С.М., Кабанов Д.М. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

Holben B.N., Smirnov A.V. – Центр космических полетов Годдарда (GSFC/NASA), USA

Luzhetskaya A.P., Poddubny V.A., Markelov Yu.I., Beresnev S.A., Gorda S.Yu., Sakerin S.M., Kabanov D.M., Holben B.N., Smirnov A.V. **Estimate of the input of an industrial city in the atmospheric aerosol optical depth for Ekaterinburg as an example**

12:35–12:50

4.13. Метод флюид-локации атмосферы для анализа средних полей концентраций аэрозоля

Наговицына Е.С., Поддубный В.А. – Институт промышленной экологии Уральского отделения РАН, Екатеринбург, Россия

Nagovitsina E.S., Poddubny V.A. **Fluid-location method for the analysis of the mean fields of aerosol concentrations**

12:50–13:05

4.14. Эмпирические связи между массовой концентрацией аэрозоля и оптической толщей над центральным Тянь-Шанем

Свердлик Л.Г., Чен Б.Б., Имашев С.А. – Киргизско-Российский Славянский университет, Лидарная станция Теплоключенка (ЛСТ), Бишкек, Киргизская Республика

Sverdlik L.G., Chen B. B., Imashev S.A. **Empirical relationship between aerosol mass concentration and aerosol optical depth over Northern Tien-Shan**

13:00–14:00 – ОБЕД (DINNER)

17:30–18:00 – ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 4 СЕКЦИИ (Зимний сад) (PRESENTATION of POSTERS of 4 SESSION – Winter Garden)

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ 4 СЕКЦИИ (POSTERS of 4 SESSION)

4.1c. Перенос загрязнения и вариации озона над центральным Тянь-Шанем

Имашев С.А.,Чен Б.Б., Свердлик Л.Г. – Киргизско-Российский Славянский университет, Лидарная станция Теплоключенка (ЛСТ), Бишкек, Киргизская Республика

Imashev S.A., Chen B. B., Sverdlik L.G. **Pollution transport and ozone variations over the Central Tien-Shan**

4.2c. Аэрозольная оптическая толщина атмосферы в Дальневосточном регионе по многолетним данным AERONET и MODIS
Сакерин С.М., Андреев С.Ю., Бедарева Т.В., Кабанов Д.М – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия
Корниенко Г.И. – Уссурийская астрофизическая обсерватория ДВО РАН, п. Горнотаежное, Приморский край, Россия
Holben B., Smirnov A. – NASA Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland, USA
Sakerin S.M., Andreev S.Yu., Bedareva T.V., Kabanov D.M., Kornienko G.I., Holben B., Smirnov A. **Atmospheric aerosol optical depth in Far East region according to multiyear AERONET and MODIS data**

4.3c. Effects of development of urban areas and increase of aerosols on meteorological parameters using MODIS data in Tehran
Mohammadiha A., Memarian M.H., Mirrokni M. – Department of Physics, University of Yazd, Yazd-IRAN

4.4c. Экспериментальное исследование процессов переноса на опустыненных территориях
Горчаков Г.И., Карпов А.В., Копейкин В.М. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Бунтов Д.В. – Московский государственный университет приборостроения и информатики, Москва, Россия
Курбатов Г.А., Соколов А.В. – МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Gorchakov G.I., Buntov D.V., Karpov A.V., Kopeikin V.M., Kurbatov G.A., Sokolov A.V. **Experimental Investigation of the Transfer Processes over Desertificated Areas**

4.5c. Особенности параметризации основных микроструктурных и радиационных характеристик облачности смешанного фазового состава
Петрушин А.Г. – Институт атомной энергетики, Обнинск, Россия
Petrushin A.G. **The parameterization features of the main radiative and microstructural characteristics of mixed-phase clouds**

4.6c. Методика расчета аэрозольного ослабления излучения в атмосфере аридной зоны
Осипов В.М., Борисова Н.Ф. – ФГУП НИИКИ ОЭП, г. Сосновый Бор, Россия
Osipov V.M., Borisova N.F. **Method for calculating the radiation attenuation in the atmosphere due to the aerosol in the arid zone**

4.7c. Восстановление спектра размеров частиц аэрозоля методом разложения элементов матрицы рассеяния света на дискретные компоненты
Гаврилович А.Б. – Минский государственный высший радиотехнический колледж, Минск, Беларусь
Gavrilovich A.B. **Retrieval of the size spectrum of aerosol particles by the expansion of elements of light scattering matrix into discrete components**

4.8c. Спектронефелометрия в исследованиях высокочастотных вариаций параметров приземного аэрозоля
Исаков А.А. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Isakov A.A. **Nefelometry in studying the high-frequency variations of parameters of surface aerosol**

4.9c. Временная изменчивость содержания органического и неорганического углерода в аэрозолях Сибирского региона
Михайлов Е.Ф., Власенко С.С., Васильева С.Ю. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Mikhailov E.F., Vlasenko S.S., Vasilyeva S.Yu. **Temporal variability of organic and inorganic carbon in Siberian aerosols**

4.10c. Структура и динамика дымовых шлейфов от лесных пожаров по данным спутникового мониторинга
Дубровская О.А. – Институт вычислителтьных технологий СО РАН, Новосибирск, Россия
Мальбахов В.М. – ИВМиМГ СО РАН, Новосибирск, Россия
Сухинин А.И. – Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН, Красноярск, Россия
Dubrovskaya O.A., Malbakhov V.M., Sukhinin A.I. **Structure and dynamics of smoky plumes due to forest fires from data of satellite monitoring**

4.11c. Рэлеевское приближение для частиц произвольной формы
Фарафонов В.Г., Ильин В.Б. – Государственный университет аэрокосмического приборостроения, С-Петербург, Россия
Farafonov V.G., Ilyin V.B. **Rayleigh approximation for arbitrarily form particles**

4.12. Фотофоретическое взаимодействие аэрозольных частиц в средней атмосфере
Черемисин А.А., Кушнаренко А.В. – Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
Cheremisin A.A., Kushnarenko A.B. **Photophoretic interaction of aerosol particles in rarefied gas environment**

СЕКЦИЯ 5. "РАДИАЦИОННАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ и РАДИАЦИОННЫЕ АЛГОРИТМЫ В МОДЕЛЯХ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ И КЛИМАТА"

Председатель: д.ф.-м.н. **О.М. Покровский** (ГГО, Санкт-Петербург)
Сопредседатели: член-кор. РАН **И.И. Мохов** (ИФА РАН, Москва), д.г.н. **Н.Е. Чубарова** (МГУ, Москва), д.ф-м.н. **Б.А. Фомин** (ЦАО, Москва), к.ф-м.н. **П.В. Спорышев** (ГГО им. А.И. Воейкова, СПб), Prof. **N. Jacquinet** (Ecole Polytechnique, France), Prof. **H. Grassl** (Max Planck Institute for Meteorology, Germany)

SESSION 5. "RADIATIVE CLIMATOLOGY AND ALGORITHMS IN MODELS FOR WEATHER AND CLIMATE FORECASTING"

Chairman: Prof. **O.M. Pokrovsky** (MGO, SPb)
Co-chairmen: Ass. of RAS **I.I. Mokhov** (IFA RAS, Moscow), Prof. **L.R. Dmitrieva** (RHMC, Moscow), д.г.н. N**.E. Chubarova** (MSU, Moscow), Prof. **B.A. Fomin** (CAO, Moscow), Dr. **P.V. Sporyshev** (MGO, SPb), Prof. **N. Jacquinet** (Ecole Polytechnique, France), Prof. **H. Grassl** (Max Planck Institute for Meteorology, Germany)

---

22 ИЮНЯ 2011 ГОДА (22 JUNE 2011)
Малый зал НИИФ СПбГУ (Small Hall)
Начало заседания (The beginning) – 14:00

ЗАСЕДАНИЕ 5.1 (MEETING 5.1) – 14:00–16:00
Председатели заседания – Олег Михайлович Покровский, Наталья Евгеньевна Чубарова
Chairmen – Oleg M. Pokrovsky, Natalia E. Chubarova

14:00–14:15
5.1. Оценка вклада антропогенных и естественных внешних воздействий в климатические изменения на территории России по результатам расчетов с климатическими моделями
Спорышев П.В. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия
Sporyshev P.V. **Estimation of the contribution of anthropogenic and natural external forcings in climatic changes over territory of Russia based on results of simulations with climatic models**

14:15–14:30
5.2. Динамика радиационных климатообразующих факторов и оценка их роли в формировании глобального климата
Покровский О.М. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия

Pokrovsky O. **Dynamics of Radiation Climate Factors and its Role in Evaluation of Global Climate Change**

14:30–14:45

5.3. Радиационная энергетика системы земля-атмосфера и ее влияние на характеристики атмосферы в зависимости от микрофизических свойств облаков по результатам экспериментов с гидродинамической моделью атмосферы

Дмитриева-Арраго Л.Р., Перов В.Л., Шатунова М.В., Харин А.С. – Гидрометцентр России, Москва, Россия

Dmitrieva-Arrago L.R., Perov V.L., Shatunova M.V., Kharin A.S. **Radiation energy of the Earth-atmosphere system and its influence on the atmospheric characteristics in dependence with the cloud microphysical properties under hydrodynamic model's experimental results**

14:45–15:00

5.4. Усвоение данных дистанционного зондирования в региональной модели атмосферы

Смирнова М.М. – МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Smirnova M.M. **Assimilation of remote sounding data in a regional model of the atmosphere**

15:00–15:15

5.5. Влияние шероховатостей снежного покрова на отраженную солнечную радиацию (результаты численного моделирования) (приглашенный)

Журавлева Т.Б. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

Кохановский А.А. – Institute of Environmental Physics, University of Bremen, Germany

Zhuravleva T.B., Kokhanovsky A.A. **Influence of snow surface roughness on the reflected solar radiation (results of numerical modeling) (invited paper)**

15:15–15:30

5.6. Оценки радиационного форсинга, обусловленного изменениями антарктического озонного слоя

Фролькис В.А. – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Россия

Кароль И.Л. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия

Frolkis Victor and Karol Igor. **Estimations of radiative forcing due to Antarctic ozone changes**

15:30–15:45

5.7. Закономерности пространственной и временной изменчивости биологически активной УФ радиации

Чубарова Н.Е., Жданова Е.Ю., Незваль Е.И. – МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия

Chubarova N.Ye., Zhdanova Ye.Yu., Nezval' Ye.I. **Spatial and temporal features of changes in biologically active UV irradiance**

15:45–16:00
5.8. Оценки аэрозольных и радиационных характеристик атмосферы в период лесных и торфяных пожаров 1972, 2002 и 2010 гг. в Европейском регионе России
Чубарова Н.Е., Горбаренко Е.В., Незваль Е.И., Шиловцева О.А. – МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Chubarova N.Ye., Gorbarenko Ye. V., Nezval' Ye. I., Shilovtseva O.A. **The assessments of aerosol and radiative characteristics of the atmosphere during the period of forest and peat fires in 1972 2002 and 2010 in the European region of Russia**

16:00–16:20 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 5.2 (MEETING 5.2) – 16:20–18:35)
Председатели заседания – Петр Владимирович Спорышев, Борис Алексеевич Фомин
Chairmen – Petr V. Sporyshev, Boris A. Fomin

16:20–16:35
5.9. Пространственно-временные изменения мутности атмосферы на территории России
Махоткина Е.Л. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия
Плахина И.Н. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Makhotkina E.L., Plakhina I.N. **Spatial-temporal changes of the atmospheric turbidity over Russia**

16:35–16:50
5.10. Многолетние изменения солнечной радиации в Украине
Рыбченко Л.С. – УкрНИГМИ, Киев, Украина
Rybchenko L.S. **Multiyear variations of solar radiation in Ukraine**

16:50–17:05
5.11. Климатология длинноволнового баланса
Горбаренко Е.В. – МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Gorbarenko E.V. **Climatology of the surface thermal balance**

17:05–17:20
5.12. Тенденция роста радиационного баланса Земли
Никольский Г.А. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Nikolsky G.A. **The up trend of the Earth radiation balance**

17:20–17:35

5.13. Алгоритм фильтрации облачности по временному ряду прямой интегральной солнечной радиации

Окулов О., Охвриль Х., Нейман Л. **–** Озерная Станция Тийрикоя, Институт Метеорологии и Гидрологии Эстонии, Муствеэ, Эстония

Okulov O., Ohvril H., Neiman L. **Cloud-screening algorithm for time series of broadband direct solar radiation**

17:35–18:30 – УСТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 5 СЕКЦИИ по 3 мин. **(ORAL PRESENTATION of POSTERS of 5 SESSION – 3** min.**)**

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ 5 СЕКЦИИ (POSTERS of 5 SESSION)

5.1c. К вопросу о некотором несоответствии многолетних изменений продолжительности солнечного сияния и облачности

Горбаренко Е.В., Абакумова Г.М., Бунина Н.А. **–** МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия

Gorbarenko E.V., Abakumova G.M., Bunina N.A. **On the issue of some disagreement between multiyear variations of the duration of solar irradiance and cloudiness**

5.2c. Продолжительность солнечного сияния в Украине в современных условиях

Рыбченко Л.С., Савчук С.В. **–** УкрНИГМИ, Киев, Украина

Rybchenko L.S., Savchuk S.V. **Duration of solar irradiation in Ukraine under recent conditions**

5.3c. Оценки биологически активной УФ радиации при ясном небе

Жданова Е.Ю., Чубарова Н.Е. – МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия

Zhdanova Ye.Yu., Chubarova N.Ye. **Biologically active UV irradiance in clear sky conditions**

5.4c. Характер изменений суммарной солнечной радиации в Европе за последние сорок лет

Цветков А.В., Самукова Е.А. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия

Tsvetkov A.V., Samukova E.A. T**he peculiarity of global radiation changes in Europe in recent 40 years**

5.5c. Пространственно-временная изменчивость приходящей суммарной солнечной радиации на территории Западной Сибири

Скляднева Т.К., Белан Б.Д., Давыдов Д.К., Фофонов А.В. – ИОА СО РАН, Томск, Россия

Аршинов М.Ю. – ИОА СО РАН, ТГУ, Томск, Россия

Machida T., Sasakawa M. – Национальный институт исследования окружающей среды, Цукуба, Япония

Sklyadneva T.K., Arshinov M.Yu., Belan B.D., Davydov D.K., Fofonov A.V., Machida T., Sasakawa M. **Spatial-temporal variability of total coming solar radiation overWestern Siberia**

5.6c. Сорок пять лет мониторингу естественной освещенности в Метеообсерватории МГУ
Шиловцева О.А. **–** МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Shilovtseva O.A. **Forty-five years of natural illuminance monitoring in the Meteorological Observatory of Moscow State University**

5.7c. Многолетние изменения радиационных параметров атмосферы в Москве
Шиловцева О.А., Абакумова Г.М., Горбаренко Е.В., Незваль Е.И. **–** МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
Shilovtseva O.A., Abakumova G.M., Gorbarenko Ye.V., Nezval Ye.I. **The long-term changes of the radiation atmosphere parameters in Moscow**

5.8c. Климатические изменения составляющих радиационного баланса подстилающей поверхности на территории России
Хлебникова Е.И., Салль И.А., Стадник В.В., Трофимова О.В. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия
Khlebnikova E.I., Saal I.A., Stadnik V.V., Trofimova O.V. **Climatic variations of components of the radiation balance of the underlying surface in Russia**

5.9c. Использование косвенных методов расчета для оценки потенциала солнечной энергии различных регионов
Стадник В.В., Шанина И.Н., Псаломщикова Л.М., Трофимова О.В. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия
Stadnik V.V., Shanina I.N., Psalomschikova L.M., Trofimova O.V. **Using of indirect calculation methods for solar energy potential estimations in different regions**

5.10c. Влияние солнечной активности на содержание молекулярной воды в земной атмосфере
Лозицкий В.Г., Лозицкая Н.И. – АО КНУ им. Тараса Шевченко, Киев, Украина
Никольский Г.А., Шульц Э.О. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Авакян С.В., Воронин Н.А. – ГОИ им. С.И. Вавилова, Санкт-Петербург, Россия
Lozitsky V.G., Lozitskaya N.I., Nikolsky G.A., Shults E.O., Avakyan S.V., Voronin N.A. I**nfluence of the solar activity on the molecular water content in Earth atmosphere**

18:00–19:00 – ОБЩАЯ ДИСКУССИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 5 СЕКЦИИ (Зимний сад) (DISCUSSION, PRESENTATION of POSTERS of 5 SESSION)

СЕКЦИЯ 6. "НАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РАДИАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АТМОСФЕРЫ и ПОВЕРХНОСТИ"

Председатель: проф. **Н.Ф. Еланский** (ИФА РАН, Москва)
Сопредседатель: к.ф-м.н. **Е.И. Гречко** (ИФА РАН, Москва)

SESSION 6. "STUDIES OF RADIATIVE CHARACTERISTICS OF ATMOSPHERE AND SURFACE"

Chairman: Prof. **N.F. Elansky** (IFA RAS, Moscow)
Co-chairman: Dr. **E.I. Grechko** (IFA RAS, Moscow)

---

22 ИЮНЯ 2011 ГОДА (22 JUNE 2011)
Малый зал НИИФ СПбГУ (Small Hall)
Начало заседания (The beginning) – 9:00

ЗАСЕДАНИЕ 6.1 (MEETING 6.1) – 9:00–11:00
Председатель заседания – Евгений Иванович Гречко
Chairman – Evgeny I. Grechko

9:00–9:15
6.1. Limb profiles of linear polarization measured by SCIAMACHY (invited paper)
Liebing P., Bramstedt K., Noel S., Bovensmann H., Burrows J.P. – Institute of Remote Sensing (IFE) University of Bremen, Germany

9:15–9:30
6.2. Качество оптических данных наблюдения Земли и его метрологическое обеспечение в России (приглашенный)
Панфилов А.С., Гаврилов В.Р., Иванов В.С., Б.Е. Лисянский, Морозова С.П., Огарев С.А., Пузанов А.В., Самойлов М.Л., Солодилов М.В., Хлевной Б.Б., Саприцкий В.И. – Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений, Москва, Россия
Крутиков В.Н. – Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, Москва, Россия
Panfilov A.S., Gavrilov V.P., Ivanov V.S., Krutikov V.N., Lisyansky B.E., Morozov S.P., Ogarev S.A., Puzanov A.V., Samoilov M.L., Solodilov M.V., Khlevnoi B.B., Sapritsky V.I. **Earth observation optical data quality and its metrological assurance in Russia (invited paper)**

9:30–9:45
6.3. Автоматизированный мобильный полевой агрометеорологический комплекс (АМПАК) для исследования составляющих энергетического баланса сельскохозяйственного поля
Ефимов А.Е., Козырева Л.В., Кочегаров С.Ф. **–** Россельхозакадемия, ГНУ АФИ, Санкт-Петербург, Россия

Efimov A.E., Kozyreva L.V., Kochegarov S.F. **Automatic mobile field agro-meteorological complex for studying the energy balance components of an agricultural field**

9:45–10:00

6.4. Автоматизированная установка для измерения двуокиси азота в атмосфере

Бручковский И.И., Демин В.С. – Национальный научно-исследовательский центр мониторинга озоносферы БГУ, Минск, Беларусь

Bruchkovsky I.I., Demin V.S. **Automatic system for measuring the nitrogen dioxide in atmosphere**

10:00–10:15

6.5. Наземные измерения глобального альбедо Земли по наблюдениям пепельного света Луны

Лукин В.В. , Перфильев А.С., Пучков В.В. – ААНИИ, Санкт-Петербург, Россия

Хохлов В.Н. – ООО «ТКС-оптика», Санкт-Петербург, Россия

Lukin V.V., Perfilyev A.S., Puchkov V.V., Khokhlov V.N. **Ground-based measurements of the Earth global albedo from observations of the ash moonlight**

10:15–10:30

6.6. Приёмник на частоту 142 ГГц для передвижного озонометра

Розанов С.Б., Завгородний А.С., Логвиненко С.В., Лукин А.Н., Соломонов С.В. – ФИАН им. П.Н.Лебедева, Москва, Россия

Штанюк А.М., Большаков О.С. – ИПФ РАН, Нижний Новгород, Россия

Rozanov S.B., Zavgorodniy A.S., Logvinenko S.V., Lukin A.N., Solomonov S.V., Shtanyuk A.M., Bol'shakov[2] O.S. **142 GHz receiver for transportable ozonometer**

10:30–10:45

6.7. Динамика параметров, характеризующих состояние воздушной среды г. Москвы, по данным МО МГУ

Еремина И.Д., Горбаренко Е.В. – МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Eremina I.D., Gorbarenko E.V. **Dynamics of parameters describing air quality in Moscow according to MO MSU database**

10:45–11:00

6.8. Измерения концентрации приземного озона в Обнинске за период 2004-2010 гг.

Милехин Л.И., Арефьев В.Н., Кашин Ф.В., Милехин В.Л., Тереб Н.В., Упэнек Л.Б. – НПО "Тайфун", Обнинск, Россия

Milekhin L.I., Arefyev V.N., Kashin F.V., Milekhin V.L., Tereb N.V., Upenek L.B. **Measurements of the near-surface ozone concentrations at Obninsk during 2004-2010**

11:00–11:20 ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 6.2 (MEETING 6.2) – 11.20–13.00
Председатель заседания – Юрий Александрович Борисов
Chairman – Yury A. Borisov

11:20–11:35
6.9. Об оптимальных условиях для прямого определения радиационного притока тепла в атмосфере
Елисеев А.А. – ГГО им А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия
Eliseev A.A. **On optimal conditions for the direct determination of the radiative thermal influx in the atmosphere**

11:35–13:00 – УСТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ (по 5 мин.) **6 СЕКЦИИ, ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ (ORAL PRESENTATION of POSTERS of 6 SESSION –** 5 min. **DISCUSSION)**

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ 6 СЕКЦИИ (POSTERS of 6 SESSION)

6.1c. Изменчивость уровня приходящей солнечной ультрафиолетовой радиации в Кишиневе, Молдова
Акулинин А.А., Смыков В.П. – ИПФ АН Молдовы, Кишинев, Молдова
Aculinin A.A., Smicov V.P. **Variability of levels of incoming solar ultraviolet radiation in Kishinev, Moldova**

6.2c. Увеличение кислотности атмосферных осадков за последние годы (по наблюдениям МО МГУ)
Еремина И.Д. – МГУ им. М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Eremina I.D. **Increase of atmospheric precipitation acidity in recent years (according to MO MSU observations)**

6.3c. Разработка высокостабильных источников излучения теплового ИК диапазона для бортовой калибровки спутниковой аппаратуры
Бурдакин А.А., Панфилов А.С., Саприцкий В.И., Пузанов А.В., Раков В.В., Самойлов М.Л., Имранова К.М., Ус Е.А. – ВНИИОФИ, Москва, Россия
Burdakin A.A., Panfilov A.S., Sapritsky V.I., Puzanov A.V., Rakov V.V., Samoilov M.L., Imranova K.M., Us E.A. **Development of super-stable radiation sources for on-board calibration of the space-born instruments within the thermal IR spectral range**

18:00–19:00 – ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 6 СЕКЦИИ (Зимний сад) (PRESENTATION of POSTERS of 6 SESSION – Winter Garden)

СЕКЦИЯ 7. "ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЛН, МАКРОЦИРКУЛЯЦИЯ и ДИНАМИЧЕСКИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ в АТМОСФЕРАХ ЗЕМЛИ и ДРУГИХ ПЛАНЕТ"

Председатель: д.ф.-м.н. **А.И. Погорельцев** (РГГМУ, СПб)
Сопредседатель: д.ф.-м.н. **Н.М. Гаврилов** (СПбГУ, СПб), к.ф.-м.н. **В.П. Юшков** (МГУ, Москва), Prof. **Ch. Jacobi** (University of Leipzig, Institute for Meteorology, Leipzig, Germany)

SESSION 7. "WAVE CHARACTERISTICS, MACROCIRCULATION AND DYNAMICS INTERACTIONS IN ATMOSPHERES OF THE EARTH AND OTHER PLANETS"

Chairman: Prof. **A.I. Pogoreltsev** (RSHU, SPb)
Co-chairmen: Prof. **N.M. Gavrilov** (SPbSU, SPb), Dr. **V.P. Yushkov** (MSU, Moscow), Prof. **Ch. Jacobi** (University of Leipzig, Institute for Meteorology, Leipzig, Germany)

---

23 ИЮНЯ 2011 ГОДА (23 JUNE 2011)
Большой зал НИИФ СПбГУ (Great Hall)
Начало заседания (The beginning) – 9:00

ЗАСЕДАНИЕ 7.1 (MEETING 7.1) – 9:00–11:00
Председатели заседания – Николай Михайлович Гаврилов, Christoph Jacobi
Chairmen – Nikolay M. Gavrilov, Christoph Jacobi

9:00–9:15
7.1. Возмущение зональной циркуляции атмосферными приливами
Гаврилов А.А., Капица А.П. – МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия
Gavrilov A.A., Kapitsa A.P. **Zonal circulation perturbation caused by atmospheric tides**

9:15–9:30
7.2. Исследование динамических процессов в период формирования блокирующего антициклона над Европейской частью России в конце июня 2010 г.
Варгин П.Н., Лукьянов А.Н. – ЦАО, Долгопрудный, Россия
Vargin P.N., Lukyanov A.N. **Investigation of dynamic processes during the period of formation of blocking anticyclone over European part of Russia in the end of June 2010**

9:30–9:45
7.3. Насыщение планетарных волн в зимней полярной стратосфере Северного полушария
Погорельцев А.И. – РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия

Pogoreltsev A.I. **Saturation of planetary waves in the winter polar stratosphere of the Northern hemisphere**

9:45–10:00
7.4. Межгодовая изменчивость сроков весенней перестройки циркуляции стратосферы, обусловленная динамическими процессами в тропосфере
Савенкова Е.Н., Погорельцев А.И. – РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия
Jacobi Christoph – University of Leipzig, Institute for Meteorology, Germany
Savenkova E.N., Pogoreltsev A.I., Jacobi Ch. **Interannual variability of periods of spring transformation of stratospheric circulation caused by dynamic processes in the troposphere**

10:00–10:15
7.5. Гидродинамические модели формирования атмосферных и океанических фронтов
Калашник М.В. – НПО ”Тайфун”, Обнинск, Россия
Kalashnik M.V. **Hydrodynamic models of formation of atmospheric and oceanic fronts**

10:15–10:30
7.6. Теория конвективной неустойчивости слоя атмосферы, насыщенного водяным паром
Шмерлин Б.Я., Шмерлин М.Б., Калашник М.В. – НПО “Тайфун”, Обнинск, Россия
Shmerlin B.Ya., Shmerlin M.B., Kalashnik M.V. **A theory of convective instability of the atmospheric layer saturated with water vapor**

.10:30–10:45
7.7. Учет вертикальной скорости в модели планетарных волн Россби в атмосфере
Грицаева М.Н., Закинян Р.Г. – Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия
Gritsaeva M.N., Zakinyan R.G. **Account for vertical velocity in the model of Rossby planetary waves in the atmosphere**

10:45–11:00
7.8. Определение характеристик внутренних гравитационных волн методом анализа годографа скорости ветра по данным радиозондовых измерений в приэкваториальной атмосфере Земли
Губенко В.Н., Салимзянов Р.Р., Павельев А.Г., Андреев В.Е., Павельев А.А. – ИРЭ РАН, Фрязино, Россия
Занг К. – Центр космических исследований, Мельбурн, Австралия
Кулешов Ю. – Центр космических исследований, Австралийское бюро метеорологии, Мельбурн, Австралия
Gubenko V.N., Salimzyanov R.R., Pavelyev A.G., Andreev V.E., Pavelyev A.A., Zhang K., Kuleshov Y. **Determination of internal gravity wave characteristics**

by a hodograph analysis method of the wind speed on the basis of radiosonde data in the Earth's near-equatorial atmosphere

11:00–11:20 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

ЗАСЕДАНИЕ 7.2 (MEETING 7.2) – 11.20–13.00
Председатели заседания – Александр Иванович Погорельцев, Владислав Пролетарьевич Юшков
Chairmen – Alexander I. Pogoreltsev, Vladislav P. Yushkov

11:20–11:35
7.9. Исследование внутренних гравитационных волн методом анализа пороговых амплитуд сдвиговой неустойчивости по данным радиозатменных восстановлений профилей температуры в стратосфере Земли
Губенко В.Н., Павельев А.Г., Андреев В.Е., Салимзянов Р.Р. – ИРЭ РАН, Фрязино, Россия
Викерт Е. – Центр геофизических исследований, Потсдам, Германия
Лиу Й. – Национальный центральный университет, Чунг-Ли, Тайвань
Gubenko V.N., Pavelyev A.G., Andreev V.E., Salimzyanov R.R., Wickert J., Liou Y.-A. **Investigation of internal gravity waves by the method of analysis of shear instability threshold amplitudes from the radio occultation retrievals of temperature profiles in the Earth's stratosphere**

11:35–11:50
7.10. Исследование характеристик акустико-гравитационных волн на основе моделирования
Перевалова Н.П., Полякова А.С. – Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, Россия
Погорельцев А.И. – РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия
Perevalova N.P., Polyakova A.S., Pogoreltsev A.I. **Modeling study of acoustic-gravity wave characteristics**

11:50–12:05
7.11. Анализ текущих спектров долгопериодных вариаций параметров верхней атмосферы Земли
Шпынев Б.Г., Ойнац А.В., Черниговская М.А. – Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, Россия,
Белинская А.Ю. – Алтае-Саянский филиал Геофизической службы СО РАН, Новосибирск, Россия
Shpynev B.G., Oinats A.V., Chernigovskaya M.A., Belinskaya A.Yu. **Analysis of current spectra of long-period variations of the upper atmosphere parameters**

12:05–12:20
7.12. Influence of orographic waves on the general circulation and ozone transport in the atmosphere
Koval A. V., Gavrilov N. M. – SPbSU, Saint-Petersburg, Russia

12:20–13:00 – УСТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 7 СЕКЦИИ (по 5 мин.**), ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ (ORAL PRESENTATION of POSTERS of 7 SESSION –** 5 min. **DISCUSSION)**

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ 7 СЕКЦИИ (POSTERS of 7 SESSION)

7.1c. Метод идентификации внутренних гравитационных волн и определение их параметров по данным анализа радиозатменных восстановлений профилей температуры в атмосферах Марса и Венеры
Губенко В.Н., Андреев В.Е, Павельев А.Г., Салимзянов Р.Р. – ИРЭ РАН, Фрязино, Россия
Gubenko V.N., Andreev V.E., Pavelyev A.G., Salimzyanov R.R. **A method of the internal gravity waves identification and determination of their parameters from analysis of the radio occultation retrievals of temperature profiles in the atmospheres of the Mars and Venus**

7.2c. Изменения характеристик эмиссий и температуры мезопаузы во время стратосферных потеплений
Перцев Н.Н., Перминов В.И. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Pertsev N.N., Perminov V.I. **Change in mesopause emission characteristics during stratospheric warmings**

7.3c. Signatures of atmospheric long-period oscillations in seismometric data
Ermolenko S.I., Karpova N.V., Shved G.M. – SPbSU, Saint-Petersburg, Russia,
Wendt S. – Institute of Geophysics and Geology, University of Leipzig, Germany
Jacobi Christoph – University of Leipzig, Institute for Meteorology, Germany

7.4c. Влияние стратосферных волн на приземную конвекцию
Ларченко И.Н., Закинян Р.Г. – Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия
Larchenko I.N., Zakinyan R.G. **The influence of stratospheric waves on the near-surface convection**

18:00–19:00 – ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 7 СЕКЦИИ (Зимний сад) (DISCUSSION, PRESENTATION of POSTERS of 7 SESSION – Winter Garden)

СЕКЦИЯ 8. "СТРУКТУРА и СОСТАВ СРЕДНЕЙ и ВЕРХНЕЙ АТМОСФЕРЫ ЗЕМЛИ и ДРУГИХ ПЛАНЕТ"

Председатель: д.ф.-м.н. **С.П. Смышляев** (РГГМУ, СПб)
Сопредседатели: д.ф.-м.н. **А.И. Семенов** (ИФА РАН, Москва), к.ф.-м.н. **А.М. Задорожный** (НГУ, Новосибирск), Dr. **Rozanov Eugene**, World Radiation Center, Davos, Switzerland

СЕКЦИЯ 9. "ФОТОХИМИЯ и КИНЕТИКА ВОЗБУЖДЕННЫХ СОСТОЯНИЙ АТОМОВ и МОЛЕКУЛ и НЕРАВНОВЕСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ в АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ и ДРУГИХ ПЛАНЕТ"

Председатель: д.ф.-м.н. **Кароль И.Л.** (ГГО им. А.И. Воейкова, СПб)
Сопредседатели: д.ф.-м.н. **Шефов Н.Н.** (ИФА РАН, Москва), к.ф.-м.н. **В.А. Янковский** (СПбГУ, СПб)

SESSION 8. "STRUCTURE OF MIDDLE AND UPPER ATMOSPHERE OF THE EARTH AND OTHER PLANETS"

Chairman: Prof. **S.P. Smyshlyaev** (RSHU, SPb)
Co-chairmen: Prof. **A.I. Semenov** (IFA RAS, Moscow),
Dr. **A.M. Zadorozhny** (NGU, Novosibirsk),
Dr. **E. Rozanov** (World Radiation Center, Davos, Switzerland)

SESSION 9. "PHOTOCHEMISTRY AND KINETICS OF EXCITED STATES OF ATOMS AND MOLECULES AND NON-LTE RADIATION IN THE ATMOSPHERE OF THE EARTH AND OTHER PLANETS"

Chairman: Prof. **I.L. Karol** (MGO, Saint-Petersburg)
Co-chairmen: Prof. **N.N. Shefov** (IFA RAS, Moscow),
Dr. **V.A. Yankovsky** (SPbSU, SPb)

---

23 ИЮНЯ 2011 ГОДА (23 JUNE 2011)
Малый зал НИИФ СПбГУ (Small Hall)
Начало заседания (The beginning) – 14:00

ЗАСЕДАНИЕ 8.1 (MEETING 8.1) – 14:00–15:15
Структура средней и верхней атмосферы Земли
Structure of middle and upper atmosphere of the Earth
Председатель заседания – Анатолий Иванович Семенов
Chairman – Anatoly I. Semenov

14:00–14:15
8.1. Peculiarities of summer midlatitude mesosphere/lower thermosphere parameters during solar minimum 23/24

Jacobi Christoph, Unglaub Claudia, Hoffmann Peter – University of Leipzig, Institute for Meteorology, Germany
Placke Manja, Stober Gunter – Leibniz-Institute of Atmospheric Physics at the Rostock University, Germany

14:15–14:30
8.2. Пространственные вариации температуры атмосферы на высотах излучения **эмиссии атомарного кислорода 557.7 нм**
Медведева И.В. – Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, Россия;
Семенов А.И., Шефов Н.Н. **–** ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия**.**
Medvedeva I.V., Semenov A.I., Shefov N.N. **Spatial variations of the atmospheric temperature at the heights of emitting layer of the 557.7 nm atomic oxygen emission**

14:30–14:45
8.3. Исследование особенностей проявления зимних внезапных стратосферных потеплений над регионами Сибири и Дальнего Востока России по данным лидарных и спутниковых измерений температуры в период 2008-2011 гг.
Черниговская М.А., Куркин В.И. – Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, Россия
Маричев В.Н. – ИОА им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия
Николашкин С.В. – Институт космофизических исследований и аэрономии им. Ю.Г. Шафера СО РАН, Якутск, Россия
Бычков В.В. – Институт космофизических исследований и распространения радиоволн ДВО РАН, п. Паратунка, Камчатский край, Россия
Chernigovskaya M.A., Kurkin V.I., Marichev V.N., Nikolashkin S.V., Bychkov V.V. **Investigation of features of manifestation of winter sudden stratospheric warmings over the regions of Siberia and the Far East of Russia according to lidar and satellite measurements of temperatures in the period 2008-2011**

ЗАСЕДАНИЕ 8.2 (MEETING 8.2) – 14:45–16:35
Состав средней и верхней атмосферы Земли
Composition of middle and upper atmosphere of the Earth
Председатель заседания – Сергей Павлович Смышляев
Chairman – Sergey P Smyshlyaev

14:45–15:00
8.4. Численное моделирование эволюции озонового слоя земли в XXI столетии (приглашенный)
Деминов И.Г., Задорожный А.М. – НГУ, Новосибирск, Россия
Dyominov I.G., Zadorozhny A.M. **Numerical modeling of the Earth's ozone layer evolution in the 21st century (invited paper)**

15:00–15:15

8.5. Некоторые связи вариаций глобального поля общего озона и гелио-геофизических индексов и параметров

Вишератин К.Н. – НПО «Тайфун», Обнинск, Россия

Visheratin K.N. **Some links between the global total ozone variability and helio-geophysical indices and parameters**

15:15–15:30

8.6. Озон и циркуляционные системы Северного полушария

Шаламянский А.М. – ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия

Shalamyansky A.M. **Ozone and circulation systems of Northern Hemisphere**

15:30–15:45

8.7. Отклик мезосферного озона на воздействие мощного КВ радиоизлучения

Куликов Ю.Ю., Красильников А.А., Кузнецов А.А., – Институт прикладной физики РАН, Н.-Новгород, Россия

Комраков Г.П., Фролов В.Л. – НИРФИ, Н.-Новгород, Россия

Kulikov Yu.Yu., Krasilnikov A.A., Kuznetsov A.A., Komrakov G.P., Frolov V.L. **The response of mesospheric ozone to the impact of strong short-wave radio emission**

15:45–16:00

8.8. Одновременные микроволновые наблюдения вариаций озона средней атмосферы в Нижнем Новгороде и Петергофе во время частного солнечного затмения 4 января 2011 года (приглашенный)

Куликов Ю.Ю., Красильников А.А., Кузнецов А.А., Рыскин В.Г. – Институт прикладной физики РАН, Н.-Новгород, Россия

Поберовский А.В. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

Kulikov Yu.Yu., Krasilnikov A.A., Kuznetsov A.A., Ryskin V.G., Poberovsky A.V. **Simultaneous microwave observations of ozone variations in the middle atmosphere at Nizshny Novgorod and Peterhof during partial solar eclipse on January 4, 2011 (invited paper)**

16:00–16:20 ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

16:20–16:35

8.9. Влияние полярного стратосферного вихря на озон по наблюдениям на миллиметровых волнах

Розанов С.Б., Кропоткина Е.П., Игнатьев А.Н., Лукин А.Н., Соломонов С.В. – ФИАН им. П.Н. Лебедева, Москва, Россия

Rozanov S.B., Kropotkina E.P., Ignatyev A.N., Lukin A.N., Solomonov S.V. **Influence of the stratospheric polar vortex on ozone from results of millimeter-wave observations**

16:35–16:50

8.10. Исследование областей с пониженным содержанием озона в верхней стратосфере методами миллиметровых волн

Кропоткина Е.П., Игнатьев А.Н., Лукин А.Н., Розанов С.Б., Соломонов С.В. – ФИАН им. П.Н. Лебедева, Москва, Россия

Kropotkina E.P., Ignatyev A.N., Lukin A.N., Rozanov S.B., Solomonov S.V. **Investigation of ozone depleted regions in the upper stratosphere by millimeter-wave techniques**

16:50–17:25 – УСТНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 8 и 9 секций (по 5 мин.) **(ORAL PRESENTATION of POSTERS of 8 and 9 SESSIONS –** 5 min.**)**

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ 8 и 9 СЕКЦИЙ (POSTERS of 8 and 9 SESSIONS)

8.1c. Тестирование совместной химико-климатической модели атмосферы на предмет воспроизведения температурного тренда стратосферы за 1979–1997 годы

Галин В.Я., Смышляев С.П. – РГГМУ, С.-Петербург, Россия

Galin V.Ya., Smyshlyaev S.P. **Validation of combined chemistry-climate model of the atmosphere with respect to reproduction of temperature trend of the stratosphere in 1979–1997**

8.2c. Излучение верхней атмосферы Земли и колебания климатической системы атмосфера-океан

Михалев А.В. – Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, Россия

Mikhalev A.V. **Airglow and variations in the atmosphere-ocean climate system**

8.3c. Analysis of the polar vortex oscillations using quasi-lagrangian diagnostics

MirRokn S.M., Memarian M.H. – University of Yazd, Yazd, Iran

8.4c. Лидарные наблюдения аэрозоля различного происхождения на станциях лидарной сети Сибири и Дальнего Востока

Новиков П.В. – Красноярский институт железнодорожного транспорта, Красноярск, Россия

Черемисин А.А. – Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

Маричев В.Н. – ИОА СО РАН, Томск, Россия

Бычков В.В., Шевцов Б.М. – Институт космофизических исследований и распространения радиоволн ДВО РАН, п. Паратунка, Камчатский край, Россия

Novikov P.V., Cheremisin A.A., Marichev V.N., Bychkov V.V., Shevtsov B.M. **Lidar observations of aerosol of different origin by Siberia – Far- East lidar stations network**

8.5c. Исследование процессов самоочистки околоземного пространства от микрочастиц космического мусора
Черемисин А.А. – Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
Васильев Ю.В., Ничкова Н.М. – Красноярский институт железнодорожного транспорта, Красноярск, Россия
Cheremisin A.A., Vasilyev U.V., Nichkova N.M. **Investigation of the process of self-cleaning from debris microparticles in near-Earth space**

8.6c. Сопоставление лидарных наблюдений средней атмосферы над Камчаткой и г. Томском с результатами моделирования аэрозольных слоев, поддерживаемых силами гравитофотофореза
Шнипов И.С., Новиков П.В. – Красноярский институт железнодорожного транспорта, Красноярск, Россия
Черемисин А.А. – Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
Бычков В.В., Шевцов Б.М. – Институт космофизических исследований и распространения радиоволн ДВО РАН, п. Паратунка, Камчатский край, Россия
Маричев В.Н. – ИОА СО РАН, Томск, Россия
Shnipov I.S., Cheremisin A.A., Novikov P.V., Bychkov V.V., Shevtsov B.M., Marichev V.N. **Comparison of lidar observations of middle atmosphere above Kamchatka and Tomsk with aerosol layers simulation based on gravito-photophoretic forces influence**

9.1c. Влияние температуры на формирование интенсивностей многофотонных колебательных переходов молекул атмосферных газов
Гавва С.П. – СГТУ, Саратов, Россия
Gavva Svetlana P. **Temperature effect on the formation of intensities of multiphotonic vibrational transitions of the atmospheric gases molecules**

9.2c. Теоретическая апробация метода восстановления высотного профиля атомарного кислорода из интенсивности эмиссии электронно-колебательно возбужденной молекулы $O_2(b^1\Sigma^+_g$, v=2) в MLT
Янковский В.А., Федотова Е.А. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Yankovsky V.A., Fedotova E.A. **Numerical validation of the method of retrieval of O(3P) altitude profile from intensity of the electronic-vibrationally excited molecule [O_2(b1S+g, v=2)] emission in the MLT**

9.3c. Использование эмиссий электронно-колебательно возбужденных молекул $O_2(b^1\Sigma^+_g$, v=0, 1) для восстановления высотного профиля озона в средней атмосфере
Янковский В.А., Мартышенко К.В. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Yankovsky V.A., Martishenko X. **Use of emission of electronic-vibrationally excited O_2 ($b^1\ \Sigma^+_g$, v=0, 1) molecules for retrieval of ozone vertical profile in the middle atmosphere**

9.4c. Временные вариации скорости фотодиссоциации кислорода и озона и концентрации O(1D) в мезосфере и нижней термосфере
Семенов А.О. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Semenov A.O. **Time variations of O_2 and O_3 photolysis rate and O(1D) atom concentration in the mesosphere and lower thermosphere**

17:25–18:25 – ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ 8 и 9 СЕКЦИЙ (Зимний сад), ОБЩАЯ ДИСКУССИЯ (DISCUSSION, PRESENTATION of POSTERS of 8 and 9 SESSIONS – Winter Garden)

---

24 ИЮНЯ 2011 ГОДА (24 JUNE 2011)
Большой зал НИИФ СПбГУ (Great Hall)
Начало заседания (The beginning) – 9:00

ЗАСЕДАНИЕ 8.3, 9.1 (MEETING 8.3. 9.1) – 9:00–11:15
Председатель заседания – Игорь Леонидович Кароль
Chairman – Igor L. Karol

9:00–9:15
9.1. Возможность одновременного восстановления высотных профилей атомарного кислорода и озона из измерений интенсивностей эмиссий электронно-колебательно возбужденных молекул кислорода в мезосфере и нижней термосфере (приглашенный)
Янковский В.А., Мануйлова Р.О. – СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
Yankovsky V.A., Manuilova R.O. **Method of simultaneous retrieval of altitude profiles of ozone and atomic oxygen number densities from measured intensities of electronic-vibrationally excited oxygen molecules emissions in the mesosphere and lower thermosphere (invited paper)**

9:15–9:30
8.11. Исследования излучения инфракрасной атмосферной системы молекулярного кислорода верхней атмосферы Земли (приглашенный)
Шефов Н.Н., Липатов К.В. – ИФА им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия
Shefov N.N., Lipatov K.V. **Studies of infrared atmospheric system emission of molecular oxygen of the terrestrial upper atmosphere (invited paper)**

9:30–9:45
8.12. Предварительные результаты сравнения измерений вращательной температуры OH(6,2) двумя спектрографами с различными аппаратными функциями
Колтовской И.И., Аммосов П.П., Гаврильева Г.А. – Институт космофизических исследований и аэрономии им. Ю.Г. Шафера СО РАН, Якутск, Россия

Koltovskoi I.I., Ammosov P.P., Gavrilyeva G.A. **Preliminary results of a comparison of OH (6,2) rotational temperature measurements by two spectrographs with different transfer functions**

9:45–10:00
8.13. Слоистые структуры в верхней атмосфере и нижней ионосфере Венеры
Гаврик А.Л., Гаврик Ю.А., Копнина Т.Ф. – ИРЭ РАН, Фрязино, Россия
Gavrik A.L., Gavrik Yu.A., Kopnina T.F. **Stratified structures in the upper atmosphere and lower ionosphere of Venus**

10:00–10:15
8.14. Вертикальное распределение оксидов серы над облаками Венеры по данным затменного эксперимента SPICAV/SOIR миссии «Венера Экспресс»
Беляев Д.А., Кораблев О.И., Федорова А.А. – ИКИ РАН, Москва, Россия
Montmessin F., Bertaux J.-L. – LATMOS CNRS, France
Belyaev D.A., Korablev O.I., Fedorova A.A., Montmessin F., Bertaux J.-L. **Vertical distribution of sulphur oxides over Venus clouds obtained from the data of occultation experiment SPICAV/SOIR of Venus-Express mission**

10:15–10:30
8.15. Полная микрофизическая модель конденсационных облаков H_2O в атмосфере Марса
Бурлаков А.В., Родин А.В. – ИКИ РАН, Москва, Россия
Burlakov A.V., Rodin A.V. **Complete microphysical model of condensation clouds of H_2O in the atmosphere of Mars**

10:30–10:45
9.2 Наблюдения ночного свечения молекулярного кислорода в атмосфере Марса
Федорова А.А., Берто Ж.-Л., Гуслякова С.А., Лефевр Л., Кораблев О.И., Монтмессан Ф., Реберак А., Гонде Б. – ИКИ РАН, Москва, Россия
Fedorova A.A., Bertaux J.-L., Guslyakova S.A., Lefevre L., Korablev O.I., Montmessin F., Reberac A., Gonde B. **Observations of night glow of molecular oxygen in the atmosphere of Mars**

10:45–11:05 – ПЕРЕРЫВ (COFFEE BREAK)

11:05–11:30 –ОБЩАЯ ДИСКУССИЯ (DISCUSSION)

---

24 ИЮНЯ 2011 ГОДА (24 JUNE 2011)

Большой зал НИИФ СПбГУ (Great Hall)

11:30–13:00

ОБСУЖДЕНИЕ ДОКЛАДОВ, ОБЩАЯ ДИСКУССИЯ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ К РЕШЕНИЮ МСАРД-2011, ЗАКРЫТИЕ СИМПОЗИУМА

DISCUSSION, PROPOSALS to ISARD-2011 DECISION, SYMPOSIUM CLOSING