

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ

«АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ и ДИНАМИКА» (МСАРД – 2021)

29 июня – 2 июля 2021

ПРОГРАММА

Санкт-Петербург

2021

GOVERNMENT OF RUSSIAN FEDERATION

SAINT PETERSBURG STATE UNIVERSITY



INTERNATIONAL SYMPOSIUM

«ATMOSPHERIC RADIATION and DYNAMICS» (ISARD – 2021)

29 June – 2 July 2021

PROGRAM

Saint-Petersburg

2021

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ
«АТМОСФЕРНАЯ РАДИАЦИЯ и ДИНАМИКА» (МСАРД – 2021)**

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 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**

СЕКЦИЯ 10. РАДИАЦИЯ и ДИНАМИКА АТМОСФЕРЫ в ПОЛЯРНЫХ РАЙОНАХ

INTERNATIONAL SYMPOSIUM
«ATMOSPHERIC RADIATION and DYNAMICS» (ISARD – 2021)

СЕКЦИИ СИМПОЗИУМА

***SESSION 1.* SATELLITE SOUNDING of ATMOSPHERE and SURFACE**

***SESSION 2.* REMOTE SENSING of ATMOSPHERE and UNDERLYING SURFACE in DIFFERENT SPECTRAL RANGES**

***SESSION 3.* RADIATION TRANSFER THEORY**

***SESSION 4.* RADIATION-CLOUD and RADIATION-AEROSOL INTERACTIONS**

***SESSION 5.* RADIATIVE CLIMATOLOGY and ALGORITHMS in MODELS for WEATHER and CLIMATE FORECASTING**

***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**

***SESSION 10.* RADIATION and DYNAMICS of POLAR ATMOSPHERE**

ПЛЕНАРНАЯ СЕССИЯ (PLENARY SESSION)

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ (PLENARY SESSION)

29 ИЮНЯ 2021 ГОДА (29 JUNE 2021)

Начало заседания 9:00 (The beginning – 9:00)

ЗАСЕДАНИЕ 1 (MEETING 1) – 9:00–11:00

Председатель заседания – Юрий Михайлович Тимофеев Chairman – Yuriy M. Timofeyev

9:00-9:20

1. Приполярные циклоны в атмосфере Юпитера

Голицын Г.С. - *Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия*

Circumpolar cyclones on atmosphere of Jupiter

G.S. Golitsyn - *A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics RAS, Moscow, Russia*

9:20-9:40

2. Исследование долгосрочной эволюции озонового слоя с помощью численных моделей

Е. Розанов^{1,2}

¹*Физическая и метеорологическая обсерватория - Всемирный радиационный центр, Давос, Швейцария.*

²*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

Understanding long-term ozone layer evolution using numerical models

E. Rozanov^{1,2}

¹*Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos World Radiation Centre, Davos Dorf, Switzerland*

²*Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia*

9:40-10:00

3. Современное состояние и перспективы развития отечественных гидрометеорологических космических комплексов

В.В. Асмус¹, В.А. Колмаков², Л.А. Макриденко³, А.Б. Успенский¹, М.Н. Хайлов⁴,
А.Е. Ширшаков², И.А. Шумаков⁵,

¹*ФГБУ "НИЦ "Планета", Москва, Россия*

²*АО «НПО им. С.А. Лавочкина», Москва, Россия*

³*АО «Корпорация «ВНИИЭМ», Москва, Россия*

⁴*Госкорпорация «Роскосмос», Москва, Россия*

⁵*Росгидромет, Москва, Россия*

Current state and prospects of Russian space-based hydrometeorological observing systems

V. Asmus¹, V. Kolmakov², L. Makridenko³, A. Uspensky¹, M. Khailov⁴, A. Shirshakov², I. Shumakov⁵

¹*SRC "Planeta", Moscow, Russia*

²*Lavochkin Association, Moscow, Russia*

³*VNIIEEM Corporation, Moscow, Russia*

⁴*Roscosmos, Moscow, Russia*

⁵*Hydrometeorological Center of Russia, Moscow, Russia*

10:00-10:20

4. Динамика стратосферы Арктики в зимний сезон 2020-2021 г.

П.Н. Варгин^{1,2}, А.Н. Лукьянов¹, В.В. Гурьянов³, Н.Д. Цветкова¹

¹*Центральная аэрологическая обсерватория, Долгопрудный, Россия*

²*Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия*

³*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия*

Arctic stratosphere dynamics in the winter 2020-2021

P.N. Vargin^{1,2}, A.N. Lukyanov¹, V.V. Guryanov³, N.D. Tsvetkova¹

¹*Central aerological observatory, Dolgoprudny, Russia*

²*Obukhov Institute of Atmospheric Physics, RAS, Moscow, Russia*

³*Kazan Federal University, Kazan, Russia*

10:20-10:40

5. Достижения и перспективы ГНСС-мониторинга тропосферы

Хуторова О.Г.

Казанский федеральный университет, Казань, Россия

Advances and perspectives of the GNSS monitoring of the troposphere

Khutorova O.G.

Kazan Federal University, Kazan, Russian Federation

10:40-11:00

6. Определение антропогенных эмиссий атмосферных газов

Тимофеев Ю.М., Неробелов Г.М., Никитенко А.А., Виролайнен Я.А., Поберовский А.В.,
Поляков А.В.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Determination of anthropogenic emissions of atmospheric gases

Yu.M. Timofeyev, G.N. Nerobelov, A.A. Nikitenko, Ya.A. Virolainen, A.V. Poberovsky,
A.V. Polyakov

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

11:00-11:20

ПЕРЕРЫВ

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

Председатель: проф. Ю.М. Тимофеев (СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия)

Сопредседатели: Prof. William L. Smith (Университет Хэмптона, США), Prof. Costas Varotsos (Университет Афин, Греция)

SESSION 2. REMOTE SENSING of ATMOSPHERE and UNDERLYING SURFACE in DIFFERENT SPECTRAL RANGES

Chairman: Prof. Yu.M. Timofeev (SPbSU, Saint Petersburg, Russia)

Co-chairmen: Prof. William L. Smith (Hampton University, USA), Prof. Costas Vorotsos (University of Athens, Greece)

29 ИЮНЯ 2021 ГОДА (29 JUNE 2021)

Начало заседания (The beginning) – 11:20

ЗАСЕДАНИЕ 2.1 (MEETING 2.1) – 11:20–13:20

Председатель заседания – Юрий Михайлович Тимофеев

Chairman – Yu.M. Timofeev

Устные доклады 11:20-13:05

11:20-11:35

2.1. Развитие методов дифференциальной спектроскопии для измерения состава атмосферы в ИФА им. А.М. Обухова РАН

Боровский А.Н.¹, Груздев А.Н.¹, Елохов А.С.¹, Постыляков О.В.¹, Никитин С.В.², Бручковский И.И.³, Кирсанов А.А.⁴, Садовников С.А.⁵, Чуличков А.И.²

¹Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

²Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

³Научно-исследовательское учреждение Институт прикладных физических проблем имени А. Н. Севченко Белорусского государственного университета, Минск, Беларусь

⁴ФГБУ Гидрометцентр России, Москва, Россия

⁵Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

Development of DOAS methods for atmospheric composition measurements at the A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics of the Russian Academy of Sciences

Borovski A.N., Gruzdev A.N., Elokhov A.S., Postylyakov O.V., Nikitin S.V., Bruchkovsky I.I., Kirsanov A.A., Sadovnikov S.A., Chulichkov A.I.

¹A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics RAS, Moscow, Russia

²M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

³A. N. Sevchenko Institute of Applied Physical Problems of Belarusian State University, Minsk, Belarus

⁴Hydrometeorological Center of Russia, Moscow, Russia

⁵Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

11:35-11:50

2.2. Опыт дистанционно - влажностного зондирования атмосферы в условиях Арктики

В.Ю. Быков¹, Г.Н. Ильин¹, А.П. Макштас², В.Ю. Кустов², Д.Д. Ризе²

¹Институт прикладной астрономии РАН, Санкт-Петербург, Россия

²Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, Санкт-Петербург, Россия

Experience of remote humidity sensing of the atmosphere in the Arctic

Vladimir.IU. Bykov¹, Gennadii N. Il'in¹, Aleksandr P. Makshtas², Vasily.IU. Kustov², Denis.D. Rize²

¹Institute of Applied Astronomy RAS, Saint Petersburg, Russia,

²State Scientific Center of the Russian Federation Arctic and Antarctic Research Institute, Saint Petersburg, Russia

11:50-12:05

2.3. Результаты многолетнего мониторинга фонового состояния атмосферы по данным наблюдений за парниковыми газами (CO₂ и CH₄), общим содержанием озона и оптической плотностью атмосферы

Ивахов В.М., Парамонова, Н.Н., Русина Е.Н., Соломатникова А.А.

Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия

Results of long-term monitoring of the background state of the atmosphere according to observation data for greenhouse gases (CO₂ and CH₄), total ozone, and optical depth of the atmosphere.

Ivakhov V. M., Paramonova N. N., Rusina E. N., Solomatnikova A. A.

Voeikov Main Geophysical Observatory, Saint Petersburg, Russia

12:05-12:20

2.6. Оценка выбросов метана в атмосфере Санкт-Петербургской агломерации по результатам локальных и дистанционных наземных измерений.

Фока С.Ч.¹, Макарова М.В.¹, Ионов Д.В.¹, Поберовский А.В.¹, Парамонова Н.Н.², Ивахов В.М.²

¹*Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

²*Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия*

Estimation of CH₄ area fluxes in Saint Petersburg and its suburbs using in situ and ground-based remote sensing measurements.

S.C. Foka¹, M.V. Makarova¹, D.V. Ionov¹, A.V. Poberovskiy¹, N.N. Paramonova², V.M. Ivakhov²

¹*Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia*

²*Voeikov Main Geophysical Observatory, Saint Petersburg, Russia*

12:20-12:35

2.3. Определение содержания CO₂ в тропосфере и стратосфере наземным ИК методом
Тимофеев Ю.М., Неробелов Г.М., Виролайнен Я.А., Поберовский А.В., Филиппов Н.Н., Никитенко А.А.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Determination of CO₂ content in the troposphere and stratosphere by ground-based IR method

Yu.M. Timofeyev, G.M. Nerobelov, Ya.A. Virolainen, A.V. Poberovsky, N.N. Filippov, Nikitenko A.A.

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

12:35-12:50

2.4. Валидация численного моделирования пространственно-временного изменения CO₂ на территории мегаполиса Санкт-Петербурга

Неробелов Г.М., Тимофеев Ю.М., Смышляев С.П., Фока С.Ч., Виролайнен Я.А.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Validation of CO₂ spatio-temporal variation according to numerical modelling on the territory of Saint Petersburg megacity

Nerobelov G.M., Timofeyev Yu.M., Smyshlyaev S.P., Foka S.Ch., Virolainen Ya.A.

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

12:50-13:05

2.5. Контрастный метод обнаружения беспилотных воздушных судов в диапазоне 1.5–2 мкм

Смолин В.А., Якименко И.В., Рассказа Д.С., Рябинина Е.А.

Филиал Национального исследовательского университета МЭИ в г. Смоленске, Смоленск, Россия

Contrast method for detection of unmanned aerial vehicles in the range of 1.5–2 microns

Smolin V.A., Yakimenko I.V., Rasskaza D.S., Ryabinina E.A.

Branch of the National Research University MPEI in Smolensk, Smolensk, Russia

Стендовые доклады 2 секции (posters of 2 session) 13:05-13:20

2.1с. Обнаружение горизонтальных неоднородностей содержания водяного пара в области береговой линии по наземным микроволновым наблюдениям

Бордовская Ю.И., Косцов В.С.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Detection of horizontal inhomogeneities in water vapor content in a coastline region from ground-based microwave observations

Bordovskaya Yu.I., Kostsov V.S.

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

2.2с. Анализ наземных спектроскопических измерений содержания CO₂ в Петергофе

Никитенко А.А., Неробелов Г.М., Виролайнен Я.А., Тимофеев Ю.М., Поберовский А.В.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Analysis of ground-based spectroscopic CO₂ measurements in Peterhof

A.A. Nikitenko, G.M. Nerobelov, Ya.A. Virolainen, Yu.M. Timofeev, A.V. Poberovsky

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

13:20-14:20

ОБЕД

СЕКЦИЯ 4. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РАДИАЦИИ с ОБЛАКАМИ и АЭРОЗОЛЕМ

Председатель: проф. **Г.И. Горчаков** (ИФА РАН, Москва, Россия)

Сопредседатель: д.ф.-м.н. **А.Г. Петрушин** (ИАТЕ, Обнинск, Россия), проф. **Е.Ф. Михайлов** (СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия)

SESSION 4. RADIATION-CLOUD and RADIATION-AEROSOL INTERACTIONS

Chairman: Prof. **G.I. Gorchakov** (IAP RAS, Moscow, Russia)

Co-chairman: Prof. **A.G. Petrushin** (SPA Typhoon, Obninsk, Russia), Prof. **E.F. Mikhailov** (SPbSU, Saint Peterburg, Russia)

29 ИЮНЯ 2021 ГОДА (29 JUNE 2021)

Начало заседания (The beginning) – 14:20

ЗАСЕДАНИЕ 4.1 (MEETING 4.1) – 14:20–16:20

Председатель заседания – Геннадий Ильич Горчаков

Chairman – G.I. Gorchakov

Устные доклады

14:20-14:35

4.1. Гравитофотофоретический механизм вертикального переноса сажевого аэрозоля в стратосфере.

Черемисин А.А.

Институт химической кинетики и горения им. В. В. Воеводского СО РАН, Новосибирск, Россия

Gravito-phophoretic mechanism of soot aerosol vertical transport in the stratosphere.

Cheremisin A.A.

Voevodsky Institute of Chemical Kinetics and Combustion SB RAS, Novosibirsk, Russia

14:35-14:50

4.2. Пылевой аэрозоль, алеврит и песчаная фракция частиц в атмосфере на опустыненных территориях

Горчаков Г.И.¹, Карпов А.В.¹, Копейкин В.М.¹, Гушчин Р.А.^{1,2}, Даценко О.И.^{1,2}, Бунтов Д.В.¹.

¹*Институт физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН, Москва, Россия*

²*МИРЭА - Российский технологический университет, Москва, Россия*

Dust aerosol, aleurite and sand fraction of particles in the atmosphere on the desertified areas

Gorchakov G.I.¹, Karpov A.V.¹, Kopeikin V.M.¹, Gushchin R.A.^{1,2}, Datsenko O.I.^{1,2}, Buntov D.V.¹

¹*A.M.Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Moscow, RAS, Moscow, Russia.*

²*MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia*

14:50-15:05

4.3. Сопоставление спутниковых активных и пассивных наблюдений зеркально отражающих слоев в облаках верхнего яруса

Скороходов А.В., Коношонкин А.В.

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

Comparison of satellite active and passive observations of specularly reflecting layers in the high-level clouds

Skorokhodov A.V., Konoshonkin A.V.

V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics SB RAS, Tomsk, Russia

15:05-15:20

4.4. Турбулентный перенос аэрозоля и тепла в приземном слое атмосферы на опустыненных территориях

Карпов А.В.¹, Горчаков Г.И.¹, Гущин Р.А.^{1,2}, Даценко О.И.^{1,2}

¹Институт физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН, Москва, Россия

²МИРЭА - Российский технологический университет, Москва, Россия

Turbulent transport of aerosol and heat in the surface layer of the atmosphere on the desertified areas

Karpov A.V.¹, Gorchakov G.I.¹, Gushchin R.A.^{1,2}, Datsenko O.I.^{1,2}

¹A.M.Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Moscow, RAS, Moscow, Russia.

²MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia.

15:20-15:35

4.5. Результаты исследования ионного состава и гигроскопичности атмосферного аэрозоля Центральной Сибири

Кузьмицкая М.А., Иванова О.А., Михайлов Е.Ф.

Санкт – Петербургский государственный университет, Санкт - Петербург, Россия

Results of the study of the ionic composition and hygroscopicity of atmospheric aerosol in Central Siberia

Kuzmitskaya M.A., Ivanova O.A., Mikhailov E.F.

Saint-Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

15:35-15:50

4.6. Компактная форма уравнения состояния насыщенного и сухого водяного пара для давлений до 1,6 МПа и температур до 1300 К.

Н. П. Романов, О. И. Озолс

НПО Тайфун, Обнинск, Россия

Compact form of the equation of state for saturated and dry water vapor for pressures up to 1.6 MPa and temperatures up to 1300 K.

N. P. Romanov, O. I. Ozols

Research and Production Association Typhoon, Obninsk, Russia

Стендовые доклады 4 секции (posters of 4 session) 15:50-16:20

4.1с. Вертикальные профили крупных частиц на опустыненных территориях

Гущин Р.А.^{1,2}

¹Институт физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН, Москва, Россия.

²МИРЭА - Российский технологический университет, Москва, Россия

Vertical profiles of large particles on the desertified areas

Gushchin R.A.^{1,2}

¹A.M.Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Moscow, RAS, Moscow, Russia

²MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia

4.2с. Параметризация основных микроструктурных характеристик однородных облачных слоев смешанного фазового состава в зависимости от их средней температуры.

Петрушин А.Г.

ИАТЭ НИЯУ МИФИ, Обнинск, Россия

Parametrization of the main microstructural characteristics of homogeneous cloud layers of mixed phase clouds depending on their average temperature.

Petrushin A.G.
OINPE NRNU MEPhI, Obninsk, Russia

4.3с. Характеристики пылевого аэрозоля в воздушном бассейне г. Пекина

Даценко О.И.^{1,2}

¹*Институт физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН, Москва, Россия*

²*МИРЭА - Российский технологический университет, Москва, Россия*

Characteristics of dust aerosol in the air basin of Beijing

Datsenko O.I.^{1,2}

¹*A.M.Obukhov Institute of Atmospheric Physics RAS, Moscow, Russia*

²*MIREA - Russian Technological University, Moscow, Russia*

4.4с. Сезонная изменчивость углеродосодержащей фракции атмосферного аэрозоля на станции ZOTTO в Центральной Сибири

Иванова О. А., Михайлов Е.Ф., Власенко С.С., Рышкевич Т.И.

Санкт-Петербургский Государственный Университет, Санкт-Петербург, Россия

Seasonal variability of carbonaceous atmospheric aerosol at ZOTTO observatory in Central Siberia

Ivanova O.A., Mikhailov E.F., Vlasenko S.S., Ryshkevich T.I.

Saint-Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

СЕКЦИЯ 1. СПУТНИКОВОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ АТМОСФЕРЫ и ПОВЕРХНОСТИ

Председатель: д.ф.-м.н. **А.Б. Успенский** (Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии Планета, Москва, Россия)

Сопредседатели: д.ф.-м.н. **А.Ф. Нерушев** (НПО "Тайфун", Обнинск, Россия), **Dr. A. Kokhanovsky** (Университет Бремена, Germany)

SESSION 1. SATELLITE SOUNDING of ATMOSPHERE and SURFACE

Chairman: Prof. **A.B. Uspensky** (Center for Space Hydrometeorology Planeta, Moscow, Russia)

Co-Chairmen: Prof. **A.F. Nerushev** (SPA Typhoon, Obninsk, Russia), **Dr. A. Kokhanovsky** (University of Bremen, Germany)

30 ИЮНЯ 2021 ГОДА (30 JUNE 2021)

Начало заседания (The beginning) – 9:00

ЗАСЕДАНИЕ 1.1 (MEETING 1.1) – 9:00–11:00

Председатель заседания – Александр Борисович Успенский

Chairman – Alexander B. Uspensky

Устные доклады

9:00-9:15

1.1. Использование искусственных нейронных сетей для восстановления вертикальных профилей температуры и влажности по данным спутникового микроволнового радиометра МТВЗА-ГЯ КА Метеор-М № 2-2

А. И. Андреев¹, А. А. Филей¹, А. Б. Успенский²

¹Дальневосточный центр ФГБУ Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии Планета, Хабаровск, Россия

² Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии Планета, Москва, Россия

Atmospheric Temperature and Humidity Vertical Profiles Retrieval using Artificial Neural Networks from Satellite Microwave Radiometer MTVZA-GY Meteor-M No. 2-2

A. I. Andreev¹, A. A. Filey¹, A. B. Uspensky²

¹Far-Eastern Center of State Research Center for Space Hydrometeorology Planeta, Khabarovsk, Russia

²Center for Space Hydrometeorology Planeta, Moscow, Russia

9:15-9:30

1.2. Общее содержание озона по данным ИКФС-2 с борта КА Метеор-М N2 в 2015-2020гг

Поляков А.В., Виролайн Я.А., Тимофеев Ю.М., Неробелов Г.М.

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Observation of the total ozone columns using the IKFS-2 instrument onboard Meteor-M N2 satellite in 2015-2020

Polyakov A.V., Virolainen Ya.A., Timofeev Yu.M., Nerobelov G.

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia

9:30-9:45

1.3. Эксперименты по высокодетализированному картированию тропосферного NO2 с использованием наблюдений GSA/Resurs-P: результаты, валидация с помощью моделей и измерений, оценка выбросов

Постыляков О.В.¹, Боровский А.Н.¹, Шукуров К.А.¹, Макаренков А.А.², Давыдова М.А.³, Захарова С.А.³, Мухартова Ю.В.^{3,1}

¹Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

²Рязанский государственный радиотехнический университет, Рязань, Россия

³Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Experiments on high-detailed mapping of tropospheric NO₂ using GSA/Resurs-P observations: results, validation with models and measurements, estimation of emission
Postlyakov O.V.¹, Borovski A.N.¹, Shukurov K.A.¹, Makarenkov A.A.², Davydova M.A.³,
Muhartova Yu.V.^{1,3}, Zakharova S.A.³

¹ A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Russian Academy of Science, Moscow, Russia

² Ryazan State Radio Engineering University, Ryazan, Russia

³ M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

9:45-10:00

1.4. Применение многоволновых данных спутникового зондирования атмосферного аэрозоля для исследования абсорбционных свойств коричневого углерода в дымах сибирских лесных пожаров

Коновалов И.Б.¹, Головушкин Н.А.¹, Кузнецова И.Н.², Козлов В.С.³, Ужegov В.Н.³, Нахаев М.И.²

¹ Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук (ИПФ РАН), Нижний Новгород, Россия

² Гидрометцентр России, Москва, Россия

³ Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

Application of multi-wavelength satellite observations of atmospheric aerosol to study the absorption properties of brown carbon in biomass burning plumes from Siberian forest fires

Konovalev I.B.¹, Golovushkin N.A.¹, Kuznetsova I.N.², Kozlov V.S.³, Uzhegov V.N.³, Nakhaev M.I.²

¹ Institute of Applied Physics of the Russian Academy of Sciences, Nizhny Novgorod, Russia

² Hydrometcenter of Russia, Moscow, Russia

³ V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics of SB SO RAS, Tomsk, Russia

10:00-10:15

1.5. Спутниковый мониторинг поля ветра в свободной атмосфере как метод выявления климатических изменений

Нерушев А.Ф., Вишератин К.Н., Ивангородский Р.В.

НПО "Тайфун", Москва, Россия

Satellite monitoring of wind field in free atmosphere as a method for identifying climatic changes

Nerushev A.F., Visheratin K.N., Ivangorodsky R.V.

SPA Typhoon, Obninsk, Russia

10:15-10:30

1.6. Многолетняя изменчивость характеристик облачности в летнее время над Западной Сибирью по спутниковым данным MODIS

Астафуров В.Г., Скороходов А.В., Курьянович К.В.

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева СО РАН, Томск, Россия

Long-term variability of cloud parameters in summer over Western Siberia according to MODIS satellite data

Astafurov V.G., Skorokhodov A.V., Kur`yanovich K.V.

V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics SB RAS, Tomsk, Russia

10:30-10:45

1.7. Аэрозольная оптическая толщина в городах России по спутниковым данным МАИАС/MODIS

Жданова Е.Ю., Чубарова Н.Е.

МГУ имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

Aerosol optical thickness in Russian cities according to satellite MAIAC/MODIS data

Zhdanova E.Yu. (ekaterinazhdanova214@gmail.com), Chubarova N.Ye.

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

10:45-11:00

1.8. Климатология мезомасштабных конвективных систем на Европейской территории России

Чернокульский А.В.¹, Криницкий М.А.², Спрыгин А.А.³, Ерошкина Н.А.⁴, Курганский М.А.¹, Шихов А.Н.⁵, Ярынич Ю.И.¹

¹*Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия*

²*Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва, Россия*

³*Научно-производственное объединение Тайфун, Обнинск, Россия*

⁴*Центральная аэрологическая обсерватория, Долгопрудный, Россия*

⁵*Пермский государственный университет, Пермь, Россия*

Climatology of mesoscale convective systems over European Russia

Alexander Chernokulsky¹, Mikhail Krinitsky², Alexander Sprygin³, Eroshkina Nadezhda⁴, Michael Kurgansky¹, Andrey Shikhov⁵, Yulia Yarinich¹

¹*A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

²*P.P. Shirshov Institute of Oceanology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

³*SPA Typhoon, Obninsk, Russia*

⁴*Central Aerological Observatory, Dolgoprudny, Russia*

⁵*Perm State University, Perm, Russia*

11:00-11:20

ПЕРЕРЫВ

ЗАСЕДАНИЕ 1.2 (MEETING 1.2) – 11:20–12:50

Председатель заседания – Александр Федорович Нерушев

Chairman – Alexander F. Nerushev

Устные доклады

11:20-11:35

1.9. Картографическая база данных и веб-сервис Конвективные опасные метеорологические явления на территории Центрального Федерального округа

А.Н. Шихов¹, Р.К. Абдуллин¹, А.В. Чернокульский², И.О. Ажигов¹, Ю.И. Ярынич^{2,3}, А.А. Спрыгин⁴, Д.П. Коренев⁵

¹*Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия*

²*Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия*

³*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия*

⁴*Научно-производственное объединение Тайфун, Обнинск, Россия*

⁵*Центральная аэрологическая обсерватория, Долгопрудный, Россия*

GIS Database and web service Hazardous convective weather events on the territory of the Central Federal district

Andrey N. Shikhov¹, Rinat K. Abdullin¹, Alexander V. Chernokulsky², Igor O. Azhigov¹, Yulia I. Yarinich^{2,3}, Alexander A. Sprygin⁴ and Daniil P. Korenev⁵

¹*Perm State University, Perm, Russia*

²*A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

³*M.V. Lomonosov Moscow State University, GSP-1, Moscow, Russia*

⁴*Typhoon Research and Production Association, Obninsk, Russia*

⁵*Central Aerological Observatory Dolgoprudny, Russia*

11:35-11:50

1.10. Проведение интеркалибровки и оценка пространственного разрешения инфракрасных каналов сканеров геостационарных спутников серии Электро-Л

Ю. В. Киселева, А. Н. Рублев, В. В. Голомолзин

Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии Планета, Москва, Россия

Inter-calibration & spatial resolution estimation for infrared channels of Electro -L geostationary satellite imager

Yu. V. Kiseleva, A. N. Rublev, V. V. Golomolzin

Center for Space Hydrometeorology Planeta, Moscow, Russia

11:50-12:05

1.11. Мониторинг качества и контроль калибровки измерений спутникового микроволнового радиометра МТВЗА-ГЯ

Успенский А.Б.¹, Гайфулин Д.Р.², Цырульников М.Д.²

¹*Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии Планета, Москва, Россия*

²*Гидрометцентр России, Москва, Россия*

Satellite microwave radiometer MTVZA-GYa data quality monitoring and calibration control

A. Uspensky¹, D. Gayfulin², M. Tsyruльников²

¹*SRC "Planeta", Moscow, Russia*

²*Hydrometeorological Center of Russia, Moscow, Russia*

Стендовые доклады 1 секции (posters of 1 session) 12:05-12:50

1.1с. Восстановление общего содержания озона и водяного пара в атмосфере по данным КА Электро-Л №3

Блощинский В. Д., Холодов Е. И.

Дальневосточный Центр ФГБУ Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии Планета, Хабаровск, Россия

Retrieval of total ozone and water vapor content in the atmosphere according to the Electro-L No.3 satellite data

Bloshchinskiy V. D., Kholodov E. I.

Far-Eastern Center of State Research Center for Space Hydrometeorology Planeta, Khabarovsk, Russia

1.2с. Восстановление аэрозольной оптической толщины над морской поверхностью по данным прибора МСУ-МР спутника Метеор-М №2

Кучма М.О., Шамилова Ю. А.

Дальневосточный Центр ФГБУ Научно-исследовательский центр космической гидрометеорологии Планета, Хабаровск, Россия

Retrieval of aerosol optical thickness over the sea surface according to the MSU-MR device of the Meteor-M No. 2 satellite

Kuchma M.O., Shamilova Yu.A.

Far-Eastern Center of State Research Center for Space Hydrometeorology Planeta, Khabarovsk, Russia

1.3с. Определение сумм осадков по данным сканера МСУ-МР с полярно-орбитальных метеорологических спутников "Метеор-М" для территорий Европейской части России и Западной Сибири и их использование при моделировании водного и теплового режимов этих территорий

Волкова Е.В.¹, Музылев Е.Л.², Старцева З.П.²

¹*ФГБУ "НИЦ "Планета", Москва, Россия*

²*Институт водных проблем Российской академии наук, Москва, Россия*

Estimation of precipitation derived from scanner MSU-MR/polar-orbiting satellites “Meteor-M” data for the European Russia and Western Siberia and their using to simulate water and heat regimes of these territories

Volkova E.V.¹, Muzylev E.L.², Startseva Z.P.²

¹State Research Centre of Space Hydrometeorology “Planeta”, Moscow, Russia

²Water Problem Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

1.4с. Использование данных МСУ-МР с полярно-орбитального метеоспутника Метеор-М №2-2 для мониторинга облачного покрова и подстилающей поверхности над европейской территорией России и Западной Сибирью

Волкова Е.В., Кухарский А.В.

ФГБУ НИЦ Планета, Москва, Россия

Utilizing MSU-MR data from polar-orbiting satellite Meteor-M № 2-2 for monitoring of cloud cover and ground surface over the European territory of Russia and Western Siberia

Volkova E.V., Kukharsky A.V.

State Research Centre of Space Hydrometeorology “Planeta”, Moscow, Russia

1.5с. Климатология и условия возникновения шквалов и смерчей в Пермском крае в 1984-2020 гг.

А.Н. Шихов¹, А.В. Быков¹, Н.А. Калинин¹, Е.В. Пищальникова^{1,2}, А.В. Чернокульский³

¹Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

²Пермский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Пермь, Россия

³Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

Climatology and environments of squall and tornado events in the Perm region for 1984-2020

Andrey N. Shikhov¹, Alexey V. Bykov¹, Nikolay A. Kalinin¹, Evgeniya V. Pischalnikova^{1,2}, and Alexander V. Chernokulsky³

¹Perm State University, Perm, Russia

²Perm Center for Hydrometeorology and environmental monitoring, Perm, Russia

³A.M.Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

1.6с. Ивановская вспышка смерчей 9 июня 1984 г.: диагностика по спутниковым данным и численное моделирование

^{1,3}Вазеева Н.В., ¹Чернокульский А.В., ²Шихов А.Н.

¹Институт физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН, Москва, Россия

²МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

³Пермский государственный университет, Пермь, Россия

The Ivanovo tornado outbreak of 9 June 1984: satellite-based diagnosis and numerical modelling

Natalia Vazaeva^{1,2}, Alexander Chernokulsky¹, and Andrey Shikhov³

¹A.M.Obukhov Institute of Atmospheric Physics RAS, Moscow, Russia

²Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

³Perm State University, Perm, Russia

12:50-13:50

ОБЕД

СЕКЦИЯ 3. ТЕОРИЯ ПЕРЕНОСА ИЗЛУЧЕНИЯ

Председатель: д.т.н. В.П. Будак (НИУ МЭИ, Москва, Россия)

Сопредседатель: к.ф.-м.н. Л.П. Басс (ИПМ РАН им. М.В. Келдыша, Москва)

SESSION 3. RADIATION TRANSFER THEORY

Chairman: Prof. V.P. Budak (MPEI, Moscow, Russia)

Co-chairman: Dr. L.P. Bass (Keldish IAM RAS, Moscow, Russia)

30 ИЮНЯ 2021 ГОДА (30 JUNE 2021)

Начало заседания (The beginning) – 13:50

ЗАСЕДАНИЕ 3.1 (MEETING 3.1) – 13:50–14:35

Председатель заседания – Владимир Павлович Будак

Chairman – V.P. Budak

Устные доклады

13:50-14:05

3.1. Вклад поглощения этилена в атмосферное пропускание в ближнем ик диапазоне

Чеснокова Т.Ю., Петрова Т.М., Солодов А.М., Солодов А.А., Дейчули В.М.

Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения РАН

Contribution of ethylene absorption to the atmospheric transmission in the near infrared region

Chesnokova T. Yu., Petrova T. M., Solodov A. M., Solodov A. A., Deichuli V. M.

V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics, SB RAS, Tomsk, Russia

14:05-14:20

3.2. Точность и границы применимости инженерных методов решения уравнения переноса излучения

Будак В.П.¹, Басов А.Ю.¹, Ефременко Д.С.²

¹ НИУ МЭИ, Москва, Россия

² German Aerospace Center (DLR), Оберпфaffenхофен, Германия

Accuracy and domain applicability of engineering methods for solving the radiation transfer equation

Budak V.P.¹, Basov, A.Yu.¹, Efremenko, D.S.²

¹ NRU MPEI, Moscow, Russia

² German Aerospace Center (DLR), Oberpfaffenhofen, Germany

14:20-14:35

3.3. Алгоритмы выделения облачных полей на снимках со спутников нейросетевыми методами для уменьшения нагрузки на радиолинию спутник-Земля.

Посынкин А.А.¹, Басс Л.П.², Николаева О.В.²

¹ НИЯУ МИФИ

² ФИЦ ИПМ им. М.В. Келдыша РАН

The cloud fields detection algorithms on the cosmic photos with neuronet methods for minimizing traffic sputnic earth

A.A. Posynkin¹, L.P. Bass², O.V. Nikolaeva²

¹ OINPE NRNU MEPhI, Obninsk, Russia

² Keldysh IAM of the RAS, Moscow, Russia

3.1с. Модель для оценок удельной эффективной площади рассеяние радарного излучения толщей льда и снега на основе метода Монте-Карло.

Фомин Б.А.¹, Малашевич С.В.², Родин А.В.², Чечин Д.Г.³

¹ Центральная Аэрологическая Обсерватория, Долгопрудный, Россия

² Московский Физико-Технический Институт, Долгопрудный, Россия

³ Институт Физики Атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

Backscatter model for snow and ice layer based on the Monte Carlo method

Fomin B.A.¹, Malashevich S.V.², Rodin A.V.², Chechin D.G.³

¹ Central Aerological Observatory, Dolgoprudny, Russia

² Moscow Institute of Physics and Technology RAS, Dolgoprudny, Russia

³ A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Moscow, Russia

3.2с. Влияние ненасыщенных альдегидов C₅-C₇ на атмосферные потоки УФ солнечного излучения

G. El Dib¹, Чеснокова Т.Ю.²

¹ Univ Rennes, CNRS, IPR (Institut de Physique de Rennes), Rennes, France

² Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения РАН, Томск, Россия

The impact of c5-c7 unsaturated aldehydes on the atmospheric fluxes of UV solar radiation

G. El Dib¹, Chesnokova T.Yu.²

¹ Univ Rennes, CNRS, IPR (Institut de Physique de Rennes), Rennes, France

² V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics, SB RAS, Tomsk, Russia

СЕКЦИЯ 9. ФОТОХИМИЯ и КИНЕТИКА ВОЗБУЖДЕННЫХ СОСТОЯНИЙ АТОМОВ и МОЛЕКУЛ и НЕРАВНОВЕСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ в АТМОСФЕРЕ ЗЕМЛИ и ДРУГИХ ПЛАНЕТ
Председатель: к.ф.-м.н. В.А. Янковский (СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия)

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: Dr. V.A. Yankovsky (SPbSU, Saint Petersburg, Russia)

30 ИЮНЯ 2021 ГОДА (30 JUNE 2021)

Начало заседания (The beginning) – 14:50

ЗАСЕДАНИЕ 9.1 (MEETING 9.1) – 14:50–15:35

Председатель заседания – Валентин Андреевич Янковский

Chairman – V.A. Yankovsky

Устные доклады

14:50-15:05

9.1. Сравнение интенсивностей свечения атомарного кислорода 557.7 нм полученных спутниковым и наземным методами над Восточной Сибирью.

Саункин А.В., Васильев Р.В., Зоркальцева О.С.

Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, Россия

Airglow intensity of atomic oxygen 557.7 nm according to satellite and ground-based observations over Eastern Siberia.

A.V. Saunkin, R.V. Vasiliev, O.S. Zorkaltseva

Institute of Solar Terrestrial Physics SB RAS, Irkutsk, Russia

15:05-15:20

9.2. Дневной и ночной механизм свечений кислорода в зеленой линии атома O(¹S) и в полосах: ИК Атмосферная и Герцберг I

Янковский В. А.¹, Мануйлова Р. О.¹, Воробьева Е. В.², Аль-субари Омар¹

¹Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

²Университет Тронхейма, Тронхейм, Норвегия

Day and night mechanisms of oxygen emission in the green line of the O(¹S) atom and in the IR Atmospheric and Herzberg I bands

Yankovsky V. A.¹, Manuilova R. O.¹, Vorobeve E. V.², Al-subari Omar¹

¹Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia,

²University of Trondheim, Trondheim, Norway

Стендовые доклады 9 секции (posters of 9 session) 15:20-15:35

9.1c. Quantum Chemical Study on Reaction Mechanism of Dicarboxylic acid with OH Radical

Angappan Mano Priya¹, G. El Dib², Senthilkumar Lakshmipathi³ and T.Yu. Chesnokova⁴

¹Department of Physics, PSGR Krsihnammal college for Women, Tamil Nadu, India

²Univ Rennes, CNRS, IPR (Institut de Physique de Rennes), Rennes, France

³Department of Physics, Bharathiar University, Tamil Nadu, India

⁴V.E. Zuev Institute of Atmospheric Optics, SB RAS, Tomsk, Russia

9.2c. Влияние полей ветра с макроскопическим градиентом скорости на перенос излучения в полосах CO₂ в планетной атмосфере

Огибалов В. П.^{1,2,3}, Бордовская Ю. И.³

¹ Государственный университет морского и речного флота им. адмирала С.О. Макарова, Санкт-Петербург, Россия

² Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

³ Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия

Influence of wind fields with macroscopic velocity gradients on the IR CO₂ bands emissions outgoing from a planetary atmosphere

Vladimir P. Ogibalov^{1,2,3}, Yuliya I. Bordovskaya³

¹ Admiral Makarov state university of maritime and inland shipping, Saint-Petersburg, Russia

² Saint-Petersburg State Forest Technical University, Saint-Petersburg, Russia

³ Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia

15:35-15:50

ПЕРЕРЫВ

СЕКЦИЯ 5. РАДИАЦИОННАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ и РАДИАЦИОННЫЕ АЛГОРИТМЫ в МОДЕЛЯХ ПРОГНОЗА ПОГОДЫ и КЛИМАТА

Председатель: д.ф.-м.н. **О.М. Покровский** (ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия)

Сопредседатели: д.г.н. **Н.Е. Чубарова** (МГУ, Москва, Россия), д.ф.-м.н. **Б.А. Фомин** (Курчатовский институт, Москва, Россия), к.ф.-м.н. **П.В. Спорышев** (ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия)

SESSION 5. RADIATIVE CLIMATOLOGY and ALGORITHMS in MODELS for WEATHER and CLIMATE FORECASTING

Chairman: Prof. **O.M. Pokrovsky** (FGBI MGO, Saint Petersburg, Russia)

Co-Chairmen: Prof. **N.E. Chubarova** (MSU, Moscow, Russia), Dr. **P.V. Sporyshev** (FGBI MGO, Saint Petersburg, Russia), Prof. **B.A. Fomin** (Kurchatov Institute, Moscow, Russia)

30 ИЮНЯ 2021 ГОДА (30 JUNE 2021)

Начало заседания (The beginning) – 15:50

ЗАСЕДАНИЕ 5.1 (MEETING 5.1) – 15:50–17:05

Председатель заседания – Олег Михайлович Покровский

Chairman – O.M. Pokrovsky

Устные доклады

15:50-16:05

5.1. Оценка антропогенного потока тепла, создающего городской покрывающий слой, на основе OpenStreetMap

Фролькис В.А.^{1,2,3}, Гинзбург А.С.⁴, Евсиков И.А.³

¹Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

³Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Россия

⁴Институт физики атмосферы РАН им. А.М.Обухова, Москва, Россия

Estimation of the Anthropogenic Heat Fluxes Creating the Urban Canopy Layer Based on OpenStreetMap

V. Frolkis^{1,2,3}, A. Ginzburg⁴, I. Evsikov³

¹Voeikov Main Geophysical Observatory, Saint Petersburg, Russia

²Saint Petersburg State University of Economics, Saint Petersburg, Russia

³Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, Saint Petersburg, Russia

⁴A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

16:05-16:20

5.2. Будущее Земли: радиационное поле как компонента климатической системы Земли. К 110-летию со дня рождения М.В.Келдыша и 60-летию полета в космос Ю.А.Гагарина в Год науки и технологии в России

Сушкевич Т.А.

Институт прикладной математики им. М.В.Келдыша, РАН, Москва, Россия

Future Earth: the radiation field as a component of the Earth's climate system. To the 110th anniversary of the birth of MV.Keldysh and the 60th anniversary of Yuri Gagarin's space flight in the Year of Science and Technology in Russia

Sushkevich T.A.

Keldysh Institute of Applied Mathematics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

16:20-16:35

5.3. Оценка чувствительности прогноза приземной температуры воздуха к изменению параметров землепользования в Санкт-Петербурге.

Ладохина Е. М., Рубинштейн К. Г.

ФГБУ Северо-Западное УГМС, Санкт-Петербург, Россия

Sensitivity estimation of the surface air temperature forecast to changes in land use parameters for St. Petersburg.

E.M. Ladohina, K.G. Rubinshtein

FSBI Northwest Administration for Hydrometeorology and Environmental Monitoring, Saint Petersburg, Russia

16:35-16:50

5.4. Изменчивость концентрации метана в приземном воздухе Москвы в холодные полугодия 2005-2020 годов

А.А. Виноградова, А.С. Гинзбург, Д.П. Губанова

Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

Variability of methane concentration in Moscow surface air in cold half-year of 2005-2020

A.A. Vinogradova (anvinograd@yandex.ru), A.S. Ginzburg, D.P. Gubanova

A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics, RAS, Moscow, Russia

Стендовые доклады 5 секции (posters of 5 session) 16:50-17:05

5.1с. Сравнение результатов моделирования глобального климата с реконструкцией по данным наблюдений температуры океана

Башкиров Л. Н., Покровский О. М.

ФГБОУ ВО Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия

Comparison of Global Climate Modeling Results with Reconstruction Based on Ocean Temperature Observations.

Bashkirov L. N., Pokrovsky O. M.

Russian State Hydrometeorological University, Saint Petersburg, Russia

5.2с. Об альтернативной оценке возможных климатических изменений вызываемых колебаниями солнечной активности

Киселева Е.М., Покровский О. М.

ФГБОУ ВО Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия

On an alternative assessment of possible climate changes caused by solar activity fluctuations

Kiseleva E. M., Pokrovsky O. M.

Russian State Hydrometeorological University, Saint Petersburg, Russia

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

Председатель: .ф.-м.н. А.И. Погорельцев (РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия)

Сопредседатели: д.ф.-м.н. Н.М. Гаврилов (СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия), д.т.н. Ю.В. Кулешов (ВКА, Санкт-Петербург, Россия), проф. Кристоф Якоби (Университет Лейпцига, Лейпциг, Германия)

**SESSION 7. WAVE CHARACTERISTICS, MACROCIRCULATION and DYNAMICS INTERACTIONS in
ATMOSPHERES of the EARTH and OTHER PLANETS**

Chairman: Prof. **A.I. Pogoreltsev** (RSHU, Saint Petersburg, Russia)

Co-chairmen: Prof. **N.M. Gavrilov** (SPbSU, Saint Petersburg, Russia), Prof. **Yu.V. Kuleshov** (Mozhaisky MAA, Saint Petersburg, Russia), Prof. **Christoph Jacobi** (University of Leipzig, Germany)

1 ИЮЛЯ 2021 ГОДА (1 JULY 2021)

Начало заседания (The beginning) – 9:00

ЗАСЕДАНИЕ 7.1 (MEETING 7.1) – 9:00–11:00

Председатель заседания – Александр Иванович Погорельцев

Chairman – A.I. Pogoreltsev

Устные доклады

9:00-9:15

**7.1. Мажорное ВСП зимой 2018-2019 года на меридиональной сети оптических станций
в Якутии**

Гаврильева Г.А., Сивцева В.И., Аммосов П.П., Колтовской И.И., Юмшанов Н.Н.

Институт космофизических исследований и аэронауки им. Ю. Г. Шафера СО РАН, Якутск, Россия

**Major SSW in the winter of 2018-2019 at the meridional network of optical stations in
Yakutia**

G. A. Gavriilyeva, V. I. Sivtseva, P. P. Ammosov, I. I. Koltovskoi, N. N. Iumshanov

Yu. G. Shafer Institute of Cosmophysical Research and Aeronomy of SB RAS, Yakutsk, Russia

9:15-9:30

**7.2. Сравнение наблюдений планетарных волн по излучению oh (3-1) на станциях Тикси,
Маймага и Нерюнгри**

Сивцева В.И., Аммосов П.П., Гаврильева Г.А., Колтовской И.И.

Институт космофизических исследований и аэронауки им. Ю. Г. Шафера СО РАН,

ЯНЦ СО РАН, Якутск, Россия

**Comparison of planetary wave activity based on oh (3-1) emission observations at Tiksi,
Maimaga and Neryungri stations**

Sivtseva V. I., Ammosov P. P., Gavriilyeva G. A., Koltovskoi I. I.

Yu. G. Shafer Institute of Cosmophysical Research and Aeronomy of SB RAS

YaSC SB RAS, Yakutsk, Russia

9:30-9:45

**7.3. Характеристики искажений волновых фронтов в скрещенных оптических пучках по
наблюдениям субизображений структуры солнечной фотосферы**

Ковадло П.Г., Шиховцев А.Ю.

Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск, Россия

Parameters of the wavefront's distortions in the crossed optical beams estimated from observations of solar photosphere subimages

Kovadlo P.G., Shikhovtsev A.Yu.

Institute of Solar Terrestrial Physics SB RAS, Irkutsk, Russia

9:45-10:00

7.4. Вариации доплеровского сдвига частоты ионосферного сигнала в периоды спокойного и повышенного уровня геомагнитной активности

Салихов Н.М., Пак Г.Д.

ДТОО Институт ионосферы АО НЦКИТ, Алматы, Казахстан

The variations of Doppler frequency shift of ionospheric signal during quiet period and elevated level of geomagnetic activity

N.M. Salikhov, G.D. Pak

Institute of the Ionosphere, JSC National center of space research and technology, Almaty, Russia

10:00-10:15

7.5. Исследование внутрисезонной изменчивости мигрирующих и немигрирующих приливов

Диденко К.А.^{1,2}, Погорельцев А.И.^{1,2}

¹ *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

² *Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия*

An investigation of the intraseasonal variability of migrating and non-migrating tides

Didenko K.A.^{1,2}, Pogoreltsev A.I.^{1,2}

¹ *Saint Petersburg University, Saint Petersburg, Russia*

² *Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg, Russia*

10:15-10:30

7.6. Динамический отклик стратосферы на разные типы положительной фазы ЭНЮК

Ермакова Т.С.^{1,2}, Погорельцев А.И.^{1,2}

² *Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия*

¹ *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

Dynamic response of the stratosphere to different types of positive ENSO phase

Ermakova T.S.^{1,2}, Pogoreltsev A.I.^{1,2}

¹ *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

² *Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия*

10:30-10:45

7.7. Атмосферные приливы по данным о температуре эксперимента FORMOSAT-7/COSMIC-2

Зарубин А.С.¹, Погорельцев А.И.^{1,2}

¹ *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

² *Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия*

Atmospheric tides extracted from temperature data of FORMOSAT-7/COSMIC-2 experiment

Zarubin A.S.¹, Pogoreltsev A.I.^{1,2}

¹ *Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia*

² *Russian State Hydrometeorological University, Saint-Petersburg, Russia*

10:45-11:00

7.8. Оценки изменений структуры остаточной меридиональной циркуляции и потоков массы в средней атмосфере во время внезапного стратосферного потепления.

Коваль А.В.¹, Гаврилов Н.М.¹, Погорельцев А.И.^{1,2}, Ермакова Т.С.^{1,2}, Ефимов М.М.¹

¹ *Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия*

²Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия

Estimates of changes in the structure of the residual mean meridional circulation and mass fluxes in the middle atmosphere during sudden stratospheric warming.

Andrey V. Koval¹; Nikolai M. Gavrilov¹; Alexander I. Pogoreltsev^{1,2}; Tatiana S. Ermakova^{1,2},
Matvey M. Efimov¹

¹Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia

²Russian State Hydrometeorological University, Saint-Petersburg, Russia

11:00-11:20

ПЕРЕРЫВ

ЗАСЕДАНИЕ 7.2 (MEETING 7.2) – 11:20–13:10

Председатель заседания – Николай Михайлович Гаврилов

Chairman – N.M. Gavrilov

Устные доклады

11:20-11:35

7.9. Влияние нейтральной атмосферы на вариативность электронной концентрации в ионосфере для зимнего солнцестояния

Клименко М.В.¹, Ратовский К.Г.², Клименко В.В.¹, Бессараб Ф.С.¹, Суходолов Т.В.^{1,3}, Розанов Е.В.^{1,3}

¹Калининградский филиал Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН, Калининград, Россия

²Институт Солнечно-Земной Физики РАН, Иркутск, Россия

³Physikalisch-Meteorologisches Observatorium, World Radiation Center, Davos, Switzerland

Neutral atmosphere impact on the variability of ionospheric electron density during winter solstice

Klimenko M. V.¹, Ratovsky K. G.², Klimenko V. V.¹, Bessarab F. S.¹, Sukhodolov T. V.^{1,3}, and E. V. Rozanov^{1,3}

¹West Department of Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radio Wave Propagation, RAS, Kaliningrad, Russia

²Institute of Solar Terrestrial Physics SB RAS, Irkutsk, Russia

³Physikalisch-Meteorologisches Observatorium, World Radiation Center, Davos, Switzerland

11:35-11:50

7.10. Связь атмосферных волн, генерируемых тропосферными источниками тепла, с колебаниями давления на поверхности Земли

Курдяева Ю.А.¹, Кшевецкий С.П.², Борчевкина О.П.²

¹Калининградский филиал Института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской академии наук, Калининград, Россия

²Балтийский Федеральный университет И. Канта, Калининград, Россия

Relationships between the atmospheric waves generated by tropospheric heat sources and pressure fluctuations on the Earth's surface

Kurdyayeva Yu.A.¹, Kshevetskiy S.P.², Borchevkina O.P.¹

¹West Department of Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radio Wave Propagation, RAS, Kaliningrad, Russia

²Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Kaliningrad, Russia

11:50-12:05

7.11. Эффекты солнечной и вулканической активности в межгодовой изменчивости мезосферной облачности

Перцев Н.Н.¹, Далин П.А.^{2,3}, Перминов В.И.¹, Ромейко В.А.⁴

¹Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

²Swedish Institute of Space Physics, Kiruna, Sweden

³Институт космических исследований РАН, Москва, Россия

⁴Центр наблюдения и изучения серебристых облаков, Москва, Россия

Solar and volcanic activity effects in interannual variability of mesospheric clouds

Pertsev N.N.¹, Dalin P.A.^{2,3}, Perminov V.I.¹, Romejko V.A.⁴

¹A.M.Obukhov Institute of Atmospheric Physics, RAS, Moscow, Russia

²Swedish Institute of Space Physics, Kiruna, Sweden

³Space Research Institute, RAS, Moscow, Russia

⁴Center for observations and studies of noctilucent clouds, Moscow, Russia

12:05-12:20

7.12. Ветровые наблюдения верхней мезосферы – нижней термосферы 2020-2021 гг. на модернизированном метеорном радаре в Казани (56N, 49E).

Коротышкин Д.В.¹, Мерзляков Е.Г.², Шерстюков О.Н.¹, Шерстюков Р.О.¹, Данилов М.В.¹, Валиуллин Ф.С.¹

¹Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань, Россия

²Институт Экспериментальной Метеорологии, Обнинск, Россия

Wind observations of the upper mesosphere - lower thermosphere in 2020-2021 on the upgraded meteor radar in Kazan (56N, 49E).

Korotyshkin D.V.¹, Merzlyakov E.G.², Sherstyukov O.N.¹, Sherstyukov R.O.¹, Danilov M.V.¹, Valiullin F.S.¹

¹Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia

²Institute for Experimental Meteorology, Obninsk, Russia

12:20-12:35

7.13. Спектры Хаяши атмосферной изменчивости Северного полушария по ежечасным данным ERA5

Гурьянов В.В., Переведенцев Ю.П.

Казанский федеральный университет, Казань, Россия

Hayashi spectra of the Northern Hemisphere atmospheric variability in the ERA5 hourly data

Guryanov V.V., Perevedentsev Y.P.

Kazan Federal University, Kazan, Russia

12:35-12:50

7.14. Детектирование и характеристика гравитационных волн в Марсианской атмосфере в результате эксперимента по солнечному просвечиванию аппарата ACS/TGO

Стариченко Е.Д.^{1,2}, Беляев Д.А.^{1,2}, Медведев А.С.³, Фёдорова А.А.¹, Кораблев О.И.¹, Montmessin F.⁴, Трохимовский А.Ю.¹

¹Институт космических исследований Российской академии наук, Москва, Россия

²Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет), г. Долгопрудный, Россия

³Max Planck Institute for Solar System Research, Göttingen, Germany

⁴LATMOS/IPSL, UVSQ Université Paris-Saclay, UPMC Univ. Paris 06, CNRS, Guyancourt, France

The detection and parameters of the gravity waves in the Martian atmosphere from the ACS/TGO solar occultation experiment

E.D. Starichenko^{1,2}, D.A. Belyaev^{1,2}, A.S. Medvedev³, A.A. Fedorova¹, O.I. Korablev¹, F. Montmessin⁴, A. Trokhimovskiy¹

¹Space Research Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

² *Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Russia*

³ *Max Planck Institute for Solar System Research, Göttingen, Germany*

⁴ *LATMOS/IPSL, UVSQ Université Paris-Saclay, UPMC Univ. Paris 06, CNRS, Guyancourt, France*

Стендовые доклады 7 секции (posters of 7 session) 12:50-13:10

7.1с. Анализ корреляционных связей Полного Электронного Содержания в магнитосопрежённых точках

Тимченко А. В., Бессараб Ф. С., Радиевский А. В., Клименко М. В., Клименко В.В.

Калининградский Филиал института Земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова Российской Академии наук (КФ ИЗМИРАН), Калининград, Россия

Analysis of correlations coupling of the Total Electron Content in magnetically conjugated points

Timchenko A. V., Bessarab F. S., Radievsky A. V., Klimentko M. V., Klimentko V. V.

West Department of Pushkov Institute of Terrestrial Magnetism, Ionosphere and Radio Wave Propagation Russian Academy of Sciences (WD IZMIRAN), Kaliningrad, Russia

7.2с. Связь динамики стратосферы с термическим режимом тропосферы

Алексеева Е.Г., Анискина О.Г.

Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург, Россия

Relationship between the dynamics of the stratosphere and the thermal regime of the troposphere

Alekseeva E.G., Aniskina O.G.

Russian State Hydrometeorological University, Saint Petersburg, Russia

7.3с. Решение двумерной задачи конвекции сухого воздуха.

Смерек Ю.Л., Закинян Р.Г., Афанасьев И.С.

ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет, Ставрополь, Россия

Solution of the two-dimensional problem of dry air convection.

Smerek Yu.L., Zakinyan R.G., Afanasyev I.S.

North-Caucasus Federal University, Stavropol, Russia

13:10-14:10

ОБЕД

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

Председатель: д.ф.-м.н. С.П. Смышляев (РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия)

Сопредседатель: д.ф.-м.н. Е.Розанов (Всемирный радиационный центр, Давос, Швейцария)

SESSION 8. STRUCTURE of MIDDLE and UPPER ATMOSPHERE of the EARTH and OTHER PLANETS

Chairman: Prof. S.P. Smyshlyaev (RSU, Saint Petersburg, Russia)

Co-chairman: Dr. Eugene Rozanov (World Radiation Center, Davos, Switzerland)

1 ИЮЛЯ 2021 ГОДА (1 JULY 2021)

Начало заседания (The beginning) – 14:10

ЗАСЕДАНИЕ 8.1 (MEETING 8.1) – 14:10–15:25

Председатель заседания – Сергей Павлович Смышляев

Chairman – S.P. Smyshlyaev

Устные доклады

14:10-14:25

8.1. Распределение SO₂ и O₃ и свечение O₂ ($\alpha^1\Delta_g$) в ночной мезосфере Венеры на 85-105 км по данным СПИКАВ/Венера-Экспресс

Евдокимова Д. Г.^{1,2}, Беляев Д.А.¹, Монтмессен Ф.², Федорова А. А.¹, Кораблев О. И.¹, Берто Ж.-Л.².

¹ Институт космических исследований Российской академии наук, Москва, Россия.

² LATMOS/IPSL, UVSQ Université Paris-Saclay, Sorbonne Université, CNRS, Guyancourt, France

SO₂ and O₃ distribution and O₂ ($\alpha^1\Delta_g$) airglow in the Venus night mesosphere at 85-105 km based on the SPICAV/Venus Express dataset

Evdokimova D.G.^{1,2}, Belyaev D.A.¹, Montmessin F.², Fedorova A.A.¹, Korablev O.I.¹, Bertaux J.-L.².

¹ Space research institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia.

² LATMOS/IPSL, UVSQ Université Paris-Saclay, Sorbonne Université, CNRS, Guyancourt, France

14:25-14:40

8.2. Временные вариации стратосферного аэрозоля и озона по данным лидарных наблюдений в г. Обнинск в период с 2014 по 2021 гг.

Коршунов В.А., Зубачев Д.С.

ФГБУ "НПО Тайфун, Обнинск, Россия

Lidar observations of time variations of stratospheric aerosol and ozone at Obninsk city since 2014 to 2021

Korshunov V.A., Zubachev D.S.

RPA "Typhoon", Obninsk, Russia

14:40-14:55

8.3. Временные вариации аэрозольной компоненты нижней мезосферы по данным наблюдений на лидарных станциях Росгидромета

Коршунов В.А.

ФГБУ "НПО Тайфун, Обнинск, Россия

Observations of time variations of lower mesosphere aerosol at lidar stations of Roshydromet

Korshunov V.A.
RPA "Typhoon", Obninsk, Russia

14:55-15:10

8.4. Влияние Эль-Ниньо – Южной осцилляции на Арктическую стратосферу

А.Р. Яковлев, С.П. Смышляев
РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия

Influence of El-Nino – South oscillation on Arctic stratosphere

A.R. Jalovlev, S.P. Smyshlyayev
RSHU, Saint Petersburg, Russia

15:10-15:25

8.5. Анализ связей между Арктическим озоном и фазами солнечной активности, южного колебания и квазидвухлетнего колебания

Усачева М.А., Смышляев С.П. (smyshl@rshu.ru)
Российский государственный гидрометеорологический университет

Analysis of relations between the arctic ozone and the phases of solar activity, southern oscillation and quasi-biennial oscillation

M.A. Usacheva, S.P. Smyshlyayev (smyshl@rshu.ru)
Russian State Hydrometeorological University, Saint Petersburg, Russia

15:25-15:40

ПЕРЕРЫВ

СЕКЦИЯ 10. РАДИАЦИЯ и ДИНАМИКА АТМОСФЕРЫ в ПОЛЯРНЫХ РАЙОНАХ

Председатель: д.ф.-м.н. А.П. Макштас (ААНИИ, Санкт-Петербург, Россия)

Сопредседатель: к.ф.м.н. П.В. Богородский (ААНИИ, Санкт-Петербург, Россия)

SESSION 10. RADIATION and DYNAMICS of POLAR ATMOSPHERE

Chairman: Dr. A.P. Makshtas (AARI, Saint Petersburg, Russia)

Co-Chairman: Dr. P.V. Bogorodsky (AARI, Saint Petersburg, Russia)

1 ИЮЛЯ 2021 ГОДА (1 JULY 2021)

Начало заседания (The beginning) – 15:40

ЗАСЕДАНИЕ 10.1 (MEETING 10.1) – 15:40–17:30

Председатель заседания – Александр Петрович Макштас

Chairman – A.P. Makshtas

Устные доклады

15:40-15:55

10.1. Изменчивость содержания черного углерода в атмосфере Арктики в 2019-2020 гг.

Копейкин В.М.¹, Новигатский А.Н.², Репина И. А.¹, Шевченко В.П.², Пономарева Т.Я.³

¹ФГБУ науки Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва, Россия

²ФГБУ науки Институт океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва, Россия

³ФГБУ Гидрометеорологический научно-исследовательский центр Российской Федерации, Москва, Россия

Variability of the black carbon content in the Arctic atmosphere in 2019-2020

Koreikin V.M.¹, Novigatsky A.N.², Repina I.A.¹, Shevchenko V.P.², Ponomareva T.Ya.³

¹Obuchov Institute of Atmospheric Physics RAS, Moscow, Russia

²Shirshov Institute of Oceanology RAS, Moscow, Russia

⁵Hydrometeorological Research Center of Russia, Moscow, Russia

15:55-16:10

10.2. Климатический трассер - черный углерод в российской Арктике, по данным нового аэрозольного комплекса на о. Белый

Поповичева О.Б., Кобелев В.О., Чичаева М.А., Касимов Н.С.

Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Climate tracer- black carbon in the Russian Arctic, by data from new aerosol complex on Bely island

Popovicheva O.B., Kobelev V.O., Chichaeva M.A., Kasimov N.S.

M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

16:10-16:25

10.3. Чувствительность воспроизведения приземной температуры моделью WRF к выбору схем параметризации радиационных потоков.

Бутаков Н.Ю.^{1,2}

¹Гидрометеорологический научно-исследовательский центр РФ, Москва, Россия

²Институт проблем безопасного развития атомной энергетики РАН, Москва, Россия

Sensitivity of surface temperature reproduction by the WRF model to the choice of radiation flux parameterization schemes.

Butakov.N.Y.^{1,2}

¹Hydrometeorological Research Center of Russia, Moscow, Russia

²Nuclear Safety Institute RAS 52, Bolshaya Tulsкая str., 115191, Moscow, Russia

16:25-16:40

10.4. Процессы формирования температурного режима деятельного слоя почвы в районе Научно-исследовательского стационара Ледовая база Мыс Баранова (архипелаг Северная Земля)

А.П. Макштас, П.В. Богородский, Д.Ю. Большианов, И.А. Махотина, И.С. Ёжиков
Арктический и Антарктический НИИ, Санкт-Петербург, Россия

The processes of formation active soil layer temperature regime in the area of Research station Ice base Cape Baranova (Archepelago. Severnaya Zemlya)

A.P. Makshtas, P.V. Bogorodsky, D.Yu. Bolshiyarov, I.A. Makhotina, I.S. Yojikov
Arctic and Antarctic Research Institute, Saint-Petersburg, Russia

16:40-16:55

10.5. Конвективная неустойчивость воздуха в снежном покрове морского льда при наличии межфазного теплообмена

П.В. Богородский, В.Ю. Кустов, О.Р. Сидорова
Арктический и антарктический НИИ, С.-Петербург, Россия

Convective instability of air in a snow cover of sea ice in the thermal non-equilibrium approximation

P.V. Bogorodskiy, V.Yu. Kustov, O.R. Sidorova
Arctic & Antarctic Research Institute, Saint-Petersburg, Russia

16:55-17:10

10.6. Метрики полярного усиления. Статистические аспекты оценивания

Бекряев Р.В.

ГГО им. А.И. Воейкова, Санкт-Петербург, Россия

Metrics of Polar Amplification. Aspects of statistical estimations

Bekryaev R.V.

FGBI MGO, Saint Petersburg, Russia

Стендовые доклады 10 секции (posters of 10 session)

17:10-17:30

10.1с. Измерения потока и фоновых концентраций углекислого газа на НИС Ледовая база Мыс Баранова в 2015 - 2020 гг.

Лоскутова М.А., Макштас А.П., Лаурила Т., Асми Э.

ФГБУ Арктический и Антарктический НИИ, Санкт-Петербург, Россия

Carbon dioxide flux and background concentration measurements at a research station Ice Base Cape Baranova in 2015 – 2020

Loskutova M. A., Makshtas A.P., Laurila T., Asmi E.

10.2с. Характеристики облачности в зимний период в Арктике по данным визуальных и инструментальных наблюдений на дрейфующих станциях Северный полюс в 2009-2013 гг.

И.А.Махотина¹, А.П.Макштас¹Д.Г.Чечин²

¹ФГБУ Арктический и антарктический научно-исследовательский институт, Санкт-Петербург

²ФГБУН Институт физики атмосферы им. А.М.Обухова РАН, Москва, Россия

Characteristics of cloud cover in winter in the Arctic according to the data of visual and instrumental observations at the drifting stations North Pole in 2009-2013

I.A. Makhotina¹, A.P. Makshtas¹, D.G. Chechin²

¹Arctic and Antarctic Research Institute, Saint-Petersburg, Russia

²A.M. Obukhov Institute of AtmoNPheric Physics of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

State Scientific Center of the Russian Federation Arctic and Antarctic Research Institute, Saint Petersburg, Russia

10.3с. Исследование облачных и облачно-радиационных характеристик в Арктике в теплый период на основе данных полярных экспедиций NABOS

Нарижная А.И., Репина И.А., Чернокульский А.В.

Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН, Москва

Cloud and cloud-radiation characteristics in the Arctic for a warm season based on NABOS polar expeditions' data

A.I. Narizhnaya, I.A. Repina, A.V. Chernokulsky

A.M. Obukhov Institute of Atmospheric Physics RAS, Moscow, Russia