



Physics of Auroral Phenomena

40th Apatity Seminar



With support from



RUSSIAN
FOUNDATION
FOR BASIC
RESEARCH



Variability of the
Sun and Its
Terrestrial
Impact



Polar
Geophysical
Institute

Oral programme

13 March 2017, Monday

- 11:00-11:30 **Seminar opening**
Awarding the winner of the contest in memory of Yu.P. Maltsev
- 11:30-12:00 **V.A. Andreeva**
Modeling the magnetosphere magnetic field
(Invited presentation of the awarded young scientist)
- 12:00-12:30 **D.R. Shklyar**
Energy transfer between various groups of electrons in the process of resonant wave-particle interaction (invited)
- 12:30-13:00 **I.I. Alexeev, Yu.L. Sasunov, M.L. Khodachenko, E.S. Belenkaya, O.V. Mingalev, M.N. Melnik**
Particle trajectories study and scaling of a thin current sheet (invited)
- 13:00-14:45 **Lunch**

Session 1. Storms and substorms

- 14:45-15:00 **V.B. Belakhovsky, V.A. Pilipenko, O.V. Kozyreva, L. Beddeley, Ya.A. Sakharov, S.N. Samsonov**
Geomagnetic and ionospheric response to the arrival of the interplanetary shock wave
- 15:00-15:15 **I.B. Ivenko, S.G. Parnikov**
Observation of the proton and electron aurora dynamics and the SAR arc occurrence using the all-sky imager during the intense convection and substorm. Case study.
- 15:15-15:35 **V. Guineva, I.V. Despirak, B.V. Kozelov**
Observations of substorm auroras by MAIN cameras system in Apatity during the 2015-2016 winter season (invited)
- 15:35-16:00 **Presentation of posters (session 1)**
- 16:00-16:45 **Coffee break**
- 16:45-17:00 **V. Kalegaev, N. Vlasova**
Ring current development under solar wind pressure pulse
- 17:00-17:15 **Я.А. Сахаров, В.Н. Селиванов, Б.В. Ефимов**
Влияние геоиндуктированных токов на оборудование магистральных электрических сетей
- 17:15-17:30 **Yu.A. Kopytenko, V.S. Ismagilov, M. Hayakawa**
Peculiarities of magnetic field disturbances induced by tsunami 11.03.2011 in costal zone of Japan
- 17:30-17:45 **Presentation of posters (session 2)**
- 17:45-18:30 **Discussion**
- 18:30 **Icebreaker**

14 March, Tuesday

Session 2. Fields, currents, particles in the magnetosphere

09:30-09:45 **Presentation of posters (session 3)**

09:45-10:00 **E.I. Gordeev, V.A. Sergeev**

Azimuthal convection – a key process for magnetospheric reconfiguration during growth phase of substorm: Results of global MHD simulation

10:00-10:15 **B.V. Kozelov, A.G. Demekhov, E.E. Titova, Yu.V. Fedorenko, A.V. Rodugin, S.A. Pilgaev, A.G. Yahnin, Shin-ichiro Oyama**

Ground-based support of the ERG satellite mission at Kola Peninsula

10:15-10:30 **N.A. Stepanov, V.A. Sergeev, N.P. Dmitrieva, D.A. Sormakov, Y. Ogawa**

On the role of solar wind velocity and density in the magnetospheric plasma acceleration

10:30-10:45 **A.Ю. Малыхин, Е.Е. Григоренко, X.В. Малова**

Исследование кинетических эффектов в динамике ионов в замкнутых магнитоплазменных конфигурациях с широким магнитного поля

10:45-11:00 **Presentation of posters (session 3)**

11:00-11:45 **Coffee break**

11:45-12:00 **A.A. Vinogradov, I.Y. Vasko, A.V. Artemyev, E.V. Yushkov, A.A. Petrukovich, L.M. Zelenyi**

Kinetic theory of magnetic flux ropes. Cluster observations

12:00-12:15 **P.I. Shustov, A.V. Artemyev, I.Y. Vasko, E.V. Yushkov**

Kinetic models of sub-ion cylindrical magnetic hole

12:15-12:30 **A.S. Lavrukhin, I.V. Tyutin, I.I. Alexeev**

Current ring influence on the allowed and forbidden Stormer regions. The connection between these regions and the radiation belts intensity

12:30-12:45 **O.B. Мингалеv, И.В. Мингалеv, X.В. Малова, М.Н. Мельник, Л.М. Зеленый**

Система уравнений для глобальной численной кинетической модели магнитносферы

12:45–13:00 **Presentation of posters (session 3)**

13:00-14:45 **Lunch**

14:45-15:00 **S. Svertilov, I. Myagkova, A. Bogomolov, V. Bogomolov, A. Prokhorov, V. Kalegaev, V. Barinova, M. Panasyuk, V. Petrov, I. Yashin**

Short-time Electron Flux Variations in the near-Earth Space as measured on the Lomonosov and Vernov Space Missions

15:00-15:15 **I. Myagkova, A. Bogomolov, V. Kalegaev, S. Svertilov, S. Bobrovnikov, V. Barinova, V. Bogomolov, M. Panasyuk, V. Petrov, I. Yashin**

Dynamics of relativistic and sub-relativistic electron fluxes near the polar boundary of the Outer Earth's Radiation Belt from Lomonosov and Vernov space missions

- 15:15-15:30 **V. Kalegaev, M. Panasyuk, A. Hartford, R. Millan, V. Benghin, A. Bogomolov, V. Bogomolov, N. Chirskaya, L. Lazutin, I. Myagkova, I. Nazarkov, L. Novikov, V. Petrov, S. Svertilov, N. Vlasova, I. Yashin, I. Zolotarev, Y. Shprits**
Electron fluxes in the Earth's magnetosphere as measured by Lomonosov and Barrel
- 15:30-15:45 **S.D. Shuvalov, O.L. Vaisberg, D.A. Moiseenko, M.I. Markichev, A.Yu. Shestakov, R.N. Zhuravlev, V.N. Ermakov**
Physical mock-up of an electron spectrometer for studying fine aurora structure
- 15:45-16:00 **N.P. Dmitrieva, V.S. Semenov, K.Yu. Slivka, M.A. Shukhtina, I.V. Kubyshkin, N.V. Erkaev**
Magnetosphere response times on two types of solar wind discontinuities
- 16:00-16:45 **Coffee break**
- 16:45-17:00 **D.A. Parunakian, S. Dyadechkin, I.I. Alexeev, E.S. Belenkaya, M.L. Khodachenko, E. Kallio, M. Alho**
A combined hybrid-paraboloid model of Mercury's magnetosphere
- 17:00-17:15 **A. Divin, V. Semenov, I. Zaytsev**
Three-scale structure of diffusion region of magnetic reconnection in the presence of cold ion component
- 17:15-17:30 **Presentation of posters (session 4)**
- 17:30-18:00 **Discussion**

15 March, Wednesday

Session 3. Waves, Wave-Particle Interaction

- 09:30-10:00 **J. Manninen and T. Turunen**
A collection of interesting ELF-VLF events observed since October 2016 at Kannuslehto, Finland (*invited*)
- 10:00-10:20 **E.E. Titova, A.G. Demekhov, J. Manninen, D.L. Pasmanik, D.R. Shklyar, A.V. Larchenko**
Localization of the sources of narrowband VLF hiss in the frequency range of 4-10 kHz using ground-based and Van Allen Probes satellite observations
- 10:20-10:35 **Е.Н. Федоров, В.А Пилипенко, Н.Г. Мазур, Н.В. Ягова**
Взаимодействие пучков гидромагнитных волн ULF-ELF диапазона с ионосферой
- 10:35-11:00 **Presentation of posters (session 5)**
- 11:00-11:45 **Coffee break**
- 11:45-12:00 **E.A. Shirokov, A.G. Demekhov, Yu.V. Chugunov, A.V. Larchenko**
Theory of a receiving antenna applied to the spacecraft observations of quasi-electrostatic whistler mode waves

- 12:00-12:15 **M.A. Chelpanov, O.V. Mager, P.N. Mager, D.Yu. Klimushkin, O.I. Bergardt**
Simultaneous observations of drift compressional waves in the magnetosphere using an Ekaterinburg coherent decameter radar and spacecraft measurements
- 12:15-12:30 **V.S. Grach, A.G. Demekhov**
Backward wave oscillator regime in magnetospheric cyclotron maser for oblique waves
- 12:30-12:45 **D.L. Pasmanik and A.G. Demekhov**
Effects of VLF wave propagation in the Earth's magnetosphere on their cyclotron amplification
- 12:45-13:00 **Presentation of posters (session 5)**
- 13:00-14:45 **Lunch**

Parallel Sessions

Session 4. The Sun, Solar wind, Cosmic rays

1 floor, room 118

14:45 –15:00 **О.В. Мингалеv, О.В. Хабарова, Х.В. Малова, И.В. Мингалеv, Р.А. Кислов, М.Н. Мельник, П.В. Сецко, Л.М. Зелёный**
Моделирование резонансного ускорения протонов в магнитном острове в складке гелиосферного токового слоя

15:00 – 15:15 **О.V. Sapunova, N.L. Borodkova, G.N. Zastenker**
Fine structure of the interplanetary shocks observed by BMSW experiment onboard the SPEKTR-R in the solar wind

15:15 -15:30 **Н.А. Бархатов, Е.А. Ревунова, А.Б. Виноградов**
Условия существования быстрых магнитных облаков солнечного ветра сопровождаемых ударными волнами

15:30-15:45 **Н.А. Бархатов, С.Е. Ревунов, А.Б. Виноградов, Ю.А. Главацкий**
Связь динамики высокоширотной геомагнитной активности с изменениями параметров магнитных облаков

Session 5. Ionosphere And Upper Atmosphere

4 floor, conference hall

14:45 –15:00 **E.D. Tereshchenko, R.Yu. Yurik, V.L. Frolov**
Observations of the stimulated electromagnetic emission at different orientations of the wave vector

15:00 – 15:15 **А.В. Ларченко, О.М. Лебедь, Ю.В. Федоренко, С.В. Пильгаев**
Результаты наземных наблюдений и моделирования структуры поля в ИНЧ-ОНЧ диапазоне

15:15 -15:30 **A.S. Nikitenko, O.M. Lebed, S.V. Pilgaev, A.V. Larchenko, Yu.V. Fedorenko**
About localization of ionospheric exit point of natural VLF emissions by groundbased observation

15:30-15:45 **Н.В. Иванов**
Поляризационные характеристики альвеновских резонансов. Ионосферная поляризационная функция

15:45-16:00 **Л.С. Рахманова, М.О. Рязанцева, Н.Л. Бородкова, О.В. Сапунова, Г.Н. Застенкер**
Характеристики турбулентности плазмы магнитослоя перед и за фронтом межпланетной ударной волны

15:45-16:00 **O.M. Lebed, Yu.V. Fedorenko, S.V. Pilgaev, A.V. Larchenko**

The first results of low-frequency ground-based measurements in the October 2016 ionosphere heating experiment

16:00-16:45 Coffee break

16:45-17:00 **S.V. Poluianov, I.G. Usoskin**
Mini neutron monitors at Dome C (Central Antarctica) and introduction of the class of sub-GLE events registered with them

16:45-17:00 **A.A. Namgaladze, M.A. Knyazeva, M.I. Karpov**

Comparison of the Ionospheric Effects of the Space Weather and Seismogenic Disturbances

17:00–17:15 **A.I. Podgorny, I.M. Podgorny, N.S. Meshalkina**
Magnetic field configuration in corona and flare X-ray sources above the active region 10365

17:00–17:15 **D.S. Kotova, M.V. Klimenko, V.B. Ovodenko, Yu.V. Yasyukevich**

Correction of the NeQuick model at high-latitude using TEC data for HF radio wave propagation problem

17:15–17:30 **И.М. Подгорный, А.И. Подгорный**
О механизме ускорения частиц в космическом пространстве

17:15–17:30 **И.В. Тютин, В.Б. Оводенко, С.А. Пушай**

Регистрация ракурсного рассеяния радиоволн на радаре дециметрового диапазона с широким сектором обзора

17:30–17:45 **Yu.V. Balabin**
Elevation profiles of cosmic rays and gamma-radiation variations in the low atmosphere

17:30–17:45 **Д.С. Котова, И.А. Носиков, М.В. Клименко, В.В. Клименко**

Использование метода пристрелки и прямого вариационного метода для расчета радиотрасс КВ-диапазона в период геомагнитных бурь 26-29 сентября 2011 г.

17:45–18:00 **M.V. Uspensky, V.B. Ovodenko, I.V. Tyutin**

Can UHF radars detect E-layer auroral radar backscatter at over-horizon-distances?

18:00-19:00 **Guest self-presentation (2 floor, room 205)**

19:00 **Concert (4 floor, conference hall)**

16 March, Thursday

Session 5. Ionosphere and upper atmosphere

09:00-09:30 **Presentation of posters (session 6)**

09:30-10:00 **M.V. Klimenko, V.V. Klimenko, I.E. Zakharenkova, K.G. Ratovsky, R.Yu. Lukianova, I.V. Despirak, B.V. Kozelov, S.M. Chernyakov, A.V. Dmitriev, E.S. Andreeva, A.M. Padokhin**

Effects of geomagnetic storms in the high-latitude and sub-auroral ionosphere (**invited**)

10:00-10:15 **E.S. Andreeva, E.D. Tereshchenko, M.O. Nazarenko, I.A. Nesterov, N.Yu. Romanova**

The large-scale ionospheric features detected by radio tomography during geomagnetic disturbances

10:15-10:35 **T. Chen**

Ballooning observation plan in sub-auroral zone (**invited**)

10:35-10:50 **A. Kozlovsky**

Meteor radar observations in the auroral ionosphere

10:50-11:05 **E.L. Macotela, J.-P. Raulin, J. Manninen, E. Correia, T. Turunen**

Daytime sensitivity of the lower ionosphere to solar X-ray flares evaluated from VLF signal measurements

11:05-11:45 **Coffee break**

11:45-12:00 **Н.Ю. Романова**

Взаимосвязь ориентации поперечной анизотропии мелкомасштабных неоднородностей в F-области субавроральной ионосферы и горизонтального ветра

12:00-12:15 **V.A. Uliev, D.D. Rogov, A.V. Frank-Kamenetsky**

Riometer method of determining the geomagnetic cutoff rigidity using an empirical model of the PCA

12:15-12:30 **О.М. Бархатова, Н.А. Бархатов, Н.В. Косолапова**

Явление синхронизации ионосферных и геомагнитных УНЧ возмущений в районе станции Казань в геомагнитоспокойный период

12:30-12:50 **O.S. Ugolnikov, I.A. Maslov, A.V. Roldugin, S.V. Pilgaev, A.A. Galkin**

Multi-Color Photometry of Twilight Sky Background using RGB all-sky cameras: Microphysical Investigations of Aerosol in Middle and Upper Atmosphere (**invited**)

12:50-14:30 **Lunch**

14:30-17:50 **Excursions**

17:50-18:30 **Discussion**

18:30- **SEMINAR PARTY**

17 March, Friday

Session 6. Low atmosphere

- 09:45-10:00 **A.V. Karagodin and I.A. Mironova**
Impact of radiation belt energetic electron precipitation on total ozone column over high latitudes
- 10:00-10:20 **Ю.Ю. Куликов**
Мониторинг вариаций озона средней атмосферы в полярных широтах Арктики во время стратосферного потепления зимой 2016 года (*invited*)
- 10:20-10:35 **E.A. Kasatkina, O.I. Shumilov and A.G. Kanatjev**
On the question of Urban Heat Island occurrence behind the Polar Circle
- 10:35-10:50 **Ю.В. Балабин, А.В. Германенко**
Фоновое гамма-излучение 0.2-5 МэВ в приземном слое атмосферы
- 10:50-11:30 **Coffee break**

Session 7. Heliobiosphere

- 11:30-11:45 **N.V. Yagova and E.N. Fedorov**
Possible amplitudes of electromagnetic fields in biological media caused by electromagnetic disturbances and a critical review of reported bio-geomagnetic effects
- 11:45 -12:00 **В.Ф. Григорьев, А.П. Яковлев**
Влияния искусственных электромагнитных полей на частотах шумановских резонансов на двигательную активность серого тюленя
- 12:00-12:15 **O.I. Shumilov, E.A. Kasatkina, A.V. Chramov**
Suicides and cardiovascular mortality in relation with geomagnetic disturbances, socioeconomic and man-made factors in the auroral zone

Closing the Seminar

POSTERS

Poster viewing:

13-14 March: Session 1, Session 2 - 2 floor, room 205
Session 3 - 4 floor, hall

15-16 March: Session 4, Session 6, Session 7 - 2 floor, room 205
Session 5 - 4 floor, hall

Session 1. Storms And Substorms

1. E.N. Ermakova, A.G. Demekhov, A.G. Yahnin, T.A. Yahnina

Features of geomagnetic pulsation spectra in the high frequency Pc1 range during geomagnetic storm of 20-29 November 2003

2. T.V. Kozelova, B.V. Kozelov

THEMIS space-ground observations in midnight sector during the substorm recovery phase

3. V.A. Pilipenko, V.B. Belakhovsky, Ya.A. Sakharov

Charactering the geomagnetic field variability for the study of magnetic storm and substorm impact on electric power lines

4. N.G. Kleimenova, L.I. Gromova, S.V. Gromov, N.R. Zelinsky, L.A. Dremukhina, L.M. Malysheva, N.E. Vasilieva

Dayside polar substorm behavior: Case study

5. I.I. Shagimurtov, S.A. Chernouss, I.E. Zakharenkova, N.Yu. Tepetnitzina, M.V. Filatov, Ya. A. Kopytenko

TEC fluctuations and positioning errors during auroral disturbances

6. E.E. Антонова, В.Г. Воробьев, М.О. Рязанцева, И.П. Кирпичев, О.И. Ягодкина, И.Л. Овчинников, В.В. Вовченко, М.В. Пулинец, С.С. Знаткова, А.И. Демьянов, Н.В. Сотников, М.В. Степанова

Авроральный овал и внешний электронный радиационный пояс

7. I.V. Despirak, A.A. Lubchich, N.G. Kleimenova, V. Guineva

Influence of solar wind different structure on appearance of different types of substorms

8. A.L. Kharitonov

Spectral analysis of geomagnetic variations of some the auroral observatories for ensuring differential magnetic surveys in the seas in the west of the Arctic region

9. В.Г. Воробьев, О.И. Ягодкина, В.Л. Зверев

Сравнительные характеристики параметров межпланетной среды в периоды регистрации магнитосферных суббурь различной интенсивности

10. T.A. Kornilova, I.V. Golovchanskaya

Periodic auroral restructuring before substorm onset: Dependence on substorm intensity

11. Л.А. Дремухина, Л.И. Громова, С.В. Громов

Дневные магнитосферно-ионосферные возмущения как отклик на резкие возрастания динамического давления солнечного ветра: событие 21-22 июня 2015 г.

12. Л.И. Громова, С.В. Громов

Влияние Ву ММП на дневные бухтообразные магнитные возмущения в высоких широтах

Session 2. Fields, Currents, Particles In The Magnetosphere

13. A.S. Lukin, A.V. Artemyev, E.V. Yushkov

Convection heating of the electrons in the magnetotail: The role of By magnetic field

14. N.V. Semenova, T.A. Yahnina, A.G. Yahnin, A.G. Demekhov

The morphological characteristics of energetic proton precipitation equatorward of the isotropy boundary as measured by NOAA POES

15. М.А. Волков

Структуры «косых» альвеновских волн в неоднородной холодной магнитосферно-ионосферной плазме

16. V.C. Roldugin, A.V. Roldugin

Spectrometric observations of 630.0 nm emission equatorwards from auroral oval during undisturbed days in Lovozero

17. E.V. Yushkov, A.V. Artemyev, A.A. Petrukovich.

Current sheet thinning in near and distant magnetotail by Cluster and THEMIS statistics

Session 3. Waves, Wave-Particle Interaction

18. A.G. Yahnin, T.A. Yahnina, T. Raita, J. Manninen

Relativistic electron precipitation and geomagnetic pulsations

19. Н.Г. Мазур, Е.Н. Федоров, В.А. Пилипенко, Н.В. Ягова

Моделирование возбуждения ионосферного и атмосферного волноводов молниевыми разрядами с учетом наклона геомагнитного поля

20. N.V. Yagova, E.N. Fedorov, A.Yu. Schekotov

Night-time geomagnetic noises in Pc3 frequency range at middle and low latitudes

21. V.S. Grach, A.G. Demekhov

Resonant interaction of energetic electrons and ions with electromagnetic ion-cyclotron waves

22. I.V. Zaitsev, A.V. Divin, V.S. Semenov

Comparison of 1D Particle-in-cell and 2D double-adiabatic MHD approaches in modelling firehose instability development during magnetic reconnection

23. T.A. Popova, A.G. Yahnin, A.G. Demekhov

Comparison of EMIC wave observations in the near-equatorial region of the magnetosphere and precipitation of energetic protons at low altitudes

24. J. Manninen, N.G. Kleimenova, L.I. Gromova, E.L. Macotela, T. Turunen, A.E. Kozlovsky

A change in the special features of QP emissions due to a poleward magnetic bay

25. В.А. Пархомов, Н.Л. Бородкова, А.Г. Яхнин, Б. Цегмед, В.Э. Чиликин, С.Ю. Хомутов, А.В. Пашинин, Б.В. Довбня

Особенности всплесков геомагнитных пульсаций, сопровождающих два SSC
22.06.2015

26. Н.Р. Зелинский, Н.Г. Клейменова

Анализ пространственно-временных особенностей геомагнитных пульсаций P13 методами интегральных преобразований

27. O. Kozyreva, V. Pilipenko, D. Lorentzen, L. Baddeley

The dayside Pc5 pulsations poleward the open-closed field line boundary

28. V. Pilipenko, L. Baddeley, V. Belakhovsky

A possible mechanism suppressing the field line oscillations by a fluctuating background

29. J. Manninen, T. Turunen

Suppression of VLF hiss induced by whistler echo trains observed at Kannuslehto, Finland

30. J. Manninen, T. Turunen

Sudden enhancements of PLHRs

Session 4. The Sun, Solar Wind, Cosmic Rays

31. M.V. Vokhmyanin, D.I. Ponyavin

Semi-centennial north-south displacements of the HCS based on the reconstructed IMF sector structure

32. Е.А. Михалко, А.В. Германенко, Ю.В. Балабин, Е.А. Маурчев

Новый узконаправленный нейтронный спектрометр в комплексной системе мониторинга

33. А.В. Германенко, Ю.В. Балабин

Расширение комплексной установки регистрации космических лучей на Шпицбергене

34. Е.А. Маурчев, Ю.В. Балабин

Глобальная модель ионизации атмосферы Земли протонами галактических космических лучей

35. Б.Б. Гвоздевский, Л.И. Дорман, А.А. Абуни, Р.Т. Гущина, А.В. Белов, Е.А. Ерошенко, В.Г. Янке

Долгопериодные изменения жесткостей геомагнитного обреза мировой сети нейтронных мониторов

36. Ю.В. Балабин, А.А. Торопов, А.В. Германенко, Б.Б. Гвоздевский

Исследование связи между вариациями гамма-излучения и электрическим полями в приземном слое атмосферы

37. Ю.В. Балабин, Б.Б. Гвоздевский, А.В. Германенко

Виртуальный нейтронный монитор для изучения множественностей

Session 5. Ionosphere And Upper Atmosphere

38. А.Е. Stepanov, V.L. Khalipov, S.E. Kobyakova, G.A. Kotova, I.A. Golikov, A.Yu. Gololobov

Vertical velocities of the ionospheric plasma drift in the Polarization Jet

39. В. Е. Prokhorov, M. Forster, V. Lesur, A. A. Namgalagze, M. Holschneider, C. Stolle

Modeling the system of the ionospheric currents and its impact to the Earth's magnetic field

40. O.V. Zolotov, B.E. Prokhorov

Analysis of Kuo et al [2014] approach to model lithosphere-ionosphere coupling system

41. С.В. Пильгаев, А.В. Ларченко, О.М. Лебедь, М.В. Филатов, А.С. Никитенко, Ю.В. Федоренко

Устройство для калибровки регистраторов электромагнитного поля

42. С.В. Пильгаев, А.В. Ларченко, О.М. Лебедь, М.В. Филатов, А.С. Никитенко, Ю.В. Федоренко

Особенности регистрации и обработки данных СНЧ-ОНЧ сигналов на обсерваториях ПГИ в арктической зоне

43. Yu.V. Romanovskaya, O.V. Zolotov, E.V. Parkhimovich

Ionospheric disturbances observed prior to strong seismic events: an attempt of "automated" computer analysis of TEC data

44. I.I. Shagimuratov, S.A. Chernouss, I.I. Efishov, M.V. Filatov, Iu.V. Cherniak, G.A. Yakimova

Effects in GPS-TEC during auroral disturbance in the auroral, subauroral and midlatitude ionosphere

45. S.M. Chernyakov, S.V. Nikolashkin, V.A. Tereshchenko

Siberian meteors: ionospheric and geomagnetic effects in the lower ionosphere of high latitudes

46. D.B. Rozhdestvenskii, V.A. Telegin, V. I. Rozhdestvenskaya

Study of long-term variations of mid-latitude ionosphere for clarify their forecast

47. I.E. Zakharenkova, Iu.V. Cherniak, I.I. Shagimuratov

Dynamics of the ionospheric irregularities during severe geomagnetic storms in 2015 by ground-based and space-borne GPS measurements

48. Е.Д. Терещенко, А.Е. Сидоренко, В.Ф. Григорьев, А.А. Жамалетдинов, П.Е. Терещенко

Влияние возмущения ионосферы на ближнее КНЧ поле наземного источника во время эксперимента FENICS-2014

49. Е.С. Труханова, О.В. Золотов

О некоторых аспектах использования данных наблюдений полного электронного содержания ионосферы в целях построения методик прогноза сильных землетрясений

50. В.Е. Иванов, Ж.В. Дашкевич

Влияние электронных высыпаний на эффективный коэффициент рекомбинации

51. Е.А. Маурчев, Ю.В. Балабин

Глобальная модель ионизации атмосферы Земли протонами галактических космических лучей

52. О.В. Мингалев, М.Н. Мельник, В.С. Мингалев

Численное моделирование воздействия мощной радиоволны КВ-диапазона на ионосферную плазму F-слоя

53. A.S. Kirillov, R. Werner, V. Guineva

The production of metastable molecular nitrogen in upper atmospheres of planets of Solar System

Session 6. Low Atmosphere, Ozone

54. В.И. Демин

Влияние микроклимата на надежность восстановления длинных температурных рядов

55. В.И. Демин, Б.В. Козелов, Н.И. Елизарова, Ю.В. Меньшов

Микроклиматическая изменчивость температуры воздуха в холмистом рельефе на Кольском п-ове

56. Ю.В. Балабин, А.В. Германенко, Б.Б. Гвоздецкий

Вариации приземного гамма-фона: широтный эффект на линейке станций Баренцбург - Апатиты - Ростов-на-Дону

57. V.C. Roldugin, S.M. Chernyakov, A.V. Roldugin, O.F. Ogloblina

Observations by partial reflection radar in Tumannyy during noctilucent clouds

58. Ю.А. Курдяева, И.В. Карпов, О.П. Борчевкина, П.А. Васильев, С.П. Кшевецкий

Влияние колебаний атмосферного давления в тропосфере на возмущение параметров термосферы

59. О.В. Антоненко, А.С. Кириллов, Ю.Н. Куликов

Электронно-возбужденные кислородные составляющие в атмосферах планет земной группы

60. Е.А. Федотова, И.В. Мингалев, К.Г. Орлов

Влияние оптически толстых облачных слоев на потоки собственного излучения атмосферы

61. R. Werner

A new evidence of the close relationship between global temperature anomalies and CO₂

Session 7. Heliobiosphere

62. Т.С. Завадская, Е.Н. Чеботарева, Р.Е. Михайлов, Н.К. Белишева

Сопряженность роста микрофлоры в биологических средах человеческого организма с вариациями гелиогеофизических агентов в высоких широтах

