



Седьмая Ежегодная Конференция «Физика плазмы в солнечной системе»
6 - 10 февраля 2012 г., ИКИ РАН

ПРОГРАММА

ПОНЕДЕЛЬНИК, 6 ФЕВРАЛЯ 2012 г. 09.00-20.00

09.00- Регистрация. Фойе конференц-зала ИКИ РАН.

09.20-09.30 Открытие конференции. Конференц-зал ИКИ РАН.

СЕКЦИЯ «СОЛНЦЕ». Конференц-зал ИКИ РАН

Председатель: Обридко В.Н.

09.30 – 09.45 . Пипин В.В., Соколов Д.Д. Статистика пятнообразования: наблюдения и модели.

09.45 – 10.00 Кузанын К.М., Соколов Д.Д, Сакураи Т., Гао Ю., Жанг Х. Негауссовские распределения спиральности солнечных магнитных полей в цикле активности.

10.00 – 10.15 Наговицын Ю.А., Рыбак А.Л., Наговицына Е.Ю. Пространственные конфигурации долгопериодических колебаний солнечных пятен.

10.15 – 10.30 Стожков Ю.И., Охлопков В.П. Солнечная активность и космические лучи в настоящем и ближайшем будущем.

10.30 – 10.45 Иванов Е.В. О связи циклических изменений структуры крупномасштабного магнитного поля Солнца с циклическими вариациями скорости и частоты появления корональных выбросов массы.

10.45 – 11.00 Джалилов Н.С. Долгопериодические собственные вихревые колебания Солнца и их возможная роль в глобальном изменении климата Земли.

11.00 – 11.15 Козлов В.И., Козлов В.В., Плотников И.Я. «Фазовая катастрофа» предыдущего 23 цикла – как начало затяжного сбоя 11-летней цикличности Солнца.

11.15 – 11.45 *Перерыв на кофе. Зимний сад.*

Председатель: Сомов Б.В.

11.45 – 12.00 Степанов А.В., Зайцев В.В., Ватагин П.В. Пульсации Суб-Терагерцового излучения солнечных вспышек: плазменный механизм.

12.00 – 12.15 Мельников В.Ф., Коста Ж.Э.Р., Симоес П.Ж.А. Микроволновое и СУБ-ТГц излучение вспышечной петли.

12.15 – 12.30 Курт В. Г., Кауфманн П., Раулин Ж.П., Махмутов В.С., Юшков Б.Ю., Флейшман Г.Д. Сравнение излучения солнечных вспышек в жестком рентгеновском и гамма диапазоне с радиоизлучением, измеренным в области частот 200-400 ГГц.

12.30 – 12.45 Кальтман Т.И., Богод В.М., Ступишин А.Г., Яснов Л.В. Структура магнитного поля и радиоизлучение пятенного источника в активной области.

12.45 – 13.00 Филатов Л.В., Мельников В.Ф., Горбиков С.П. Влияние нестационарности магнитного поля в солнечных вспышечных петлях на распределения электронов и характеристики их гиротронного излучения

13.00-14.30 Обед

Председатель: Наговицын Ю.А.

14.30 – 14.45 Афанасьев А.Н., Уралов А.М., Гречнев В.В. Нелинейные эффекты распространения быстрых магнитозвуковых волн в солнечной короне.

14.45 – 15.00 Ульянов А.С., Богачев С.А., Кузин С.В. Распределение по энергиям солнечных нановспышек в диапазоне $10^{24} - 10^{27}$ Эрг.

15.00 – 15.15 Zharkova V.V., Siversky T.V., Kuznetsov A.V. and Fisher D. On a role of electric field induced by beam electrons during precipitation into a flaring atmosphere on high energy emission and generation of Langmuir turbulence.

15.15 – 15.30 Сомов Б.В. О проблеме прогноза больших солнечных вспышек.

15.30 – 15.45 Курт В. Г., Юшков Б.Ю., Гречнев В.В. Определение момента ускорения протонов высоких энергий во время солнечной вспышки.

15.45 – 16.00 Выборнов В. И., Кашапова Л.К., Лившиц М.А. Наблюдательные проявления мощных вспышек на обратной стороне Солнца.

16.00 – 16.30 Перерыв на кофе. Зимний сад.

Председатель: Кузин С.В.

16.30 – 16.45 Ишков В.Н. Солнце вблизи максимума 24 цикла СА: геоэффективные вспышечные явления, ход и прогноз развития.

16.45 – 17.00 Филиппов Б.П. Наблюдения образования крупномасштабного джета в солнечной короне в квадрупольной магнитной конфигурации.

17.00 – 17.15 Накаряков В.М. Магнитогидродинамические вихри в короне Солнца.

17.15 – 17.30 Зимовец И.В., Шарыкин И.Н., Струминский А.Б.

Свойства коронального ускорителя электронов эруптивной солнечной вспышки.

17.30 – 17.45 Кашапова Л.К., Мешалкина Н.С. Процессы ускорения на начальной фазе солнечной вспышки 12 июня 2010 года.

17.45 – 18.00 Файнштейн В.Г., Егоров Я.И. Исследование свойств КВМ на начальной стадии их движения с использованием данных космических аппаратов PROBA2 и SDO

18.00 – 18.15 Еселевич М.В. Возмущенная зона и поршневая ударная волна впереди СМЕ в нижней короне по данным SDO.

СЕКЦИЯ «ИОНОСФЕРА». Комн. 200 ИКИ РАН

Председатель: Демехов А.Г.

12.00 – 12.20 Могилевский М.М., Батанов О.В., Чугунин Д.В., Назаров В.Н. Эффективность воздействия искусственного радиоизлучения на приземную плазму.

12.20 – 12.35 Стародубцев М.В., Назаров В.В., Костров А.В.

Лабораторное моделирование процессов формирования спектров искусственного радиоизлучения при нагреве ионосферы мощным радиоизлучением.

12.35 – 12.50 Костин В.М., Комраков Г.П., Беляев Г.Г., Трушкина Е.П., Овчаренко О.Я. Аномальные квазипериодические структуры в верхней ионосфере, наблюдавшиеся с ИСЗ Космос-1809 при работе стенда Сура.

12.50 – 13.05 Клименко В.В., Клименко М.В., Ратовский К.Г., Коренькова Н.А., Степанов А.Е. Моделирование ионосферных эффектов геомагнитных бурь в мае 2010 года.

13.05-14.30 Обед

Председатель: Могилевский М.М.

14.30 – 14.45 Клименко М.В., Клименко В.В., Бессараб Ф.С., Кореньков Ю.Н., Карпов И.В., Ратовский К.Г., Коренькова Н.А., Степанов А.Е., Черниговская М.А.

Ионосферные эффекты внезапного стратосферного потепления 2009 года.

14.45 – 15.00 Гуляева Т.Л., Веселовский И.С.

Оценка глобального электронного содержания во время космических бурь в ионосфере и плазмосфере Земли.

15.00 – 15.15 Лукьянова Р. Ю., Козловский А., Фриман М.

Положение полярной границы аврорального овала по данным спутника IMAGE.

15.15 – 15.30 Захаров В.И., Куницын В.Е., Титова М.А.

Возможность определения поверхностных источников волновых возмущений, выделяемых в ионосфере методами GPS-интерферометрии.

15.30 – 15.45 Гдалевич Г.Л., Депуева А.Х., Ижовкина Н.И.

Неоднородности плазмы в аномалиях геомагнитного земли по данным спутника КОСМОС-900.

15.45 – 16.00 Павельев А.Г., Матюгов С.С., Павельев А.А., Яковлев О.И.

Связь амплитудных и фазовых вариаций радиозатменных сигналов с солнечной активностью (2002-2008 гг.).

16.00 – 16.30 *Перерыв на кофе. Зимний сад.*

Председатель: Клименко В.В.

16.30 – 16.45 Гаврик А.Л., Гаврик Ю.А., Копнина Т.Ф.

Волновая активность вблизи нижней границы ионосферы венеры по радиозатменным данным спутников ВЕНЕРА-15, -16.

16.45 – 17.00 Козелов Б.В., Титова Е.Е., Юров В.Е., Боровков Л.П.

Пространственно-временные характеристики пульсирующих форм полярных сияний: новые наблюдения и методы анализа.

17.00 – 17.15 Козак Л.В., Одзимек А., Клоков И.С.

Оценка энергии свечения ночного неба над грозowymi разрядами.

17.15 – 17.40 Кириллов А.С.

Моделирование колебательных населенностей электронно-возбужденных состояний молекулярного кислорода на высотах свечения ночного неба.

17.40 – 17.55 Климов С.И., Грушин В.А., Белякова Л.Д., Новиков Д.И.

Разработка методики пространственно-временных измерений плазменно-волновых параметров в ионосфере с использованием инфраструктуры Российского сегмента МКС.

18.15 – 20.00 Просмотр стендовых докладов (для секций «Солнце» и «Ионосфера»).
Выставочный зал ИКИ РАН.

18.30 – 20.00 Коктейль. Выставочный зал ИКИ РАН.

ВТОРНИК, 7 февраля 2012 г. 10.00-18.25

СЕКЦИЯ «СОЛНЦЕ», ПРОДОЛЖЕНИЕ. Конференц-зал ИКИ РАН

Председатель: Зимовец И.В.

10.00 – 10.15 Слемзин В., Харра Л., Кузин С., Горяев Ф., Бергманс Д. Структура внутренней короны Солнца и ее связь с локальными источниками солнечного ветра.

10.15 – 10.30 Просовецкий Д.В., Кочанов А.А., Анфиногентов С.А., Руденко Г.В.

Структура атмосферы солнца на границах корональных дыр.

10.30 – 10.45 Беневоленская Е.Е. Структурные особенности полярных корональных дыр (ПКД).

10.45 – 11.00 Птицына О.В., Сомов Б.В. Классическая теплопроводность в спокойном переходном слое между короной и хромосферой Солнца.

11.00 – 11.15 Никольская К.И. Стационарный солнечный ветер может быть феноменом Солнца как звезды.

11.15 – 11.30 Грицык П.А., Сомов Б.В. Ускоренные электроны и жесткое рентгеновское излучение в солнечных вспышках.

11.30 – 12.00 Перерыв на кофе. Зимний сад.

СЕКЦИЯ «СОЛНЕЧНЫЙ ВЕТЕР, ГЕЛИОСФЕРА И СОЛНЕЧНО-ЗЕМНЫЕ СВЯЗИ». Конференц-зал ИКИ РАН

Председатель: Ермолаев Ю.И.

12.00 – 12.15 Ефимов А.И., Луканина Л.А., Самознаев Л.Н., Рудаш В.К., Чашей И.В., Берд М.К., Петцольд М., Радиофизическая группа проектов MEX, VEX, ROS. Флуктуации частоты радиоволн в околосолнечной плазме при двукратном прохождении радиотрассы.

12.15 – 12.30 Чашей И.В., Шишов В.И., Тюльбашев С.А., Субаев И.А., Орешко В.В. Результаты наблюдений межпланетных мерцаний в период вблизи минимума солнечной активности.

12.30 – 12.45 Соловьев А.А., Гусева С.А., Шрамко А.Д. Магнитное поле корональной дыры в гелиосфере: закон обратных квадратов.

12.45 – 13.00 Амата Э., Савин С., Амбросино Д., Тренки Л., Маркучи М.Ф. Статистика плазменных струй, не связанных с пересоединением, по данным спутника DOUBLE STAR.

13.00 – 14.30 Обед

Председатель: Веселовский И.С.

14.30 – 14.45 Застенкер Г.Н., Немечек З., Шафранкова Я., Прех Л., Чермак И. и др. Быстрый монитор солнечного ветра: прибор БМСВ.

14.45 – 15.10 Nemesek Z., Safrankova J., Prech L., Zastenker G. N., Goncharov O., Komarek A. Importance of fast measurements of solar wind parameters at the IP shock front.

15.10 – 15.25 Петрукович А.А., Гладышев В.А., Кудела К., Балаж Я., Сливка М., Стржарский И. Первые результаты эксперимента МЭП проекта СПЕКТР-Р.

15.25 – 15.40 Базилевская Г.А., Свиржевская А.К., Свиржевский Н.С. Галактические космические лучи и параметры межпланетной среды вблизи минимумов солнечной активности.

15.40 – 15.55 Крайнев М.Б., Базилевская Г.А., Калинин М.С. О текущей фазе солнечного цикла 24 и ожидаемых эффектах в интенсивности ГКЛ в эпоху максимума этого цикла.

15.55 – 16.10 Зельдович М.А., Логачёв Ю.И. Относительное содержание ионов в супратермальных потоках частиц на 1 А.Е.

16.10 – 16.40 Перерыв на кофе. Зимний сад.

Председатель: Базилевская Г.А.

16.40 – 16.55 Цап Ю.Т., Исаева Е.А. Спорадическое радиоизлучение Солнца и солнечные космические лучи.

16.55 – 17.10 Bothmer V., R. Van der Linden, C. Verbeek, A. Parnowski, R. Brunner, C. Hall, N. Jakowski, C. Borries, W. Pfeffer, R. Viereck, T. Kraupe and the AFFECTS team. Advanced forecast for ensuring communications through space (AFFECTS) — project overview.

17.10 – 17.25 Ермолаев Ю.И., Николаева Н.С., Лодкина И.Г. Типы солнечного ветра: частота их появления, вероятность и эффективность генерации ими геомагнитных бурь.

17.25 – 17.40 Гриб С.А. Может ли солнечный МГД вращательный разрыв создать диссипацию энергии в плазме короны солнца и в солнечном ветре?

17.40 – 17.55 Просовецкий Д.В., Мягкова И.Н. Связь магнитного поля корональных дыр и геомагнитных возмущений.

17.55 – 18.10 Катущкина О.А., Измоденов В.В., Алексахов Д.Б. Моделирование рассеянного солнечного лайман-альфа излучения, сравнение с данными SOHO/SWAN.

18.10 – 18.25 Проворникова Е.А., Измоденов В.В. Течение в гелиосферном ударном слое при прохождении пары межпланетных ударных волн.

СРЕДА, 8 февраля 2012 г. 10.00-18.15

СЕКЦИЯ «МАГНИТОСФЕРА». Конференц-зал ИКИ РАН

Председатель: Петрукович А.А.

10.00 – 10.20 Панов Е.В., Накамура Р., Баумйохан В., Кубышкина М.Г., Артемьев А.В., Петрукович А.А., Сергеев В.А., Ангелополус В. Кинетическая балонная (перестановочная) неустойчивость в ближнем хвосте.

10.20 – 10.50 Сергеев В.А., Дубягин С.И., Черняев И.А. Инжекции плазмы на геостационарную орбиту: зависимость от параметров плазменных струй и состояния магнитосферы.

10.50 – 11.05 Антонова Е.Е., Кирпичев И.П., Вовченко В.В., Пулинец М.В., Рязанцева М.О., Степанова М.В., Овчинников И.Л., Орлова К.Г., Знаткова С.С.

Окружающее Землю плазменное кольцо и его роль в магнитосферных процессах.

11.05 – 11.20 Мазур В.А., Чуйко Д.А.

МГД – волновод в лобовой и фланговых областях магнитосферы и механизмы его возбуждения.

11.20 – 12.00 Перерыв на кофе. Зимний сад.

Председатель: Яхнин А.Г.

12.00 – 12.15 Шайхисламов И.Ф., Антонов В.М., Захаров Ю.П., Бояринцев Э.Л., Мелехов А.В. Исследование трансполярного потенциала и продольных токов в лабораторных экспериментах.

12.15 – 12.30 Алексеев И. И., Беленькая Е.С., Ходаченко М.Л.

Сравнительный анализ энерговыделения в магнитосфере Земли, Юпитера и Сатурна.

12.30 – 12.45 Самсонов А.А., Немечек З., Шафранкова Я., Желинек К.

Почему полное давление на подсолнечной магнитопаузе отличается от динамического давления солнечного ветра?

12.45 – 13.00 Веригин М.И., Татральяи М., Эрдеш Г., Котова Г.А., Безруких В.В.

Моделирование влияния межпланетного магнитного поля на положение магнитопаузы.

13.00 – 13.15 Савин С.П., Будаев В.П., Амата Э., Зеленый Л.М., Козак Л.В.

Сверхмагнитозвуковые потоки в магнитослое: статистика времен ожидания и роль в переносе плазмы.

13.15 – 13.30 Шестаков А.Ю., Вайсберг О.Л. Анализ области выделения энергии в аномалиях горячего потока.

13.30 – 15.00 Обед

Председатель: Сергеев В.А.

15.00 – 15.15 Яхнин А.Г., Яхнина Т.А. Проектирование в магнитосферу протонных сияний, наблюдающихся к экватору от овала.

15.15 – 15.30 Котова Г.А., Веригин М.И., Безруких В.В. Анализ распределения плотности и температуры протонов в плазмосфере Земли на основе трехмерного моделирования.

15.30 – 15.50 Головчанская И.В., Мингалёв О.В., Мельник М.Н., Козелов Б.В.

Продольный ток Биркеланда как аттрактор когерентных Альфвеновских структур: механизм усиления яркости и структурирования авроры.

15.50 – 16.05 Демехов А.Г. Генерация хоровых ОНЧ излучений в магнитосфере в присутствии квазистатических вариаций геомагнитного поля.

16.05 – 16.20 Титова Е. Е., Козелов Б.В., Демехов А.Г., Сантолик О., Мацушова Э., Рош Ж.-Л., Тротиньон Ж.-Г., Гарнет Д., Пикет Ж.

Характеристики режима лампы обратной волны в магнитосферном циклотронном лазере, определенные из наблюдений на спутниках CLUSTER.

16.20 – 17.00 Перерыв на кофе. Зимний сад.

Председатель: Головчанская И.В.

17.00 – 17.15 Шкляр Д.Р., Иржичек Ф., Немес Ф., Парро М., Сантолик О., Стори Л.Р.О., Титова Е.Е., Хум Я. Спектральные характеристики ионно-циклотронных волн, возбуждаемых молниевыми разрядами на низких широтах: наблюдения на спутнике DEMETER и численное моделирование.

17.15 – 17.30 Черемных О.К., Парновский А.С. МГД-возмущения магнитосферной плазмы УНЧ-диапазона.

17.30 – 17.45 Калегаев В.В., Власова Н.А. Диагностика кольцевого тока по потокам протонов на низких орбитах во время магнитной бури.

17.45 – 18.00 Левитин А.Е., Громова Л.И., Громов С.В., Дремухина Л.А. Новое количественное описание локальной геомагнитной активности по данным обсерваторских магнитных измерений.

18.00 – 18.15 Кирпичев И.П., Антонова Е.Е. Распределение плазменного давления в экваториальной плоскости земли при различных условиях в солнечном ветре. Статистика THEMIS.

СЕКЦИЯ «НАУЧНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОЕКТА ИНТЕРГЕЛИОЗОНД». **Комн. 200 ИКИ РАН**

Председатель: Кузин С.В.

10.00 – 10.30 Кузнецов В.Д. Научные задачи проекта "ИНТЕРГЕЛИОЗОНД".

10.30 – 10.45 Жугжда Ю.Д., Лебедев Н.И., Кузнецов В.Д. Эксперимент "ФОТОСКОП": наблюдения флуктуаций излучения Солнца в оптическом и ближнем инфракрасном диапазонах.

10.45 – 11.00 Обридко В.Н., Кожеватов И.Е., Руденчик Е.А. Проект "ИНТЕРГЕЛИОЗОНД": стратегия защиты оптического солнечного телескопа от тепловых нагрузок.

11.00 – 11.15 Котов Ю.Д., Юров В.Н., Гляненько А.С., Лупарь Е.Э., Трофимов Ю.А., Жучкова Е.А., Умнова О.Н., Кочемасов А.В., Рубцов И.В., Круглов, В.М. Матвеев Г.А., Лазутков В.П. Поляриметрия и спектрометрия рентгеновского излучения солнечных вспышек в проекте ИНТЕРГЕЛИОЗОНД.

11.15 – 11.30 Zharkova V.V., Zharkov S.I., Matthews S.A. and Green L. Puzzles of particle and energy transport in solar flares imposed by recent sunquakes of 14 December 2006 and 15 February 2011.

11.30 – 12.00 Перерыв на кофе. Зимний сад.

Председатель: Котов Ю.Д.

12.00 – 12.30 Кузин С.В., Богачев С.А., Перцов А.А., Шестов С.В. комплекс научной аппаратуры ФИАН для миссии ИНТЕРГЕЛИОЗОНД.

12.30 – 12.45 Богачев С.А., Кириченко А.С., Зимовец И.В., Кузин С.В. Научные задачи и технические характеристики рентгеновского телескопа СОРЕНТО для миссии ИНТЕРГЕЛИОЗОНД.

12.45 – 13.00 Зимовец И.В., Кириченко А., Богачев С.А., Кузин С.В. Принципы и методы построения изображений рентгеновским телескопом СОРЕНТО на спутнике ИНТЕРГЕЛИОЗОНД.

13.00 – 13.15 Богачев С.А., Шестов С.В., Ульянов А.С., Кузин С.В. Телескоп ТРЕК для миссии ИНТЕРГЕЛИОЗОНД.

13.15 – 13.30 Шестов С.В., Кузин С.В., Богачев С.А., Перцов А.А., Рева А.А., Ульянов А.С., Кириченко А.С. Наблюдение гелиосферных процессов в широком поле зрения приборами ОКА и ГЕЛИОСФЕРА в проекте ИНТЕРГЕЛИОЗОНД.

13.30 – 15.00 *Обед*

Председатель: Кузнецов В.Д.

15.00 – 15.15 Скальский А.А., Застенкер Г.Н., Бородкова Н.Л., Ануфрейчик К.В., Добровольский И.А., Климов С.И., Петрукович А.А., Рыбьева Н.Е., Храпченков В.В., Немечек З., Шафранкова Я., Прех Л. Исследование межпланетной среды на космическом аппарате «ИНТЕРГЕЛИОЗОНД» с помощью плазменно-волнового эксперимента ИМВЭ.

15.15 – 15.30 Веригин М.И., Ремизов А.П., Котова Г.А., Трухлик В., Аустер Г.-У., Хильхенбах М., Хрушка Ф., Гуикинг Л., Безруких В.В. научные задачи и особенности эксперимента гелион для исследований солнечного ветра в проекте ИНТЕРГЕЛИОЗОНД.

15.30 – 15.45 Ковражкин Р.А., Владимирова Г.А., Глазунов А.Л., Собо Ж.-А., Токавен Ж.-Ж. Исследование солнечного ветра в проекте интергелиозонд с помощью эксперимента ГЕЛИЕС по измерениям электронов.

ЧЕТВЕРГ, 9 февраля 2012 г. 10.00-23.00

СЕКЦИЯ «ТЕОРИЯ ФИЗИКИ ПЛАЗМЫ». Конференц-зал ИКИ РАН

Председатель: Чугунов Ю.В.

10.00 – 10.15 Беспалов П.А., Савина О.Н. О потоке тепла в космической плазме с аномальной теплопроводностью.

10.15 – 10.30 Губченко В.М. К кинетическому описанию структуры «диффузной» области в нулевой точке, сформированной потоком горячей плазмы.

10.30 – 10.45 Буринская Т.М., Шевелёв М.М. Неустойчивость Кельвина-Гельмгольца для потока плазмы, ограниченного в пространстве.

10.45 – 11.00 Матвеев А.И. Влияние пучка захваченных электронов конечной плотности на дисперсию продольной волны.

11.00 – 11.15 Ерохин Н.С., Зольникова Н.Н., Кузнецов Е.А., Михайловская Л.А. Временная динамика ультрарелятивистского ускорения слабoreлятивистских заряженных частиц в космической плазме при серфинге на пакете электромагнитных волн

11.15 – 11.45 *Перерыв на кофе. Зимний сад.*

Председатель: Буринская Т.М.

11.45 – 12.00 Васильев А.А., Нейштадт А.И., Артемьев А.В. Резонансное ускорение заряженных частиц в однородном магнитном поле наклонной электромагнитной волной.

12.00 – 12.15 Chugunov Yu. V., Fiala V., Hayosh M. and James H. G. Excitation, Propagation and Reception of Wave Pulses in the Vicinity of the Lower Oblique Resonance. Application to the OEDIPUS-C Ionospheric Experiment.

12.15 – 12.30 Чугунов Ю.В., Широков Е.А. Нестационарное квазиэлектростатическое поле излучения дипольных антенн в магнитоактивной плазме в резонансной полосе частот.

12.30 – 13.00 Айдакина Н.А., Гущин М.Е., Зудин И.Ю., Коробков С.В., Костров А.В., Стриковский А.В. Квазистационарные токи и магнитные поля, возбуждаемые в замагниченной плазме мощными радиоимпульсами.

13.00 – 15.00 Обед

15.00 – 16.45 Просмотр стендовых докладов (для секций «Солнечный ветер, гелиосфера и солнечно-земные связи», «Магнитосфера», «Теория физики плазмы» и «Токовые слои»). Выставочный зал ИКИ РАН.

Председатель: Шкляр Д.Р.

16.45 – 17.00 Кузичев И.В. Рассеяние свистовых волн на неоднородностях плотности в ионосфере и выход волны на Землю.

17.00 – 17.15 Туганов В.Ф. Энергетические спектры электронов и гамма-частиц в грозовых разрядах (взгляд с позиций физической кинетики сложных систем).

17.15 – 17.30 Думин Ю.В. Магнито-стимулированная диффузия в космической и лабораторной плазме.

17.30 – 17.45 Костров А.В., Гущин М.Е., Коробков С.В., Стриковский А.В., Шапошников В.Е. Параметрический механизм формирования тонкой структуры миллисекундных радиовсплесков Юпитера.

17.45 – 18.00 Викторов М.Е., Водопьянов А.В., Голубев С.В., Изотов И.В., Мансфельд Д.А. Исследование циклотронных неустойчивостей плазмы ЭЦР разряда - теория

18.00 – 18.15 Буринская Т.М. Генерация и выход аврорального километрового излучения из нестационарной каверны.

18.30 Товарищеский ужин. Выставочный зал ИКИ РАН.

ПЯТНИЦА, 10 февраля 2012 г. 10.00-16.15

СЕКЦИЯ «ТУРБУЛЕНТНОСТЬ И ХАОС» Конференц-зал ИКИ РАН

Председатель: Савин С.П.

10.00 – 10.15 Козак Л.В., Савин С.П., Будаев В.П., Луи А.Т., Цупко А.А. Статистическое рассмотрение турбулентных процессов в магнитослое Земли за измерениями миссии КЛАСТЕР.

10.15 – 10.30 Князева И.С., Макаренко Н.Г. Связность и корреляционные паттерны магнитного поля Солнца по магнитограммам SOHO И SDO.

10.30 – 10.45 Макаренко Н.Г. О природе мультифрактального скейлинга фотосферных магнитных полей Солнца.

10.45 – 11.00 Романов С.А. Трехмерная динамика плазменных вихревых образований.

11.00 – 11.15 Козелов Б.В., Головчанская И.В. Признаки обратного турбулентного каскада в во время активизаций полярных сияний.

11.15 – 11.45 Перерыв на кофе. Зимний сад.

СЕКЦИЯ «ТОКОВЫЕ СЛОИ» Конференц-зал ИКИ РАН

Председатель: Петрукович А.А.

11.45 – 12.00 Франк А.Г., Кирий Н.П., Сатунин С.Н. Генерация сверхальфвеновских сверхтепловых потоков плазмы в токовых слоях.

12.00 – 12.15 Зеленый Л.М., Артемьев А.В., Петрукович А.А. Адиабатический нагрев электронов в хвосте магнитосферы.

12.15 – 12.30 Хабарова О.В., Жаркова В.В. Особенности динамики плазмы и поля в окрестности секторных границ: экспериментальное и модельное обоснование гипотезы квази-непрерывного пересоединения в гелиосферном токовом слое на 1 А.Е.

12.30 –13.00 Семенов В. С., Дивин А. В. Эффективная проводимость бесстолкновительной плазмы.

13.00 – 13.15 Безродных С.И., Власов В.И., Сомов Б.В. Аналитическая модель магнитного пересоединения с распадающимся токовым слоем и присоединенными к нему ударными волнами.

13.15 – 15.00 Перерыв на обед.

Председатель: Франк А.Г.

15.00 –15.15 Григоренко Е.Е., Зеленый Л.М., Колева Р., Сого Ж.-А. Эффекты магнитного пересоединения в токовом слое ближнего хвоста по данным измерений спутников Cluster и Double Star.

15.15 – 15.30 Ляхов В.В., Нещадин В.М. Об устойчивости неэлектронейтральных токовых слоев в космической плазме.

15.30 –15.45 Малова Х.В., Зеленый Л.М., Попов В.Ю., Артемьев А.В., Петрукович А.А. Тонкие токовые слои в космической плазме: двухмерная структура.

15.45 - 16.00 Мингалев О.В., Мингалев И.В., Малова Х.В., Артемьев А.В., Зеленый Л.М., Мельник М.Н. Функция распределения пролетных ионов в тонком токовом слое с двумя самосогласованными и постоянной нормальной компонентами магнитного поля.

16.00 – 16.15 Кислов Р.А., Малова Х.В., Зеленый Л.М. Модель магнитодиска Юпитера.

Закрытие конференции

СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ

Секция «Солнце»

1. Гаврюсева Е.А. Асимметрия суперсимметрии Солнца.
2. Головкин А.А. Изучение процесса выхода нового магнитного потока с применением фрактального анализа.
3. Загайнова Ю.С., Файнштейн В.Г. Изучение свойств быстрых корональных выбросов массы типа «Гало» на ранней стадии их движения.
4. Лотова Н.А., Обридко В.Н. Изучение солнечного ветра новыми методами.
5. Шибанов И.Г. Исследование характеристик солнечных циклов без квазидвухлеток и более высокочастотных компонент.
6. Машнич Г.П., Башкирцев В.С., Хлыстова А.И. Колебательные явления в солнечных волокнах.
7. Шарыкин И.Н., Струминский А.Б., Зимовец И.В. Наблюдение предимпульсной фазы солнечной вспышки 9 августа 2011 г.
8. Попова Е.П. Нелинейная маломодовая модель динамо паркера с меридиональной циркуляцией.
9. Еселевич В.Г. О существовании двух различных механизмов формирования корональных выбросов массы по данным SDO.
10. Кашапова Л.К., Руденко Г.В., Муратов А.А., Богод В.М., Тохчукова С.Х. О возможных механизмах энерговыделения в слабых вспышках.
11. Богод В.М., Кальтман Т.И., Ступишин А. Г., Яснот Л.В. О высотной структуре сложной активной области по спектрально-поляризационным радиоданным.
12. Ден О.Г., Зимовец И.В. О некоторых свойствах магнитных особенностей – точек самопересечения поверхностей нулевого F-фактора

13. Курт В. Г., Юшков Б. Ю., Белов А. В., Гречнев В.В., Черток И. М. Определение момента ускорения протонов, ответственных за начало наземных возрастных солнечных космических лучей.
14. Кузнецов С.А., Мельников В.Ф. Особенности временной динамики солнечной вспышки 22 августа 2005 года по данным микроволнового и жесткого рентгеновского излучений.
15. Куприянова Е.Г., Мельников В.Ф., Шибасаки К. Отождествление колебательных МГД мод в одиночной вспышечной петле.
16. Боровик В.Н., Коржавин А.Н. Пекулярные источники в микроволновом излучении активных областей.
17. Бадалян О.Г. Пространственно-временное распределение северо-южной асимметрии в различных индексах активности.
18. Мельников В.Ф., Чариков Ю.Е., Кудрявцев И.В. Пространственное распределение интенсивности и степени поляризации ЖРИ вдоль вспышечной петли.
19. Голубчина О.А., Коржавин А.Н., Тохчукова С.Х. Распределение яркостной температуры в приполюсной корональной дыре Солнца по наблюдениям на радиотелескопе РАТАН-600.
20. Кичигин Г.Н., Мирошниченко Л.И., Сидоров В.И., Язев С.А. Роль магнитной топологии при ускорении частиц и генерации гамма-излучения в солнечных вспышках.
21. Ишков В.Н. Солнечные источники экстремальных событий в околоземном космическом пространстве II: солнечные протонные события.
22. Шестов С. В., Кузин С. В., Рева А. А., Ульянов А.С. Спектральная диагностика вспышечной плазмы солнечной короны по данным ВУФ спектрогелиографа СПИРИТ на спутнике КОРОНАС-Ф
23. Кальтман Т.И., Богод В.М., Ступишин А.Г., Яснов Л.В. Структура магнитного поля и радиоизлучение пятенного источника в активной области.
24. Черток И.М., Абуни А.А., Белов А.В., Гречнев В.В. Ультрафиолетовая / магнитная диагностика геоэффективности солнечных эрупций: основные положения и следствия.
25. Чумак О.В. Фрактальные характеристики магнитных полей солнечных активных областей.
26. Троицкая Е.В., Архангельская И.В., Архангельский А.И. Эволюция параметров вспышки и окружающей плазмы в период солнечного события 20 января 2005 г.
27. Мерзляков В.Л., Старкова Л.И. Ячеистая конфигурация магнитного поля короны в эпохи низкой активности Солнца.
28. Сизых Т.С., Кашапова Л.К. Влияние наличия квм на форму диаграмм спектральный индекс – фотонный поток.
29. Богомолов А.В., Кашапова Л.К., Мягкова И.Н. Динамика жесткого рентгеновского, гамма и микроволнового излучения солнечных вспышек, произошедших в активной области 0069 в августе 2002 г.
30. Бакунина И.А. Динамика параметров межпятенных радиоисточников и адаптивные модели краткосрочного прогноза солнечных вспышек.
31. Соловьев А.А. Диссипативная эволюция вертикального бессилового магнитного жгута с экспоненциально спадающим полем в резистивной среде.
32. Смирнова В. В., Riehoakainen A., Kallunki J. Длиннопериодические колебания активных областей на Солнце по данным SDO/HMI и радиотелескопа Метсахови.
33. Абрамов-Максимов В.Е., Ефремов В.И., Парфиненко Л.Д., Соловьёв А.А. Долгопериодные колебания солнечных пятен по одновременным наблюдениям на радиогелиографе НОБЕЯМА И SDO.
34. Лаптухов А.И., Чернов Г.П. Коэффициенты отражения и прохождения радиоволн при наклонном падении от N одинаковых плоских слоёв плазмы и "зебра"- структуры в радиоизлучении Солнца.

35. Шельтинг Б.Д., Обридко В.Н. Магнитные бури с внезапным и постепенным началом как индексы солнечной активности.
36. Афанасьев А.Н., Уралов А.М. Моделирование распространения быстрых магнитозвуковых волн в активной области.
37. Головки А.А., Трифонов В.Д., Язев С.А., Батмунх Д. Наблюдения комплекса активности в августе-сентябре 2011 г.
38. Горяев Ф.Ф., Слемзин В.А., Вайнштейн Л.А., Долла Л., Жуков А.Н. О роли резонансного рассеяния в ВУФ излучении внутренней короны Солнца.
39. Ковалев В.А. Об уплощении спектра циклотронного излучения горячей вспышечной плазмы.
40. Обридко В.Н., Чертопруд В.Е. Плотность распределения $f(B)$ напряженности В фонового магнитного поля Солнца в зависимости от расстояния до центра солнечного диска, фазы активности и времени.
41. Туманов А.В., Кочемасов А.В., Котов Ю.Д. Подготовка данных измерения потока солнечного ультрафиолетового и мягкого рентгеновского излучения прибором ФОКА на спутнике "КОРОНАС-ФОТОН". Организация открытого доступа к данным.
42. Чумак О.В., Матвейчук Т.В. Прогноз 24 цикла и реальные данные.
- Горгуца Р.В., Ковалев В.А., Костюченко И.Г., Фомичев В.В. Результаты исследования радиоизлучения вспышки 12.02.2010 дифференциальным методом.
43. Колотков Д.Ю., Дубинов А.Е., Беневоленская Е.Е. Сверхнелинейные волны в солнечной корональной плазме.
44. Гусева С.А., Шрамко А.Д. Структурные образования плазмы на лимбе Солнца в 23 цикле активности.
45. Тлатов А.Г. Формирование крупномасштабного магнитного поля Солнца из магнитных структур малого размера.
46. Шарыкин И.Н., Струминский А.Б., Зимовец И.В. Энерговыделение нетепловых электронов в импульсной фазе солнечной вспышки 9 августа 2011 г.

Секция «Ионосфера»

47. Клименко М.В., Клименко В.В., Карпачев А.Т., Ратовский К.Г., Веснин А.М. F3 слой в экваториальной ионосфере – влияние различных возмущающих факторов.
48. Павельев А.Г., Zhang K., Wickert J. Принцип локальности и метод спутникового радиозондирования слоистых и волновых структур в ионосфере и атмосфере Земли.
49. Илюшин Я.А., Гаврик А.Л. Границы применимости геометрической оптики в радиозатменном эксперименте по результатам численного решения параболического уравнения дифракции.
50. Кириллов А.С. Расчет констант скоростей взаимодействия синглетного молекулярного кислорода и метастабильного молекулярного азота с колебательно-возбужденными молекулами.
51. Ижовкина Н.И., Ерохин Н.С., Михайловская Л.А. Рассеяние электромагнитных волн в неоднородных плазменных структурах в ионосфере.
52. Рожков Л.С., Афонин В.В. Метод селекции и регистрации редких ионосферных явлений для бортового ионосферного прибора.
53. Гусев А.А., I.M.Martin, Пугачева Г.И. Мягкое рентгеновское излучение ночной атмосферы на нисходящей фазе 23-го солнечного цикла.
54. Лисаков Ю. В., Лапшинова О. В., Пушкин Н. М. Измерение токов натекания на плоские зонды в эксперименте "импульс 1" на российском сегменте МКС.
55. Носикова Н.С., Пилипенко В.А., Ягова Н.В., Сурков В.В., Щекотов А.Ю., Федоров Е.Н. Возмущения геомагнитного поля в диапазоне 1-20 Гц в ионосфере и на земной поверхности: сравнительный анализ наблюдений на спутнике CHAMP и станции Карымшино.

Секция «Солнечный ветер, гелиосфера и солнечно-земные связи»

56. Иванов-Холодный Г.С. К вопросу о механизмах нутации оси вращения Земли и годовых изменений скорости ее вращения.
57. Климов С.И., Пилипенко В.А., Белякова Л.Д., Pincon J.-L., Sauvaud J.-A. Программа скоординированных исследований физических процессов при атмосферных грозных разрядах на базе микроспутников «Чибиc-М» и TARANIS.
58. Рязанцева М.О., Застенкер Г.Н., Немечек З., Шафранкова Я., Прех Л., Храпченков В.В., Гаврилова Е.А., Дьячков А.В., Колоскова И.В., Гагуа Т.И., Гагуа И.Т., Юрасов А.С. Наблюдение экстремально больших и резких возмущений солнечного ветра с помощью прибора БМСВ на спутнике «СПЕКТР-Р».
59. Биленко И.А. Формирование высокоскоростных потоков солнечного ветра в корональных дырах.
60. Ануфриев Г.С. Интервал времени накопления лунного грунта в колонке, доставленной «Луной-16»; вариации потока солнечного гелия. Сопоставление с аналогичными данными колонки «Луна-24».
61. Романова Н.В., Мягкова И.Н., Пилипенко В.А. Связь волновой активности УНЧ-диапазона с вариациями потоков релятивистских электронов внешнего радиационного пояса Земли
62. Николаева Н.С., Ермолаев Ю.И., Лодкина И.Г. Насыщение потенциала полярной шапки во время магнитных бурь с разным типом течения солнечного ветра.
63. Крайнев М.Б., Калинин М.С. О некоторых закономерностях формирования 11-летнего и 22-летнего циклов в интенсивности ГКЛ в гелиосфере.
64. Бородкова Н.Л., Застенкер Г.Н. Изучение быстропеременных кратковременных событий в солнечном ветре с помощью эксперимента БМСВ проекта «СПЕКТР-Р».
65. Власов В.И. Макетные испытания возможности прогнозирования космической погоды по радиоастрономическим наблюдениям космических источников.
66. Рахманова Л.С., Рязанцева М.О., Застенкер Г.Н. Сравнение одновременных наблюдений больших и резких возмущений солнечного ветра, зарегистрированных на спутнике СПЕКТР-Р и других космических аппаратах.
67. Кукса Ю.И., Шибает И.Г. Долговременная динамика регулярных компонент по данным магнитометрического комплекса.
68. Юрасов А.С., Рязанцева М.О., Застенкер Г.Н., Колоскова И.В. Определение характеристик потока ионов гелия в солнечном ветре с помощью прибора БМСВ на спутнике СПЕКТР-Р.
69. Лукашенко А.Т., Веселовский И.С. Модифицированная модель магнитного поля с поверхностью источника, наклонным токовым слоем и поверхностью выравнивания во внутренней гелиосфере.
70. Гонсировский Д. Г. Анализ ситуаций, соотносимых с феноменом инжекций сгустков компонент солнечного ветра в приповерхностную область Земли.
71. Афанасьев Н.Т., Афанасьев А.Н. Смещение групповой задержки разнесенных по частоте сигналов радиопросвечивания как индикатор плотности фронта СМЕ.
72. Калинин М.С., Крайнев М.Б. О форме гелиосферного токового слоя и его влияние на интенсивность галактических космических лучей.
73. Новаковский А.В., Солдатов Ю.В., Огородов С.В. Новые аспекты экологически чистых источников электроэнергии.

Секция «Магнитосфера»

74. Чесалин Л.С., Круковская Е.В., Лакутина Е.В., Минская Л.К., Межевич Д.Ф. Система сбора и обработки научной информации ССНИ-2 эксперимента ПЛАЗМА-Ф на спутнике СПЕКТР-Р.

75. Чесалин Л.С., Застенкер Г.Н., Зеленый Л.М., Назаров В.Н., Петрукович А.А., Скальский А.А. Эксперимент «Плазма-Ф» на борту спутника Спектр-Р.
76. Семена Н.П., Застенкер Г.Н., Храпченков В.В., Агафонов Ю.Н., Прех Л. Тепловой режим прибора БМСВ, входящего в состав КНА «СПЕКТР-Р». Сравнение результатов математического моделирования и экспериментальных данных.
77. Ягова Н. В., Хэйлиг Б., Федоров Е. Н., Ковач П. Геомагнитные пульсации диапазона РС2-3 на Земле и в ионосфере: результаты измерений на спутнике СНАМР и на наземной сети магнитометров ММ100.
78. Самсонов А.А., Сайбек Д. Магнитосферные осцилляции, вызванные воздействием межпланетной ударной волны.
79. Пулинец М.С., Антонова Е.Е., Знаткова С.С., Рязанцева М.О., Кирпичев И.П. Турбулентность магнитослоя вблизи подсолнечной точки и баланс давлений на магнитопаузе.
80. Шахвердян Т.А., Вайсберг О.Л. Конфигурация магнитного поля в дальнем хвосте веныры - сравнение индивидуальных измерений со статистической моделью и аккреционной моделью.
81. Павлов Н.Н. Исследование проникновения энергичных солнечных частиц в магнитосферу Земли.
82. Козырева О.В. ULF-активность магнитных бурь в начале 24-ого цикла солнечной активности.
83. Афонин В.В. Высотное распределение концентрации и электронной температуры холодной ($E \leq 10$ эВ) плазмы во внутренней магнитосфере до высот 3RE.
84. Пасманик Д.Л., Гайош М., Демехов А.Г., Сантолик О., Парро М. Корреляция квазипериодических КНЧ/ОНЧ излучений и высыпаний энергичных электронов по данным спутника DEMETER.
85. Иевенко И.Б., Парников С.Г., Алексеев В.Н. Наблюдение начала расширения авроральной суббури на геомагнитной широте 56° во время большой магнитной бури.
86. Иевенко И.Б. Отклик магнитосферы на импульс плотности солнечного ветра при южном ММП в динамике сияний около плазмопаузы.
87. Ковражкин Р.А., Владимирова Г.А., Глазунов А.Л., Сого Ж.-А. Эволюция ионных дисперсионных структур в пограничном плазменном слое.
88. Яковчук О.С., Mursula K., Holappa L., Веселовский И.С., Karinen A. Среднестатистические свойства геомагнитных бурь в 1932-2009.
89. Койнаш Г.В., Аванов Л.А., Вайсберг О.Л., Горетов В.Ю., Козюра А.В., Лейбов А.В., Летуновский В.В., Моисеев П.П., Подколзин С.Н., Смирнов В.Н., Тоньшев А.К., Шестаков А.Ю. Лабораторные испытания и калибровка прибора ДИ-АРИЕС для проекта ФОБОС-ГРУНТ.
90. Ермолаев Ю.И., Николаева Н.С., Лодкина И.Г. Зависимость фазы восстановления геомагнитных бурь от типа солнечного ветра, генерировавшего бурю.
91. Чугунин Д.В., Могилевский М.М., Моисеенко И.Л., Романцова Т.В. Нагрев ионов на полярной границе аврорального овала.
92. Чернышов А.А., Могилевский М.М. Исследование авроральной зоны методами нелинейной динамики.
93. Яхнина Т.А., Яхнин А.Г., Сораас Ф. Протонные сияния к экватору от овала: визуализация плазмопаузы.
94. Темный В.В. Каковы кинетические параметры плазмы кольцевого тока вне плазмопаузы?
95. Козырева О.В. Глобальные геомагнитные пульсации РС5 в начальную фазу магнитной бури (05 апреля 2010 г.).
96. Вовченко В.В., Антонова Е.Е. Возмущение магнитной конфигурации аксиально-симметричным распределением давления плазмы и выделение токовой системы, вносящей основной вклад в Dst вариацию во время магнитной бури.

97. Пархомов В.А., Сафаргалеев В.В., Козловский А.Е., Пашинин А.Ю., Застенкер Г.Н. Особенности широтного распределения динамических свойств геомагнитных пульсаций диапазона Pc1, инициированных скачком давления солнечного ветра.
98. Моисеенко И.Л., Могилевский М.М., Романцова Т.В. Барстерная структура аврорального километрового излучения (АКР).
99. Колева Р., Григоренко Е.Е. Проблема автоматического поиска интервалов пересечения пограничного плазменного слоя магнитосферного хвоста по моментам ионных функций распределения.
100. Смирнова Н.Ф., Станев Г., Тодориева Л., Лукарски Х. Исследование фотоэмиссии космических аппаратов в зависимости от солнечной активности и положения орбиты на основе данных со спутников БОЛГАРИЯ-1300 и ИНТЕРБОЛ-2.
101. Козелова Т.В., Козелов Б.В. Пространственные вариации поперечного тока плазменного слоя магнитосферы во время суббуревых интенсификаций по данным спутников THEMIS.
102. Федоров Е.Н., Пилипенко В.А., Хэйлиг Б., Сатклиф П., Люр Х.Л. Взаимодействие P_{i2} пульсаций со среднеширотной ионосферой. Модель и интерпретация спутниковых и наземных наблюдений.
103. Пархомов В.А., Цэгмэд Б., Харченко И.П. Особенности дрейфа источников всплесков геомагнитных пульсаций в диапазоне Pc1 по одновременным наземным и геосинхронным наблюдениям.
104. Козлов Д.А., Леонович А.С., Пилипенко В.А. Магнитосферные ММЗ-колебания, генерируемые солнечным терминатором.
105. Клейменова Н.Г., Козырева О.В., Маннинен Ю. Высокоширотные геомагнитные пульсации и ОНЧ излучения в начальную фазу магнитной бури (12 апреля 2011) как индикатор динамики магнитосферы.
106. Сюсюкалов С.В., Ягова Н.В., Пилипенко В.А., Хейлиг Б., Юмото К. Низкоширотные Pc3 пульсации на Земле и в верхней ионосфере по данным сети 210MM и спутника CHAMP.
107. Мазур Н.Г., Федоров Е.Н., Пилипенко В.А., Козлов Д.А. Продольная структура баллонных МГД мод в околоземной плазме.
108. Шапошников В. Е., Зайцев В. В., Рукер Х. О., Литвиненко Г. В. Ультрафиолетовое излучение из экваториальных областей спутника Юпитера Ио.

Секция «Теория физики плазмы»

109. Лаптухов А.И. Об условии применимости линеаризации уравнения Власова и отсутствии затухания волн в равновесной плазме без столкновений.
110. Лаптухов А.И. Сведение интегро-дифференциальной системы уравнений Власова-Максвелла к системе только дифференциальных уравнений и её использование для решения проблемы бесстолкновительного затухания волн в плазме.
111. Гаврюсева Е.А. К вопросу о сверхсветовой скорости нейтрино.
112. Ерохин Н.С., Меркулов Е.С., Поверенный М.В. Резонансное туннелирование электромагнитных волн через градиентные волновые барьеры в космической плазме.
113. Колотков Д.Ю., Дубинов А.Е., Сазонкин М.А. Сверхнелинейные волны в плазме.
114. Корюкин В.М. Электродинамика с монополями и ее применение в теории физики плазмы.

Секция «Турбулентность и хаос»

115. Долгонос М.С. Влияние возмущения магнитного поля на неадиабатическое ускорение ионов в геомагнитном хвосте Земли.

116. Григорьева И.Ю. Особенности топологии магнитного поля и микроволнового излучения локальных областей Солнца на примере мощных вспышек в июле 2002г и феврале 2011г.

Секция «Токовые слои»

117. Кирий Н.П., Марков В.С., Франк А.Г. Динамика ускорения и нагрева нейтральных и заряженных частиц плазмы в токовом слое в зависимости от степени ионизации

118. Беленькая Е.С., Ходаченко М.Л. Гелиосферный токовый слой и диски планет-гигантов Юпитера и Сатурна.

119. Васько И.Ю., Артемьев А.В., Петрукович А.А. Вертикальные токовые слои в хвосте земной магнитосферы.