

## ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

“Солнечная активность и космические лучи после смены знака полярного магнитного поля Солнца”

(17 – 22 июня 2002 года, ГАО РАН, Санкт-Петербург).

**16 июня (Воскресение)**

17.00–20.00 Регистрация (Гостиница ГАО РАН)

**17 июня (Понедельник)**

9.00–9.45 Регистрация участников (Западный корпус ГАО РАН)

9.45–10.00 Приветствия

### I. НИЗКОШИРОТНАЯ АКТИВНОСТЬ СОЛНЦА

Председатель *А. В. Степанов*

10.00–10.30 *И. С. Веселовский, О. Панасенко.* Об энергетике солнечных циклов

10.30–11.00 *А. Г. Тлатов.* Вариации вращения Солнца в период 1907–1990 гг.

11.00–11.15 *G. B. Gelfreikh, V. I. Makarov, A. G. Tlatov, A. Riehokainen, K. Shibasaki.* A study of development of global solar activity in 23-rd solar cycle based on radio observations with the Nobeyama radio heliograph

11.15–11.30 *И. Г. Усоскин, К. Мурсула, Г. А. Ковальцов.* Потерянный солнечный цикл

11.30–12.00 *Перерыв*

12.00–12.30 *В. Н. Ишков.* Развитие и особенности текущего 23 цикла солнечной активности

12.30–13.00 *О. Г. Бадалян, В. Н. Обриджо, Я. Рыбак, Ю. Сикора.* Квазидвухлетние вариации в  $N - S$  асимметрии солнечной активности

13.00–13.15 *Е. В. Иванов.* Спектральный анализ циклических вариаций суммированных за месяц и среднемесячных значений площадей солнечных пятен

13.15–13.30 *Х. И. Абдусаматов.* О вариациях радиуса и светимости Солнца

13.30–13.45 *Л. А. Плюснина, А. В. Мордвинов.* Северо-южная асимметрия солнечной активности и потоки протонов

13.45–14.00 *Е. С. Вернова, К. Мурсула, М. И. Тясто, Д. Г. Баранов.* Северо-южная асимметрия в долготном распределении солнечной активности

14.00–15.00 *Обед*

### II. ПОЛЯРНАЯ АКТИВНОСТЬ СОЛНЦА И СМЕНА ЗНАКА МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Председатель *В. Н. Обриджо*

15.00–15.30 *V. I. Makarov, A. G. Tlatov, K. R. Sivaraman.* Duration of polar activity cycles and their relation to sunspot activity

- 15.30–15.45 *V. I. Kozlov, V. V. Kozlov, V. V. Markov.* “Polarity reversal wave” of the general magnetic field of the Sun in the cosmic ray scintillation index
- 15.45–16.00 *Р. Н. Иксанов, В. Г. Иванов.* Эволюция и смена знака полярности крупномасштабного магнитного поля на разных долготах Солнца
- 16.00–16.15 *В. И. Макаров, А. Г. Тлатов.* Полярная и низкоширотная активность солнца в период с 1907 по 1990 год по данным наблюдений в линии К САII
- 16.15–16.30 *И. А. Биленко.* Изменения структуры фотосферных магнитных полей и смена знака магнитного поля Солнца
- 16.30–17.00 *Перерыв*
- 17.00–17.15 *В. И. Макаров, В. П. Филиппов.* Об уменьшении высоты полярного кольца протуберанцев в период смены знака магнитного поля Солнца
- 17.15–17.30 *A. Riehokainen, S. Pohjolainen, E. Valtaoja, S. Urpo.* Relations between the radio enhanced temperature regions and coinciding with them CaII (k3), H(alpha) and SOHO/MDI areas
- 17.30–17.45 *Г. Б. Гельфрейх, В. И. Макаров, А. Г. Тлатов.* Анализ глобальной активности Солнца вблизи максимума 23-го цикла по данным радионаблюдений
- 17.45–18.00 *В. И. Макаров, В. В. Макарова.* Особенности активности 23-го полярного цикла Солнца
- 18.00–19.00 *Дискуссия*

### 18 июня (Вторник)

#### III. ФОНОВЫЕ (КРУПНОМАСШТАБНЫЕ) МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ И АКТИВНЫЕ ДОЛГОТЫ

Председатель *В. И. Макаров*

- 9.30–10.00 *В. Н. Обриджо, Б. Д. Шельтинг.* Меридиональный дрейф крупномасштабных магнитных полей на Солнце
- 10.00–10.30 *А. Г. Тлатов, В. И. Макаров.* О формировании зональной структуры крупномасштабного магнитного поля Солнца
- 10.30–10.45 *Д. И. Понявин.* Квазимонопольное поведение магнитного поля Солнца видимого как звезда
- 10.45–11.00 *В. Н. Ишков.* К вопросу об истинных физических границах в магнитных структурах на Солнце
- 11.00–11.15 *В. В. Васильева.* Мелкомасштабная структура активных долгот
- 11.15–11.30 *В. В. Васильева, А. Г. Тлатов.* Изменение периодов вращения секторной структуры ММП
- 11.30–12.00 *Перерыв*
- 12.00–12.30 *А. В. Мордвинов, Л. Л. Кичатинов.* Активные долготы и северо-южная асимметрия активности Солнца как проявления реликтового магнитного поля

12.30–13.00 *В. Г. Иванов, Е. В. Милецкий.* Представление индексов солнечной активности и космической погоды с помощью мод крупномасштабного магнитного поля Солнца

13.00–13.15 *А. Г. Тлатов, А. Д. Шрамко.* Поляризация радиоизлучения и фоновые магнитные поля в период 1992–2002 гг.

13.15–13.30 *А. Г. Тлатов.* Движения мелкомасштабных элементов фотосферы Солнца по данным MDI

13.30–13.45 *В. В. Касинский.* Вектор “анизотропии вспышек” как индикатор перестройки глобального магнитного поля на фазе максимума и минимума 24-го цикла Солнца

13.45–14.00 *В. В. Касинский.* Вариации параметров энергетического спектра вспышек на Солнце в 21-23-циклах и глобальная перестройка магнитных полей

14.00–15.00 *Обед*

#### IV. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ

Председатель *И. С. Веселовский*

15.00–15.30 *Л. Л. Кичатинов.* Куда бегут динамо-волны

15.30–16.00 *Ю. В. Вандакуров.* Принцип минимальной диссипации и строение солнечной конвективной зоны

16.00–16.30 *К. М. Кузьян.* Наблюдательные признаки пространственной структуры альфа-эффекта в солнечной конвективной зоне

16.30–17.00 *Н. С. Джамбаров, В. Н. Ораевский.* Неустойчивые колебания дифференциально вращающегося Солнца

17.00–17.30 *Перерыв*

17.30–19.00 *Дискуссия*

**19 июня (Среда)**

#### V. КОСМИЧЕСКИЕ ЛУЧИ ПОСЛЕ СМЕНЫ ЗНАКА МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Председатель *Г. Б. Гельфрейх*

9.30–10.00 *Ю. И. Стожков, Н. С. Свиржевский.* Космические лучи и солнечная активность (долговременные модуляционные эффекты)

10.00–10.30 *Е. V. Vashenyuk, В. В. Gvozdevsky, А. V. Belov, V. G. Yanke, Е. А. Eroshenko .* Peculiarities of relativistic solar proton events during the 23rd solar activity cycle

10.30–10.45

10.45–11.00 *И. В. Гецелев, В. П. Охлопков, Е. А. Чучков.* Солнечные протонные события после смены знака магнитного поля

11.00–11.30 *Перерыв*

11.30–11.45 *Р. Н. Ихсанов, Е. В. Милецкий.* Вариации потока солнечных нейтрино и солнечная активность

11.45–12.00

12.00–11.15

12.15–12.30 *И. В. Кудрявцев, Г. Е. Кочаров, М. Г. Огурцов, Х. Юнгнер.* О долговременной модуляции ГКЛ в гелиосфере на основе данных по содержанию космогенных изотопов в природных архивах

12.30–13.00 *Дискуссия*

13.00–14.00 *Обед*

14.00–19.00 *Свободное время*

19.00– ... *Банкет*

## 20 июня (Четверг)

### VI. КОРОНА И ПРОТУБЕРАНЦЫ В ЦИКЛЕ АКТИВНОСТИ СОЛНЦА

Председатель *Л. Л. Кичатинов*

9.30–10.00 *Е. Е. Беневоленская.* Импульсы корональной активности

10.00–10.30 *О. Г. Бадалян, В. Н. Обриджо.* Моделирование связи оптического сжатия короны с характеристиками крупномасштабного магнитного поля Солнца

10.30–10.45 *Р. Н. Ихсанов, В. Г. Иванов.* Циклическая эволюция зеленой короны в линии Fe XIV 5303

10.45–11.00 *Ким Гун-Дер, А. Г. Тлатов .* Сравнительный анализ свойств протуберанцев в оптическом и радиодиапазонах в период с 1992 по 2002 год

11.00–11.30 *Перерыв*

11.30–11.45 *В. В. Попов, О. И. Бугаенко, И. С. Ким, И. Л. Струля.* О возможности мониторинга магнитных полей спокойных протуберанцев

11.45–12.00 *И. В. Алексеева, И. С. Ким, Д. А. Селезнев.* О магнитных полях спокойных протуберанцев 11 августа 1999 г.

12.00–12.15 *А. Г. Тлатов, В. И. Макаров.* Особенности распределения плотности короны по данным коронографа Mark-3

12.15–12.30 *К. С. Тавастшерна, А. Г. Тлатов .* Сравнительный анализ свойств корональных дыр

12.30–12.45 *С. С. Гусева, М. П. Фатьянов.* Морфология корональных лучей на спаде активности (SOHO/LASCO, 2002 год)

12.45–13.00 *Дискуссия*

13.00–14.00 *Обед*

### VII. ВСПЫШКИ И РАДИОИЗЛУЧЕНИЕ АКТИВНЫХ ОБЛАСТЕЙ

Председатель *Е. В. Иванов*

14.00–14.30 *И. М. Подгорный, А. И. Подгорный.* Электродинамическая модель вспышки и генерация коронального выброса массы

- 14.30–14.45 *А. И. Подгорный*. О возможности прогноза вспышки на основании магнитных измерений в активной области
- 14.45–15.00 *И. М. Лившиц, М. А. Лившиц*. Рентгеновские вспышки на поздних субгигантах и на Солнце как результат эволюции крупномасштабных магнитных полей
- 15.00–15.30 *Т. Б. Гольдварг, Г. Б. Гельфрейх, Ю. Г. Копылова, Ю. А. Наговицын, Ю. Т. Цап, Л. И. Цветков, Ю. Ф. Юровский*. О вариациях микроволнового и дециметрового излучения в активных областях солнечной атмосферы
- 15.30–15.45 *Е. В. Милецкий, П. Б. Дмитриев*. Взаимосвязи вариаций потока мягкого рентгеновского излучения Солнца и вспышечной активности
- 15.45–16.00 *Г. А. Порфирьева, Г. В. Якунина*. Движения плазмы в солнечных вспышках по спектральным наблюдениям в рентгеновском диапазоне длин волн
- 16.00–16.30 *Перерыв*
- 16.30–16.45 *В. М. Богод, С. Х. Тохчукова*. Анализ поляризационного излучения мощных вспышечно-продуктивных активных областей в 2001 г.
- 16.45–17.00 *Р. Н. Ихсанов, Ю. В. Марушин*. Особенности развития двух вспышечно-активных групп солнечных пятен с  $\delta$ -конфигурациями типа I
- 17.00–17.15 *А. Р. Осокин, М. А. Лившиц, В. А. Чернетский*. О взаимосвязи явлений различных масштабов в солнечных вспышках
- 17.15–17.30 *Т. Б. Гольдварг, Ю. А. Наговицын, А. А. Соловьев*. Периодические режимы энерговыделения активных областей Солнца
- 17.30–17.45 *В. И. Ефремов, Р. Н. Ихсанов, Л. Д. Парфименко*. Колебания магнитного поля в тени солнечного пятна в диапазоне десятков минут
- 17.45–18.00 *В. И. Жуков*. Колебания в тени солнечных пятен
- 18.00–19.00 *Дискуссия*

## 21 июня (Пятница)

### VIII. МЕЖПЛАНЕТНОЕ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

Председатель *И. М. Подгорный*

- 9.30–10.00 *А. В. Мордвинов, Л. А. Плюснина*. Крупномасштабная структура гелиосферы и потоки протонов
- 10.00–10.15 *Т. Е. Вальчук, Э. И. Могилевский, В. И. Одинцов*. Фрактальная структура солнечного ветра в минимуме (1996 г.) и максимуме (2000 г., 2002 г.) 23 солнечного цикла.
- 10.15–10.30 *V. I. Makarov, A. G. Tlatov, D. C. Callebaut*. Polar faculae and sunspot cycles concerning secular variation of polar magnetic flux
- 10.30–10.45 *С. А. Гриб*. Особенности поведения крупномасштабных ударных волн в анизотропной гелиосферной плазме
- 10.45–11.00 *В. А. Антонов, А. С. Баранов, Ю. Н. Гнедин*. Движение частицы вещества внутри Солнечной системы с учетом планетных возмущений и светового поля

- 11.00–11.15 *Ю. А. Наговицын*. О связи АА-индекса с индексами солнечной активности
- 11.15–11.30 *Е. В. Милецкий, В. Г. Иванов*. Реконструкция основных характеристик крупномасштабного магнитного поля Солнца в 20-м веке
- 11.30–12.00 *Перерыв*

## IX. СОЛНЕЧНАЯ АКТИВНОСТЬ И КЛИМАТ

Председатель *Ю .И. Стожков*

- 12.00–12.30 *Ю. А. Наговицын*. Об “Истории” солнечной активности на большой временной шкале
- 12.30–12.45 *М. Г. Огурцов, Г. Е. Кочаров, Х. Юнгнер, М. Линдхольм, М. Эронен, Ю. А. Наговицын*. Солнечная активность, космические лучи и вековые колебания климата
- 12.45–13.00 *Т. Е. Вальчук, Н. К. Кононова, И. В. Мальнева, М. М. Чернавская*. Солнечная активность, циркуляция атмосферы и проявления опасных природных процессов — селей и оползней
- 13.00–13.15 *В. А. Дергачев*. Солнечная активность и климат: ~200-летний цикл
- 13.15–12.30 *Ф. И. Зуевич, Е. В. Милецкий, Ю. А. Наговицын, И. В. Шкрабо, А. В. Лазарев, Л. А. Воронин*. Закономерности вариаций плотности потока радона и солнечная активность
- 13.30–13.45 *А. Л. Морозова, Е. В. Денисов, С. Н. Архипов, М. И. Пудовкин*. Вариации высотных профилей температуры атмосферного давления и скорости ветра, наблюдаемые на высокоширотных станциях во время Форбуш-понижений потоков ГКЛ
- 13.45–14.00 *Е. И. Давыдова, В. В. Давыдов*. Вековой цикл активности Солнца и проблема глобального потепления
- 14.00–15.00 *Обед*

## X. МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ НАБЛЮДЕНИЙ

Председатель *М. Б. Крайнев*

- 15.00–15.15 *Н. Г. Макаренко, Л. М. Каримова, С. А. Ким*. Как обнаружить взаимосвязь двух динамических систем по временным рядам
- 15.15–15.30 *Е. В. Куандыков, Н. Г. Макаренко, В. А. Дергачев*. Улучшение регулярности временных рядов с помощью генетического алгоритма
- 15.30–15.45 *Ю. А. Наговицын, К. Г. Иванова*. Метод кратномасштабных регрессий и модель среднегодовых чисел Вольфа с начала XVI века
- 15.45–16.00 *К. В. Парчевский*. Определение аппаратной функции по наблюдениям спокойного края солнечного диска
- 16.00–16.15 *Х. И. Абдусаматов, И. Н. Сивяков*. Измерение радиуса изображения Солнца на разных гелиоширотах
- 16.15–16.30 *Е. В. Милецкий, Ю. А. Наговицын, И. Бембева, Т. Федорова*. Новый индекс магнитных полей солнечных пятен

16.30–17.00 *Перерыв*

17.00–17.15 *М. Г. Огурцов, Г. Е. Кочаров, Х. Юнгнер, М. Линдхольм, М. Эронен, Ю. А. Наговицын.* О возможной связи вековых вариаций климата Северной Фенноскандии с соответствующими колебаниями химического состава верхней атмосферы

17.15–17.30 *Ю. А. Наговицын, Е. Ю. Наговицына, О. В. Окунев, Л. М. Правдюк.* О некоторых новых свойствах флуктуаций яркости солнечной фотосферы

17.30–17.45 *Э. В. Кандрашов, В. Г. Никифоров.* Карты населенности уровня  $2^3s$  He I  $\lambda = 10830 \text{ \AA}$  в хромосфере Солнца

17.45–18.00 *Е. С. Кулагин, В. В. Курьянов.* Крупномасштабные структуры повышенной яркости на диске Солнца в ядре линии HeI  $10830 \text{ \AA}$  по наблюдениям с узкополосным фильтром

18.00–18.15 *Г. И. Кушталъ, В. И. Скоморовский.* Создание интерференционно-поляризационных фильтров (ИПФ) с экстремальными характеристиками и двумерные измерения доплеровских скоростей в солнечной атмосфере

18.15–19.00 Подведение итогов конференции.

## ПОСТЕРЫ

*М. В. Еселевич, В. Г. Еселевич.* Исследование нерадиальности лучей пояса и цепочек стримеров в короне Солнца.

*М. В. Еселевич, В. Г. Еселевич.* Общие характеристики “CMEs” и “BLOBs”: новый взгляд на их возможную природу

*В. А. Котов.* Почему магнитное поле Солнца — преимущественно S-полярности?

*В. А. Котов.* Снова о солнечных источниках межпланетного магнитного поля

*В. А. Котов, С. В. Котов.* Магнитный стандарт Солнце, и о “сцеплении” фотонов тоже

*У. М. Лейко.* Магнитное поле Солнца как звезды: вариации модуля и знака

*Н. И. Лозицкая.* Влияние солнечных магнитных полей на геомагнитное поле и климат

*М. Н. Стоянова.* Устойчивость структур, образуемых яркими мелкомасштабными элементами в приполярных зонах

*В. Г. Файнштейн, С. В. Граблевский.* Некоторые динамические свойства корональных выбросов массы

*В. Г. Файнштейн, Г. В. Руденко, А. В. Хотимович, А. А. Манжченко.* Некоторые свойства солнечных магнитных полей по данным NSO/KP и расчетам