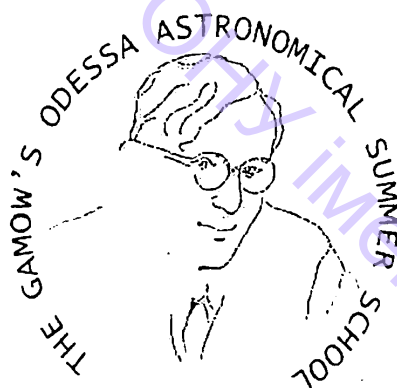




THE VIII-TH G. GAMOW'S ODESSA ASTRONOMICAL SUMMER SCHOOL

August, 18-23, 2008



PROGRAM AND ABSTRACTS

Odessa, Ukraine

8-я ГАМОВСКАЯ ЛЕТНЯЯ АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ

«Астрономия на стыке наук: астрофизика, космология, радиоастрономия, астробиология»

(Украина, Одесса, база отдыха ОНУ "Черноморка", 18-23 августа 2008 года)



НАУЧНАЯ ПРОГРАММА

Понедельник, 18 августа

Рассвет – 5.27, Восход Солнца – 5.59, Заход – 20.03, Сумерки – 20.34

8.00–22.00. **ПРИБЫТИЕ И РЕГИСТРАЦИЯ УЧАСТНИКОВ**

19.30–22.00. **ВЕЧЕРНЯЯ СЕССИЯ:**

А.Сербер: НИЖЕГОРОДСКИЙ ПЛАНЕТАРИЙ – СОВРЕМЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ И КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР

Самодуров В.А., А.В.Вольф, Н.Н.Гомулина, И.А.Субаев, В.Д.Пугачев, С.В.Андреев, Н.Л.Александрович, О.С.Бартунов, А.В.Барышев, И.М.Моисеев, А.Железняков, И.А.Маринин, Д.Б.Пайсон, Е.Родичев: ЕЖЕГОДНЫЕ КОНКУРСЫ РУССКО-ЯЗЫЧНЫХ АСТРОСАЙТОВ ЗАРЯ (ЗВЕЗДЫ АСТРОРУНЕТА И Я) И РАЗВИТИЕ АСТРОРУНЕТА В ЦЕЛОМ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ

К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ В.П. ГЛУШКО ПРОСМОТР ВИДЕОФИЛЬМА «ГЛУШКО И ЕГО ВРЕМЯ»

Вторник, 19 августа

Рассвет- 5.29, Восход Солнца – 6.01, Заход – 20.01, Сумерки – 20.32

10.00. **ОТКРЫТИЕ ШКОЛЫ**

10.00–10.20. **ПРИВЕТСТВИЯ УЧАСТНИКАМ ШКОЛЫ**

МЕМОРИАЛЬНАЯ СЕССИЯ:

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Проф. В.Г. Каретников

10.20–10.40. Проф. В.А.Смынткина, доц. М.И.Рябов (ОНУ, Одесса): **Г.А.ГАМОВ И ОДЕССКАЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА – ХРОНОЛОГИЯ И МОДЕЛЬ СОБЫТИЙ**

10.40–11.00. Доц. В.А.Смирнов (Одесса): **В.П.ГЛУШКО И ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ АСТРОНОМИЯ В ОДЕССЕ В 20-х ГОДАХ XX ВЕКА**

11.00–11.20. Д-р физ.-мат. наук Т.В.Мишенина: **70-летие ПРОФЕССОРА Н.С.КОМАРОВА (о спектроскопических исследованиях в Одессе)**

Космология:

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Проф. А.И.Жук

Лекция 1

11.20–12.00. Проф. Л.С.Марочник (University of Maryland, USA): **ТЕМНАЯ ЭНЕРГИЯ И КВАНТОВАЯ ГРАВИТАЦИЯ**

Лекция 2

12.10–12.50. Проф. А.Д.Чернин (ГАИШ, МГУ, Москва): **ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВСЕЛЕННОЙ: НОВАЯ СИММЕТРИЯ**

13.00–15.00. **LUNCH AND SEA COAST WALK**

Космология:

Лекция 3

15.00–15.45. Проф. А.И.Жук (Кафедра теоретической физики и НИИ “Астрономическая обсерватория при ОНУ им.И.И.Мечникова”): **О ПРОБЛЕМАХ ИНФЛЯЦИИ В МНОГОМЕРНЫХ КОСМОЛОГИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ**

ДОКЛАДЫ

Космология:

15.50–16.10. Ларионов М.Г.: **КВАНТУЕМЫЙ МИР, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ВИРТУАЛЬНЫХ ЧАСТИЦ**

16.20–16.40. Вакулик В.Г., Смирнов Г.Т.: **ПРОБЛЕМА ТЕМНОЙ МАТЕРИИ: ПРИМЕНЕНИЕ К АНАЛИЗУ КРИВЫХ БЛЕСКА ГРАВИТАЦИОННО ЛИНЗИРОВАННОГО КВАЗАРА Q2237+0305**

Астрофизика:

16.40–17.00. S.Moiseenko (Space Research Institute RAN, Moscow): **DIFFERENT MAGNETOROTATIONAL SUPERNOVAE**

17.00–17.15. Е.А.Панько (АО ОНУ): **ОСОБЕННОСТИ КРУПНОМАСШТАБНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЛАКТИК В ПЛОЩАДКАХ ESO 145, 146, 147**

17.15–17.30. Е.Карицкая (ГАИШ МГУ): **МАГНИТНОЕ ПОЛЕ В РЕНТГЕНОВСКОЙ СИСТЕМЕ ЛЕБЕДЬ X-1**

17.30–17.45. Rozanenko A. (ИКИ РАН): **AFTERGLOW AND PROMPT OPTICAL EMISSION OF GAMMA-RAY BURSTS**

17.45–18.00. Уголькова Л., Шимановская Е. (ГАИШ МГУ): **ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕННОСТИ СЕЙФЕРТОВСКОЙ ГАЛАКТИКИ NGC 7469 в 1990-2006 гг.**

18.00–18.15. О.Г.Таранова, В.И.Шенаврин, А.Э.Наджип (ГАИШ МГУ): **ПЕРЕМЕННОСТЬ ИК-ИЗЛУЧЕНИЯ CYG X-1 (=V1357 CYG), 1995-2007 гг.**

18.15–18.30. Berdina L. (RI NANU): **THE ANALYSIS OF FOCUSING FEATURES OF MICROLENSES IN A WIDE RANGE OF WAVELENGTHS**

18.30–18.50. **ПОСТЕРНАЯ СЕССИЯ**

Космология:

1. O.Sergijenko, B.Novosyadlyj: **QUINTESENTIAL SCALAR FIELDS: $w = \text{CONST}$ VERSUS $C_2^S = \text{CONST}$**

O. Sergijenko, B. Novosyadlyj: **SCALAR FIELD AS DARK ENERGY: CLASSICAL FIELD VERSUS TACHYON**

2. A.Pakhomov (Peoples' Friendship University of Russia): **STUDYING OF PROPERTIES OF THE DARK MATTER**

3. А.Букалов (Международный институт соционики, Физическое отделение): **О СУЩЕСТВОВАНИИ КВАНТОВЫХ КОНДЕНСАТОВ ТЕМНОЙ ЭНЕРГИИ, НЕЙТРИНО И ИНЫХ ЧАСТИЦ ТЕМНОЙ МАТЕРИИ**

Астрофизика:

4. Бориско С.¹, Китица М.¹, Кудашкина Л.², Сергей И.³ (¹Киев, ²Одесса, ³Минск): **НАБЛЮДЕНИЯ ЯРКИХ ПЕРЕМЕННЫХ ЗВЕЗД**

20.30–23.00. **WELCOME PARTY**

Среда, 20 августа

Рассвет – 5.30, Восход Солнца – 6.02, Заход – 19.59, Сумерки – 20.31

Астрофизика:

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Проф. С.М.Андриевский

Лекция 4

10.00–10.40. Prof. G.S.Bisnovatyi-Kogan (SRI, RAS, Moscow): **GAMMA RAY BURSTS AND SOFT GAMMA REPEATERS**

Лекция 5

10.50–11.30. Проф. Н.Г.Бочкарев (ГАИШ МГУ): **МОНИТОРИНГ АКТИВНЫХ ЯДЕР ГАЛАКТИК И ОЦЕНКА МАСС ИХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**

11.40–12.00. **HOT COFFEE AND COLD WATER BREAK**

Лекция 6

12.10–12.50. Проф. В.М.Чечеткин (ИПМ РАН): **ГРАВИТАЦИОННОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ПРИ ВЗРЫВАХ СВЕРХНОВЫХ И ОТ ДВОЙНЫХ НЕЙТРОННЫХ ЗВЕЗД**

13.00–15.00. **LUNCH AND SEA COAST WALK**

Астрофизика:

Лекция 7

15.00–15.40. Проф. С.М.Андриевский (НИИ Астрономическая обсерватория ОНУ): **ХИМИЧЕСКАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ**

16.00 – 22.00. **ЭКСКУРСИЯ ПО ВЕЧЕРНЕЙ ОДЕССЕ. ПОСЕЩЕНИЕ ТЕАТРА ОПЕРЫ И БАЛЕТА. ПРОГУЛКА ПО ОДЕССЕ.**

Четверг, 21 августа

Рассвет – 5.31, Восход Солнца – 6.03, Заход – 19.57, Сумерки – 20.29

Солнце, Солнечная система, астробиология:

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Проф. Н.С.Сидоренков

Лекция 8

10.00–10.40. Проф. Л.И.Мирошниченко (ИЗМИРАН, Троицк, Россия): **СОЛНЕЧНО-ЗЕМНЫЕ СВЯЗИ В 23-ЕМ ЦИКЛЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ**

Лекция 9

10.50–11.30. Проф. А.Н.Кришталь (ГАО НАНУ): **КРАТКОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ ВСПЫШКИ В АКТИВНОЙ ОБЛАСТИ СОЛНЦА: О ВОЗМОЖНЫХ ХРОМОСФЕРНЫХ ПРЕДВЕСТНИКАХ**

11.40–12.00. **HOT COFFEE AND COLD WATER BREAK**

Лекция 10

12.10–12.50. Проф. А.Е.Левитин (ИЗМИРАН, Троицк, Россия): **ДИНАМИКА И ЭВОЛЮЦИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ**

13.00–15.00. **LUNCH AND SEA COAST WALK**

Солнце, Солнечная система, астробиология:

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Проф. Л.И.Мирошниченко

Лекция 11

15.00–15.40 Проф. Н.С.Сидоренков (РОСГИДРОМЕТ, Москва): **ЭФФЕКТЫ ЛУННО-СОЛНЕЧНЫХ ПРИЛИВОВ В ПОГОДЕ И КЛИМАТЕ**

ДОКЛАДЫ

15.50–16.20. Браженко А.И., В.Н.Мельник, А.А.Коноваленко, Э.П.Абранин, В.В.Доровский, Р.В.Ваццишин, А.В.Французенко, Г.Рукер, А.Лекашо: **КОНТИНУАЛЬНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ПРИ НАБЛЮДЕНИЯХ СОЛНЦА В ДЕКАМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН**

16.20–16.45. **HOT COFFEE AND COLD WATER BREAK**

16.45–17.00. Dorovsky V., V.N.Melnik, A.A.Konvalenko, E.P.Abranin, H.O.Rucker, A.A.Stanislawsky: **TYPE IV BURSTS WITH FINE STRUCTURE: FIRST OBSERVATIONS OF “ZEBRA-STRUCTURE” AT THE DECAMETER WAVELENGTHS**

17.00–17.15. Н.И.Кошкин, Л.С.Шакун, С.Л.Стрехова (НИИ “Астрономическая обсерватория при ОНУ имени И.И.Мечникова”), М.И.Рябов (Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ): **ТОРМОЖЕНИЕ ИСЗ КАК ИНДИКАТОР РЕАКЦИИ ВЕРХНЕЙ АТМОСФЕРЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ**

17.15–17.30. Беспалов Ю.Г., Жолткевич Г.Н., Носов К.В., Марченко В.С. *, Марченко Г.П., Псарев В.А., Утевский А.Ю. (Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина, *Национальный университет Киево-Могилянская Академия): **ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕЛИОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ ДИСКРЕТНОЙ МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ОБРАТНЫМИ СВЯЗЯМИ**

17.30–19.00. ПОСТЕРНАЯ СЕССИЯ

Солнце, Солнечная система, астробиология:

1. N.Shevchuk (INSTITUTE OF RADIO ASTRONOMY NANU): **SOLAR TYPE IIb BURSTS IN DECAMETER RANGE**

2. О.Чаркина (Радиоастрономический институт НАНУ): **ИССЛЕДОВАНИЯ МЕРЦАНИЙ ДИСКРЕТНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ НА НЕОДНОРОДНОСТЯХ ПОЛЯРНОЙ ИОНОСФЕРЫ**

3. С. Лукашук (кафедра астрономии физического факультета ОНУ), М.И.Рябов (Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ): **РАДИОИЗЛУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ АКТИВНЫХ ОБЛАСТЕЙ И КОМПЛЕКСОВ АКТИВНОСТИ НА СОЛНЦЕ В МИЛЛИМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ**

4. Н.Э.Бритавский (Одесский национальный университет, кафедра астрономии), Л.С.Шакун (НИИ “Астрономическая обсерватория при ОНУ имени И.И.Мечникова”): **СРАВНЕНИЕ ЧИСЛЕННОЙ МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ ИСЗ ЛАГЕОС С МОДЕЛЬЮ NORAD SGP4/SDP4**

5. Терещенко В.М. (АФИФ, Казахстан): **АЛМА-АТА – РОДИНА АСТРОБИОЛОГИИ**

6. Ю.Г.Беспалов¹, Л.Н.Дереча², Г.Н.Жолткевич¹, Г.П.Марченко¹, К.В.Носов¹, В.А.Псарев¹, Ю.В.Соляник¹ (¹Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, ²Харьковский НИИ судебных экспертиз им проф. Н.С.Бокариуса): **ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ ФАКТОРОВ ГОМЕОСТАЗА ОЗЕРНОГО ЗООПЛАНКТОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОЛЕТНИХ ДАННЫХ О ПАРАМЕТРАХ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ**

7. А.Букалов (Международный институт соционики, Физическое отделение): **АСТРОБИОЛОГИЯ, СЕТИ И КОЛИЧЕСТВО ОБИТАЕМЫХ ПЛАНЕТ В ГАЛАКТИКЕ И ВСЕЛЕННОЙ**

8. А.Букалов (Международный институт соционики, Физическое отделение): **О ЗАВИСИМОСТИ ХАРАКТЕРНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ ОТ СРЕДНЕГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВАКУУМНЫХ ПОЛЕЙ ВСЕЛЕННОЙ**

9. Л.И.Гугля (Кафедра астрономии физического факультета ОНУ), М.И.Рябов (Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ): **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СОСТОЯНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

10. М.И.Рябов (Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ), А.Е.Вольвач (НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория”), В.В.Адобовский (Одесский филиал института биологии Южных морей НАНУ), Н.Я.Куклина, О.А.Шабалина (Экспериментальное отделение Морского гидрофизического института НАНУ), Г.А.Губарь, С.Л.Покидайло (Ялтинская Морская гидрометеорологическая станция МЧС Украины): **О ЗАВИСИМОСТИ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЧЕРНОГО МОРЯ ПО ДАННЫМ МОНИТОРИНГА ИЗМЕНЕНИЙ ЕГО УРОВНЯ ОТ ФАЗЫ ЦИКЛА СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ**

19.30 – 20.30. **КОНЦЕРТ. Музыкальная композиция «РЕКА ВРЕМЕНИ» (исполнитель Лауреат Международных конкурсов АНАТОЛИЙ ШЕВЧЕНКО – гитара)**

Пятница, 22 августа

Рассвет – 5.33, Восход Солнца – 6.04, Заход – 19.56, Сумерки – 20.27

Радиоастрономия:

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Проф. Г.С. Бисноватый-Коган

Лекция 11

10.00–10.40. Проф. И.Ф.Малов (ПРАО АКЦ ФИАН): **АНОМАЛЬНЫЕ ПУЛЬСАРЫ**

Лекция 12

10.50–11.30. Проф. А.А.Минаков (РИ НАНУ): **ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕМНОЙ МАТЕРИИ ПО ДАННЫМ ГРАВИТАЦИОННОГО ЛИНЗИРОВАНИЯ КВАЗАРОВ**

11.40–12.00. **HOT COFFEE AND COLD WATER BREAK**

ДОКЛАДЫ

12.10–12.25. Проф. Г.Т.Смирнов (Пуцинская радиоастрономическая обсерватория АКЦ ФИАН): **ПОИСК РЕКОМБИНАЦИОННЫХ РАДИОЛИНИЙ ВОДОРОДА В НАПРАВЛЕНИИ КАССИОПЕЯ А**

12.25–12.40. Горшков А.Г., Конникова В.К. (ГАИШ МГУ), Мингалиев М.Г. (САО РАН): **ПЕРЕМЕННОСТЬ ИСТОЧНИКОВ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ С ПЛОСКИМИ СПЕКТРАМИ НА РАЗЛИЧНЫХ ВРЕМЕННЫХ МАСШТАБАХ**

12.40–12.55. V.A. Shepelyev, S.L. Rashkovskiy (Institute of Radio Astronomy, National Academy of Sciences of Ukraine): **INFLUENCE OF SPACE PLASMA AND IONOSPHERE ON INTERFEROMETER MEASUREMENTS AT DECAMETER WAVELENGTHS**

13.00–15.00. **LUNCH AND SEA COAST WALK**

Радиоастрономия:

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Проф. Г.Т.Смирнов

15.00–15.15. Самодуров В.А.¹, Вольвач А.Е.², Сипаров С.В.³, Толмачев А.М.¹, Вольвач Л.Н.², Субаев И.А.¹, Рудницкий Г.М.³ (¹Пуцинская радиоастрономическая обсерватория ФИАН, ²НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория”, ³ФГОУ ВПО “Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации”, ⁴Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ): **РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКА И ОБНАРУЖЕНИЕ СВЕРХБЫСТРЫХ ФЛУКТУАЦИЙ ПОТОКА ГАЛАКТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ МАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЛИНИИ ВОДЯНОГО ПАРА НА ДЛИНЕ ВОЛНЫ 1.35 см**

15.15–15.30. A. Serber (Institute of Applied Physics of the Russian Academy of Sciences): **SYNCHROTRON MASER IN THE UNIQUE BINARY AE Aqr**

15.30–15.45. С.Сипаров (Государственный университет гражданской авиации, кафедра физики, Санкт-Петербург): **О ВОЗМОЖНОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ СИГНАЛА ОМПР В ИЗЛУЧЕНИИ КОСМИЧЕСКИХ МАЗЕРОВ**

15.45–16.00. Н.М.Василенко, М.А.Сидорчук, Д.В.Муха, С.М.Захаренко (РИ НАНУ): **ОБЗОР ДЕКАМЕТРОВОГО КОНТИНУУМА СЕВЕРНОГО НЕБА**

16.00–16.15. D. Terlykh (PRAO ACS LPI): **DETECTION OF RADIO EMISSION FROM AXP 4U 0142+61**

16.15–16.30. M.V. Lubkov (Poltava Gravimetric Observatory NANU): **INTERPRETATION OF FLUCTUATIONS OF INTENSITY AND POLARIZATION DEGREE OF DECAMETER RADIATION FROM DISCRETE RADIO SOURCES ON THE BASE OF APRILTON – HARTRY THEORY**

16.30–16.50. **HOT COFFEE AND COLD WATER BREAK**

16.50 – 18.20. **ПОСТЕРНАЯ СЕССИЯ**

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Проф. И.Ф.Малов

Радиоастрономия:

1. Вольвач А.Е.¹, Ларионов М.Г.², Кардашев Н.С.², Лахтеенмаки А.³, Торникоски М.³, Ховатта Т.³, Ниенпола Е.³, Торнианен И.³, Аллер М.Ф.⁴, Аллер Х.Д.⁴ (¹Лаборатория радиоастрономии НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория”, ²Астрокосмический центр Физического института им. П.Н. Лебедева РАН, ³Радио обсерватория Метсахови, Хельсинского технологического университета, ⁴Радио обсерватория Мичиганского университета, США): **ПЕРЕМЕННОСТЬ ПОТОКА РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ 0716+714**

2. А.Е.Вольвач¹, Л.Н.Вольвач¹, М.И.Рябов², А.Л.Сухарев², Х.Д.Аллер³, М.Ф.Аллер³ (¹Лаборатория радиоастрономии НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория”, ²Одесская обсерватория “УРАН-4” Радиоастрономического института НАН Украины, ³Радио обсерватория Мичиганского университета, США): **СПЕКТРАЛЬНЫХ И ВРЕМЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОТОКА КВАЗАРА 3С 345 НА МИЛЛИМЕТРОВЫХ И САНТИМЕТРОВЫХ ВОЛНАХ: «ВЕКОВЫЕ» ИЗМЕНЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ЦИКЛОВ АКТИВНОСТИ**

3. М.И.Рябов, А.Л.Сухарев (Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ): **О ПРОЯВЛЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ СТРУКТУРЫ ПЕРЕМЕННОСТИ ПОТОКОВ ВНЕГАЛАКТИЧЕСКИХ РАДИОИСТОЧНИКОВ 3С120, ОJ287, 3С273, 3С279, 3С454.3 НА РАЗЛИЧНЫХ ФАЗАХ АКТИВНОСТИ**

4. Самодуров В.А., М.А.Китаева, Е.А.Исаев, В.Д.Пугачев, Д.В.Думский, Зайцев А., Логвиненко С.В., Овчинников И. (ПРАО АКЦ ФИАН): **БАЗЫ ДАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАБЛЮДЕНИЙ НА САЙТЕ ПРАО АКЦ ФИАН И МОНИТОРИНГ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ**

5. Рябов М.И., Панишко С.К., Литвиненко О.А., Деревягин В.Ф. (Обсерватория УРАН-4 Радиоастрономического института НАН Украины): **ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОТНОСТЕЙ ПОТОКОВ МОЩНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ В 23 ЦИКЛЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ В ДЕКАМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ**

6. Panishko S.K., Kravetz R.O. (Odessa observatory “URAN-4” RIANU): **INVESTIGATION OF THE IONOSPHERE SCINTILLATION SPECTRA FROM OBSERVATIONS OF POWER COSMIC RADIO SOURCES AT DIAMETRIC WAVE RANGE**

18.20–19.00. **ДИСКУССИЯ**

ВЕДУЩИЙ – проф. М.Г.Ларионов (АКЦ ФИАН)

ПРИРОДА “ЦЕНТРАЛЬНОЙ МАШИНЫ” АКТИВНЫХ ЯДЕР ГАЛАКТИК И КВАЗАРОВ И ПРОЯВЛЕНИЕ ЕЕ АКТИВНОСТИ

Выступления в дискуссии:

М.И.Рябов (Одесская обсерватория РИ НАНУ): **ОБ АНАЛОГИИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОТОКОВ ПЕРЕМЕННЫХ ВНЕГАЛАКТИЧЕСКИХ РАДИО-ИСТОЧНИКОВ И ПРОЯВЛЕНИЙ ЦИКЛА СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ В РАДИОИЗЛУЧЕНИИ КОМПЛЕКСОВ АКТИВНОСТИ НА РАЗЛИЧНЫХ ФАЗАХ ИХ РАЗВИТИЯ**

20.00–23.00 **БАНКЕТ НА БЕРЕГУ ЧЕРНОГО МОРЯ**

Суббота, 23 августа

Рассвет – 5.34, Восход Солнца – 6.06, Заход – 19.54, Сумерки – 20.25

10.00 – 11.00. ПОСТЕРНАЯ СЕССИЯ

Методы исследований:

РУКОВОДИТЕЛЬ СЕКЦИИ – Д-р Н.И.Кошкин

1. Псарёв В.А., Великодский Ю.И., Овчаренко А.О., Опанасенко Н.В., Шалыгина О.С.: **ИССЛЕДОВАНИЕ ФОТОМЕТРОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КМОП-МАТРИЦ ЦИФРОВЫХ ФОТОКАМЕР“CANON”**

2. A. Ovcharenko (Astronomical Institute of Kharkov National University): **EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS OF SPECTRAL FEATURES OF BACKSCATTERING BY SURFACES WITH COMPLICATED STRUCTURES NEAR OPPOSITION**

3. Апуневич С.В., Билинский А.И., Благодир Я.Т., Вирун Н.В., Возчик Е.Б., [Логвиненко А.А.], Мартынюк-Лотоцкий К.П.: **НАБЛЮДЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ ВО ЛЬВОВЕ (ИСТОРИЯ СТАНЦИИ ЛЬВОВ 1031)**

4. Galanin V.V., Kravetz R.O., Lozinsky A.B., Derevjagin V.V.: **NEW MODULATION RADIOMETER FOR URAN-4 RADIO TELESCOPE**

5. И.О.Литвиненко, О.А.Литвиненко (Обсерватория «УРАН-4» РИ НАНУ): **ПРОСТРАНСТВЕННО РАЗНЕСЕННЫЙ ПРИЕМ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ СПОРАДИЧЕСКИХ ИМПУЛЬСНЫХ РАДИО СИГНАЛОВ В ВЧ-РАДИОАСТРОНОМИИ**

6. В.В.Михальчук (Одесская национальная морская академия): **ЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ НЕКОТОРЫХ ТОЧЕК ОСВЕЩЕННОЙ ЧАСТИ ВИДИМОГО ДИСКА СФЕРИЧЕСКОЙ ПЛАНЕТЫ**

11.00–11.30. **ЗАКРЫТИЕ ШКОЛЫ:**

- Обсуждение итогов работы школы-конференции
- Вручение призов молодым участникам за лучшие доклады
- О публикации трудов 8-ой Гамовской школы в журнале “Astronomical and Astrophysical Transactions”
- О программе 9-ой Гамовской летней астрономической школы, посвященной 105-летию Г.А.Гамова в «МЕЖДУНАРОДНОМ АСТРОНОМИЧЕСКОМ ГОДУ»

11.30 – 13.00. **СОБРАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО АСТРОНОМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА:**

М.И.Рябов, Н.Г.Бочкарев: **О ПРОШЕДШЕМ 9-м СЪЕЗДЕ АСТРО В МОСКВЕ, ПЛАНАХ И ПЕРСПЕКТИВАХ РАБОТЫ**

Терещенко В.М. (АФИФ, Казахстан): **АСТРОНОМИЯ В КАЗАХСТАНЕ. ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

ПОЛНОЕ СОЛНЕЧНОЕ ЗАТМЕНИЕ 1 АВГУСТА 2008 ГОДА (Представление материалов наблюдений)

THE DAY OF DEPARTURE

VIII Международная Гамовская летняя астрономическая школа «АСТРОНОМИЯ НА СТЫКЕ НАУК: АСТРОФИЗИКА, КОСМОЛОГИЯ, РАДИОАСТРОНОМИЯ, АСТРОБИОЛОГИЯ»

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ЛЕКЦИИ

РАДИОАСТРОНОМИЯ

АНОМАЛЬНЫЕ ПУЛЬСАРЫ

И.Ф.Малов
ПРАО АКЦ ФИАН

В лекции будет дано описание некоторых классов аномальных пульсаров и проведено обсуждение существующих наблюдений и моделей Аномальных рентгеновских пульсаров (АХР), Гамма-репитеров (SGR), радиотранзиентов (RRAT) и компактных источников в остатках сверхновых.

ПОИСК ТЕМНОЙ МАТЕРИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ НАБЛЮДЕНИЙ ГРАВИТАЦИОННО-ЛИНЗИРОВАННЫХ КВАЗАРОВ

А.А. Минаков, В.М. Шульга
РИ НАНУ

Использование эффекта гравитационного линзирования для поиска скрытой массы во Вселенной является одним из актуальных направлений в современной астрофизике. С момента обнаружения в 1979 г. первой гравитационной линзы – двойного квазара Q0957+561A,B,

эффект фокусировки в полях тяготения небесных тел с массами, лежащими в диапазоне от галактических до субзвездных, широко используется для независимого определения космологических параметров и поиска скрытой массы во Вселенной. В последние годы особое внимание уделяется наблюдениям и анализу эффекта микролинзирования (ЭМЛ), возникающего в гравитационных полях компактных тел галактик. Для ответа на вопрос о возможной структуре темного вещества Б.Пачинским в 1986 г. был предложен эксперимент по поиску компактных тел гало Галактики на основе наблюдений ЭМЛ. В последствие были приняты и осуществляются несколько международных программ, среди которых можно указать такие, как MACHO, OGLE, EROS и др. Данные наблюдений событий ЭМЛ и их анализ позволяют не только выявлять и оценивать количество “темного” вещества в галактиках, но и исследовать с недоступным для земных наблюдений разрешением тонкую структуру излучающих областей квазаров.

Представлены результаты многолетних теоретических исследований и наблюдений ЭМЛ в широком диапазоне длин волн с учетом различных факторов. Работы проводились в рамках целевой программы НАН Украины “Пошук темної матерії за результатами спостережень гравітаційно лінзованих квазарів (шифр “Космомікрофізика”)”.

КВАНТУЕМЫЙ МИР, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ВИРТУАЛЬНЫХ ЧАСТИЦ

*Ларионов М. Г.
АКЦ ФИАН*

Идеология квантуемого Мира, заполненного виртуальными парами «частица-античастица», может находиться в динамическом состоянии только при наличии асимметрии во времени пребывания виртуальных частиц и античастиц в нашем Мире. Эта асимметрия находится на уровне планковского времени и обеспечивает хаббловское расширение Метагалактики. Она же определяет современную кривизну пространства-времени и основную лептонную плотность материи во Вселенной.

ПРОБЛЕМА ТЕМНОЙ МАТЕРИИ: ПРИМЕНЕНИЕ К АНАЛИЗУ КРИВЫХ БЛЕСКА ГРАВИТАЦИОННО ЛИНЗИРОВАННОГО КВАЗАРА Q2237+0305

*Вакулик В.Г., Смирнов Г.Т.
НИИ астрономии Харьковского национального университета*

Рассмотрены типичные подходы интерпретации кривых блеска гравитационно линзированных квазаров (ГЛК). Обсуждаются возможности метода анализа распределения вероятности вариаций блеска компонентов ГЛК (метод гистограмм) для обнаружения и оценки распределения темного вещества в линзирующих галактиках. Рассмотрены некоторые проблемы, возникающие при построении таких гистограмм по наблюдательным данным (интерполяция кривых блеска, учет собственных вариаций блеска квазара и т.д.) и предложены некоторые пути их решения.

Проведен статистический анализ кривых блеска компонентов Q2237+0305, полученных в фильтре R (г.Майданак, Узбекистан) и фильтре V (OGLE мониторинг) в 1997-2000 гг. Путем сравнения экспериментальных и модельных кривых блеска сделаны оценки размера источника и характерных масс микролинз. Представлены и проанализированы гистограммы вероятности вариаций блеска, впервые построенные по кривым блеска компонентов Q2237+0305, полученным в фильтре R в 1986-2006 гг.

QUINTESSENTIAL SCALAR FIELDS: $W = CONST$ VERSUS $C_2^s = CONST$

*O. Sergijenko, B. Novosyadlyj
Ivan Franko National University of Lviv*

The features of the homogeneous classical scalar fields with either $w = const < -1/3$ or $c_2^s = const$ causing the observable accelerated expansion of the Universe are analyzed. For both cases the fields $\phi(a)$ and potentials $V(a)$ are reconstructed for the same set of the cosmological parameters. For both models the effect of rolling down of the potential $V(\phi)$ to minimum is shown. The equations for the homogeneous field with $c_2^s = 0$ have the analytical solution. The evolution of the adiabatic linear perturbations in the Universe filled only with dust matter and scalar field ($w = const$ or $c_2^s = 0$) is also studied. It is concluded that the growth of the matter density perturbations and integrated Sachs-Wolfe effect can be used for choice of the adequate model of the scalar field.

SCALAR FIELD AS DARK ENERGY: CLASSICAL FIELD VERSUS TACHYON

*O. Sergijenko, B. Novosyadlyj
Ivan Franko National University of Lviv*

The features of the homogeneous tachyonic scalar fields with either $w = const < -1/3$ or $c_2^s = const$ causing the observable accelerated expansion of the Universe are analyzed. For both cases the fields $\phi(a)$ and potentials $V(a)$ are reconstructed for the same set of the cosmological parameters. For both models the effect of rolling down of the potential $V(\phi)$ to minimum is shown. The equations for the homogeneous field with $c_2^s = 0$ have the analytical solution. The evolution of the linear perturbations in the Universe filled only with dust matter and either classical or tachyon scalar field ($w = const$ or $c_2^s = 0$) is also studied.

STUDYING OF PROPERTIES OF THE DARK MATTER

*A. Pakhomov
Peoples' Friendship University of Russia*

Astronomical observations of second half XX century allow to assert with the high certainty, that our universe is filled with three basic components: usual barionic substance, a dark matter and dark energy. Dark energy is necessary for an explanation of a phenomenon of the accelerated expansion. Within the framework of 2-componental model

of local group the ratio of the dark matter and observable substance is received. Within the framework of unicomponent model of a n-dimensional ideal fluid different scenarios of dynamic evolution of the universe are considered. The 3-componental model where except for usual barionic substance and vacuumlike state of dark energy is present still the third component, a possible source of existence of the dark matter is considered. For understanding modern cosmological models frequently address to antique sources. Individual special consideration is deserved the Miletus school. The multicomponent n-dimensional model of an ideal fluid can be interpreted as the Phales model. For a designation of dark matter or dark energy in order to avoid terminological confusion could use term of Anaximander apeiron (брейсн) – boundless or unlimitary.

О СУЩЕСТВОВАНИИ КВАНТОВЫХ КОНДЕНСАТОВ ТЕМНОЙ ЭНЕРГИИ, НЕЙТРИНО И ИНЫХ ЧАСТИЦ ТЕМНОЙ МАТЕРИИ

*А.Букалов
Международный институт соционики, Физическое отделение*

Показано, что кванты темной энергии образуют бозе-конденсат, обладающий квантовыми сверхтекучими, когерентными свойствами. Рассмотрена также возможность образования бозе- и ферми-конденсатов из нейтрино и других легких элементарных частиц, входящих в состав темной материи галактик, образуя сверхтекучие нейтриносферы в каждой галактике. Обсуждается возможность влияния нейтринных конденсатов и конденсатов темной энергии на биосферу Земли, включая индуцирование диссимметрии живого вещества.

АСТРОФИЗИКА

ОСОБЕННОСТИ КРУПНОМАСШТАБНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЛАКТИК В ПЛОЩАДКАХ ESO 145, 146, 147

*Е.А. Панько
АО ОНУ*

Представлен результат изучения двумерного распределения галактик в участке южного неба размером 15x5 градусов с центром R.A=-22^h.25, Dec=-59.5, который соответствует трем смежным полям ESO Southern Sky Atlas (R). Координаты галактик взяты из каталога галактик Muenster Red Sky Survey. Области повышенной концентрации галактик в картинной плоскости были выявлены для статистически полной выборки галактик до звездной величины rF=19^m.3 с помощью методики разбиения картинной плоскости на ячейки Вороного. Найденные структуры позволяют детально исследовать особенности крупномасштабного распределения галактик. Проведено сравнение результатов с каталогами ACO и APM.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОЙ ПЕРЕМЕННОСТИ СЕЙФЕРТОВСКОЙ ГАЛАКТИКИ NGC 7469 В 1990-2006 ГГ.

*Уголькова Л., Е.Шимановская
ГАИШ МГУ*

Представлены результаты наблюдений ядра сейфертовской галактики NGC 7469, проведенных в Майданакской обсерватории в 1990-2006 гг. в фильтрах UBVRi. Анализ кривых блеска подтверждает предположение о наличии медленной и быстрой компонент переменной с различными амплитудами на разных интервалах времени. Подтверждается зависимость амплитуды всплеска от длины волны. Сравнение с данными других лет выявляет увеличение длительности S-компоненты со временем от 2-3-х лет (1970-е гг.) до 8-9 лет в последние годы. Форма структурных функций в разных фильтрах говорит о нестабильных процессах в аккреционном диске. Проведен анализ цветовых характеристик переменного источника.

THE ANALYSIS OF FOCUSING FEATURES OF MICROLENSSES IN A WIDE RANGE OF WAVELENGTHS

*Berdina L.
RI NANU*

According to modern representations about 96 % of the mass of the Universe exists in the form of the hidden mass and dark energy. The hidden mass can prove only through gravitational interaction and use of effect gravitational lensing for its search is one of actual directions in modern astrophysics. On the basis of observation microlensing effect some programs on search of compact bodies of halo Galaxies among which it is possible to note such as MACHO, OGLE, EROS are carried out. Data of observation of events microlensing effect and their analysis allows not only to reveal and estimate size of "dark" matter in galaxies, but also to investigate thin structure of radiating areas of sources. The registered effect is created mainly by bodies with small enough mass. The purpose of the given work was detailed research of microlensing effect, occurring near to compact microlenses in a wide range of wavelengths in view of various factors.

НАБЛЮДЕНИЯ ЯРКИХ ПЕРЕМЕННЫХ ЗВЕЗД

Бориско С.¹, Китица М.¹, Кудайкина Л.², Сергей И.М.³
¹г. Киев
²Астрономическая обсерватория Одесского национального университета, кафедра высшей и прикладной математики Одесского национального морского университета
³г. Минск

По наблюдениям любителей астрономии получены участки кривых блеска звезд Альфа Ориона, W Волопаса, Дельта Цефея, Мю Цефея, RZ Овна. Уточнены периоды, построены средние кривые блеска. Обсуждаются особенности поведения блеска звезд. Результаты сравниваются с наблюдениями других авторов.

СОЛНЦЕ, СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА И АСТРОБИОЛОГИЯ

КОНТИНУАЛЬНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ПРИ НАБЛЮДЕНИЯХ СОЛНЦА В ДЕКАМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН

Браженко А.И., В.Н. Мельник, А.А. Коноваленко, Э.П. Абрамин, В.В. Доровский, Р.В. Ваццишин, А.В. Французенко, Г. Рукер, А. Лекашо

Представлены результаты наблюдений в широкой полосе частот континуального радиоизлучения Солнца в декаметровом диапазоне длин волн, выполненных на радиотелескопах УТР-2 и УРАН-2 в 2005-2008 гг. Наблюдения проводились как в отсутствие, так и при наличии незначительных активных областей на диске Солнца.

Обсуждается методика наблюдений. Отмечается важность учета влияния излучения Галактического фона и точечных радиисточников в различные периоды сезона наблюдений.

Сравниваются потоки спокойного Солнца и дискретных источников на нескольких частотах. Результаты наблюдений согласуются с известными данными спектра радиоизлучения спокойного Солнца.

TYPE IV BURSTS WITH FINE STRUCTURE: FIRST OBSERVATIONS OF "ZEBRA-STRUCTURE" AT THE DECAMETER WAVELENGTHS

Dorovsky V., V.N.Melnik, A.A.Konvalenko, E.P.Abramin, H.O.Rucker, A.A.Stanislawsky

During solar radio observations at the UTR-2 radio telescope in 2003-2006 Type IV bursts were firstly detected at the decameter wavelengths. Using the broadband 60-channel spectrometer in combination with large antenna aperture allowed to find rich fine structure of these bursts in frequency band 10-30 MHz. This presentation shows the results of observations of so called "zebra-structure" of Type IV bursts. In spite of zebra structure is well known at meter wavelengths, it appeared to have specific properties in the decameter range. Dynamic spectrum of zebra structure at the decameter wavelengths reminds a finger print. This structure is observed in groups of 5-6 elements (stripes). In rare cases the number of stripes in a group reached 38. In a group stripes follow each other with period of 1.2-1.3s and could be observed both in emission and absorption. One separate stripe could have both negative and positive frequency drift rates at different frequencies. Average flux of zebra structure was 180 s.f.u. with deviation from emission phase to absorption phase near 40 s.f.u. Different variants of zebra-structure at the decameter wavelengths are shown, their properties are discussed.

ТОРМОЖЕНИЕ ИСЗ КАК ИНДИКАТОР РЕАКЦИИ ВЕРХНЕЙ АТМОСФЕРЫ НА ИЗМЕНЕНИЕ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ

Н.И.Кошкин¹, Л.С.Шакин¹, С.Л.Страхова¹, М.И.Рябов²
¹НИИ «Астрономическая обсерватория» ОНУ, Одесса, Украина, oki_oao@rochta.ru
²Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ, Одесса, Украина

Верхняя атмосфера Земли очень динамичная система и состояние ее сложным образом зависит от воздействия разных космических факторов (солнечная и геомагнитная активность, приливные и волновые явления в атмосфере и ионосфере), изменение состояния которых формирует космическую погоду и роль которых до сих пор недостаточно изучена. В разреженной верхней атмосфере на высоте ниже 1000 км над поверхностью движется несколько тысяч искусственных спутников Земли. Большая часть – это пассивные отработавшие свой срок ИСЗ и другие фрагменты запусков. Орбиты очень небольшой доли всех ИСЗ тщательно контролируются и периодически корректируются для обеспечения выполнения ими полетного задания, остальные ИСЗ регулярно наблюдаются только с целью контроля и поддержания каталога их орбит для идентификации. Последние можно рассматривать как инструмент для изучения среды, в которой они движутся, особенно учитывая их количество и разнообразие их орбит. Основной вклад в изменение полуси орбиты вносит сопротивление атмосферы, приводя к диссипации энергии и постепенному снижению высоты орбиты ИСЗ.

Анализ существующих динамических моделей верхней нейтральной атмосферы свидетельствует об ошибках прогноза значений плотности атмосферы на их основе от единиц до нескольких десятков процентов и более, особенно в периоды повышенной солнечной активности. Нами проводится изучение изменения орбит сотен ИСЗ для исследования характерного пространственно-временного поведения плотности атмосферы в различные фазы активности Солнца. Наибольший интерес представляет изучение вариаций плотности атмосферы путем анализа торможения ИСЗ на высокоэллиптических орбитах, так как они эффективно тормозятся лишь вблизи перигея. В работе описана наблюдательная аппаратура, созданная база данных орбит ИСЗ и результаты анализа изменения орбит различных ИСЗ и изменения состояния верхней атмосферы и околоземного космического пространства при различных состояниях космической погоды.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕЛИОБИОЛОГИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ ДИСКРЕТНОЙ МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ С ОБРАТНЫМИ СВЯЗЯМИ

Беспалов Ю. Г., Жолткевич Г.Н., Носов К. В., Марченко В. С. *, Марченко Г.П., Псарев В. А., Утевский А.Ю.

Харьковский национальный университет им. В. Н. Каразина,

*Национальный университет Киево-Могилянская Академия

Состояние вопроса. Гелиобиологические эффекты можно рассматривать как естественные модели влияю-

щих на биологические системы слабых абиотических факторов, подобные которым могут проявиться, например, в связи с экстремальными климатическими изменениями. Устойчивость и чувствительность биосистем к такого рода факторам определяется, в частности, структурой поддерживающих гомеостаз системы отрицательных обратных связей. Для исследования таких структур ранее был предложен [1] математический аппарат дискретного моделирования динамических систем с обратными связями (ДМДС). Предметом настоящего исследования были системные аспекты, обуславливающие характер чувствительности популяции *Rana sp. Крымского побережья* к магнитным бурям.

С помощью ДМДС сравнивались структуры отрицательных обратных связей для морфологических признаков популяций в наибольшей степени отличающихся по чувствительности к магнитным бурям – Керченской и Алуштинской.

Можно констатировать наличие определенной зависимости между чувствительностью популяции к магнитным бурям и развитой структурой отрицательных обратных связей между морфологическими характеристиками особей популяции. Более детальное изучение аспектов и механизмов этой зависимости - предмет дальнейшей работы.

Выводы: Магнитные бури малой (minor) силы могут использоваться в качестве естественных моделей влияющих на популяции морских брюхоногих моллюсков слабых абиотических факторов, подобных тем, которые могут, в частности, иметь место как проявления экстремальных климатических изменений. ДМДС является весьма эффективным инструментом исследования механизмов гомеостаза, обеспечивающих устойчивость популяций к такого рода факторам.

Литература

1. Носов К.В., Беспалов Ю.Г. Многоагентная модель адаптационных реакций тестовых микроекосистем // Материалы XXVII Международной научно-практической конференции "Применение лазеров в медицине и биологии", Харьков 2007, - С. 162.

Постеры

SOLAR TYPE IIIb BURSTS IN DECAMETER RANGE

N. Shevchuk

Institute of radio astronomy NANU

Solar Type IIIb bursts are observed in the wide frequency range from 100 MHz to 10 MHz. Takakura & Yousef discovered Type IIIb bursts as the precursors of normal Type III bursts during the observations in 1971 at frequency 80 MHz. Their data show that sources sizes of stria-bursts and Type III bursts are almost identical. In the decameter frequency range IIIb bursts were studied by Bazelyan, et al. Baselyan, et al. observed IIIb bursts only at several fixed frequencies. Type IIIb bursts consist of narrow-band ($\Delta f \sim 100$ kHz) short ($t \sim 1$ s) bursts of stria-type. Sometimes stria bursts have low frequency drift about 70 kHz/s. According

to Takakura et al Type IIIb bursts are generated by electron beams, which propagate through non uniform plasma.

The paper deals with IIIb bursts, which are observed in the frequency range from 18 to 30 MHz during Type III bursts storm on July, August 2002. We present main parameters (duration, frequency width and emission fluxes) of IIIb bursts.

ИССЛЕДОВАНИЯ МЕРЦАНИЙ ДИСКРЕТНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ НА НЕОДНОРОДНОСТЯХ ПОЛЯРНОЙ ИОНОСФЕРЫ

О. Чаркина

Радиоастрономический институт НАН Украины

При наблюдении радиоизлучения дискретных космических источников (ДКИ) в ВЧ и УВЧ диапазонах основным мешающими факторами являются ионосферные неоднородности. Их фокусирующее и дефокусирующее влияние вызывает эффекты мерцания, которые несут информацию о флуктуациях плотности плазмы и скоростях их движения. В работе рассмотрена возможность исследования ионосферных мерцаний ДКИ с помощью многолучевых ФАР отображающих риометров (Imaging Riometers), которые используются для регистрации поглощения излучения космического фона. В настоящее время сеть таких антенных систем создана и успешно эксплуатируется в арктических регионах Америки и Европы, их чувствительность и пространственная избирательность оказываются достаточными для уверенного приема излучения наиболее мощных в северном полушарии ДКИ (Каспиопея А, Лебедь А, Телец А и Дева А). Нами предложена методика обработки стандартных риометрических данных, позволяющая восстанавливать спектры мерцаний, их интенсивность, а также скорости движения плазменных неоднородностей. В работе проиллюстрированы возможности визуализации ионосферных неоднородностей над Аляской с использованием данных риометра, расположенного на обсерватории Покер Флэт (65.1° с. ш., 147.5° з. д.). В качестве примеров приводятся данные для спокойных и возмущенных условий полярной ионосферы. Степень возмущенности геокосмоса независимо контролировалась с помощью спутникового мониторинга северного аврорального овала. Предложенная методика позволяет диагностировать, не только естественные, но и искусственные ионосферные неоднородности.

РАДИОИЗЛУЧЕНИЕ КОМПЛЕКСОВ АКТИВНЫХ ОБЛАСТЕЙ И КОМПЛЕКСОВ АКТИВНОСТИ НА СОЛНЦЕ В МИЛЛИМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ

С. Лукашук¹, М.И.Рябов²

¹Кафедра астрономии физического факультета ОНУ

²Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ

В работе исследуется динамика изменений радиоизлучения комплексов активных областей и комплексов ак-

тивности на Солнце в миллиметровом диапазоне длин волн по данным, полученным на РТ-22 Крымской Астрофизической Обсерватории и РТ-14 Хельсинского Технологического Университета за период с 1978 по 2002 гг.

Источники радиоизлучения в миллиметровом диапазоне, возникающие над несколькими группами пятен, называются комплексами активных областей (КАО). Комплекс активности (КА) - это совокупность нескольких активных областей, объединенных общим магнитным полем. Все эти структуры в радиоизлучении существуют на Солнце в течение многих оборотов. Наиболее мощные солнечные вспышки и так называемые «симпатические» вспышки происходят в комплексах активности и комплексах активных областей. Из результатов проведенной работы следует:

1. Комплексы активных областей отражают крупномасштабную структуру центра активности на Солнце, и изменения крупномасштабной структуры может быть определено по данным миллиметрового излучения на Солнце. 2. Расчеты корреляционных моделей показывают значимую статистическую зависимость между основными параметрами ведущего локального источника в комплексе активности с общей площадью группы пятен. 3. Особый случай представляет собой расчеты корреляционных моделей для комплексов активных областей с повышенной вспышечной активностью. В таких случаях основную роль играет не столько площадь самой группы пятен, а наличие локальных процессов усиления магнитных полей, которые приводят к вспышкам. 4. Расчеты корреляционных моделей зависимости между параметрами радиоизлучения комплексов активных областей и оптическими параметрами группы пятен дают значение множественных коэффициентов корреляции в пределах от 0,7 до 0,9.

СРАВНЕНИЕ ЧИСЛЕННОЙ МОДЕЛИ ДВИЖЕНИЯ ИСЗ ЛАГЕОС С МОДЕЛЬЮ NORAD SGP4/SDP4

Н.Э.Бритацкий¹, Л.С.Шакун²

¹Одесский национальный университет, кафедра астрономии

²НИИ "Астрономическая обсерватория при ОНУ"

В работе представлены результаты сравнения собственной численной модели движения ИСЗ с моделью SGP4/SDP4 для ИСЗ Лагеос.

При моделировании учитывается неоднородность гравитационного потенциала и пертурбационные ускорения от Луны и Солнца. В связи с этим, был выбран ИСЗ Лагеос который не испытывает торможения в атмосфере и на его движение, ключевым образом влияют ускорения от Луны и Солнца и не сферичность Земли. ИСЗ Лагеос движется по почти круговой около полярной орбите с высотой 5000 км.

С помощью модели SGP4/SDP4 находились радиус векторы и оскулирующие элементы орбиты спутника, которые, непосредственно сравнивались с численной моделью движения ИСЗ.

В результате сравнения, на базе недели, были получены следующие оценки точности моделирования:

- большая полуось - 0.04 км;
- эксцентриситет - 10^{-5} ;
- наклонение - $2 \cdot 10^{-5}$ радиан;
- компоненты радиус-вектора - 2 км.

АЛМА-АТА – РОДИНА АСТРОБИОЛОГИИ

Тереценко В.М.
АФИФ, Казахстан

Астробиология (экзобиология, биоастрономия, астроботаника) - наука XXI века. Пока что она в большой степени носит философско-романтический характер. Вместе с тем, всем хорошо известны серьезные поиски признаков жизни на Марсе с помощью космических аппаратов. В США, например, имеется несколько, пусть и небольших, научных центров экзобиологии, существующих за счет различных фондов. Научно обоснованная вера в существование внеземной жизни – одна из причин популярности экзопланетной тематики. Первые, методически проработанные наблюдения по обнаружению растительности на Марсе были осуществлены в Алматы в послевоенные годы выдающимся фотометристом Г.А.Тиховым. В Академии наук Казахской ССР был образован Сектор астроботаники, который он возглавил. Главная идея Г.А.Тихова состояла в выяснении поразительной приспособляемости живого к внешним условиям. И даже, если Г.А.Тихов в случае с Марсом переоценил возможности наземных методов, его идеи в целом верны и работают! И не случайно самая большая «космическая» слава среди ученых бывшего СССР – у Г.А.Тихова. Его именем названы кратеры на Луне и Марсе, а также один из астероидов. К сожалению, ни власти, ни сами астрономы до конца не осознали историческую роль работ Г.А.Тихова. Возможными причинами недооценки работ Г.А.Тихова являются сложность жизни как явления и тот нездоровый ажиотаж в СМИ, которым сопровождаются поиски внеземной жизни. Имеет смысл нашей школе обратиться к властям г. Алматы с просьбой установить мемориальную доску на месте, где родилась наука текущего и будущих столетий – астробиология.

АСТРОБИОЛОГИЯ, SETI И КОЛИЧЕСТВО ОБИТАЕМЫХ ПЛАНЕТ В ГАЛАКТИКЕ И ВСЕЛЕННОЙ

А.Букалов
Международный институт соционики, Физическое отделение

Исходя из нового физического подхода в описании характеристик живого вещества впервые удалось получить численное значение массы живого вещества во Вселенной, количество биосфер во Вселенной ($N_{\text{био}} \approx 3,3 \cdot 10^{18}$), количество биосфер в нашей Галактике ($N \approx (1 \pm 0,5) \cdot 10^8$). При этом среднее расстояние между биосферами в Галактике составляет $l \leq 25$ св. лет. Од-

нако вероятность обнаружения внеземной цивилизации, аналогичной земной, мала, $P \approx 10^{-5}$. Показана принципиальная непригодность парадигмы экспансивной и экстенсивной стратегий развития современной технологической земной цивилизации в рамках SETI. Более реалистичной является стратегия интенсивного развития цивилизации с использованием низкоэнергетических квантовых технологий, что делает цивилизацию малоизлучающей и практически не обнаруживаемой в электромагнитном диапазоне.

О ЗАВИСИМОСТИ ХАРАКТЕРНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ ОТ СРЕДНЕГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВАКУУМНЫХ ПОЛЕЙ ВСЕЛЕННОЙ

А.Букалов

Международный институт соционики, Физическое отделение

Введено понятие среднегеометрической температуры вакуумных полей (в настоящую эпоху $T_0 = 309,8$ К), которая практически совпадает со средней температурой доминирующего в биосфере Земли биологического вида – человека (*Homo sapiens sapiens*). Показано, что изменение T_0 с момента формирования планеты Земля определяет эволюцию биологических видов в биосфере. Это подтверждает теорию, ранее предложенную автором: изменение характеристик вакуумных полей Вселенной, состоящих так называемую «темную энергию», влияет на структуру и эволюцию биосферы Земли.

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ ФАКТОРОВ ГОМЕОСТАЗА ОЗЕРНОГО ЗООПЛАНКТОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОЛЕТНИХ ДАННЫХ О ПАРАМЕТРАХ ГЕОМАГНИТНЫХ БУРЬ

Ю.Г.Беспалов¹, Л.Н.Дереча², Г.Н.Жолткевич¹,
Г.П.Марченко¹, К.В.Носов¹, В.А.Псарев¹,
Ю.В.Соляник¹

¹Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина

²Харьковский НИИ судебных экспертиз им проф. Н.С.Бокариуса

Происходящие ныне резкие климатические изменения определяют актуальность проблемы гомеостаза биосистем, в частности зоопланктона озер, естественных и искусственных (к примеру - водоемов-охладителей АЭС, роль которых в связи с мерами противодействия климатическим изменениям должна в ближайшее время возрасти). Удобным материалом для верификации результатов численных экспериментов с моделями гомеостаза озерного зоопланктона, наблюдаемого в течение десятилетий, являются многолетние данные о параметрах геомагнитных бурь. В рамках данной работы речь идет об эвристических концептуальных моделях (ЭКМ), выполняющих функции инструмента создания рабочих гипотез [1]. Системные аспекты чувствительности биоси-

стем к относительно слабым воздействиям (моделью которых являются гелиобиологические эффекты) могут иметь значение также в криминалистике - для определения границ принципиальной возможности установления причинно-следственной связи между антропогенным воздействием на биообъекты и их значимыми, с правовой точки зрения, изменениями. Исследование структуры корреляционных отношений между параметрами геомагнитных бурь и параметрами зоопланктонного сообщества озер позволяет выявить представляющие теоретический и практический интерес системные аспекты чувствительности пресноводных экосистем к относительно слабым абиотическим факторам.

Литература

1. Беспалов Ю.Г., Носов К.В., Соляник Ю.В. Эвристическая концептуальная модель для автоматизированного рабочего места исследователя механизмов стресса. // Материалы XXIX-й Международной научно-практической конференции "Применение лазеров в медицине и биология", Харьков 2008, с.164-165.

2. Многолетние показатели развития зоопланктона озер. Сборник // Изд-во „Наука“, М., 1973 г. с.124-133.

3. National Geophysical Data Center <ftp://ftp.ngdc.noaa.gov>

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СОСТОЯНИЯ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Л.И.Гугля¹, М.И.Рябов²

¹Кафедра астрономии физического факультета ОНУ

²Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ

Для выявления влияния состояния космической погоды на показания артериального давления были проанализированы результаты ежедневных измерений артериального давления (АД) проведенные с ноября 2004 г. до ноября 2005г. Результаты измерений сопоставлены с данными состояния космической погоды в числе которых учитывались приливные воздействия определяемые фазой и расстоянием Луны, состояние солнечной и геомагнитной активности, а также данные о погоде в период проведенных измерений. Анализ временных вариаций изменений АД показывает наличие максимумов около полнолуния, а минимумов около новолуния. Временные изменения показаний АД показывают наличие ведущего периода совпадающего с фазой лунного цикла, которое определяется совместным приливным влиянием Луны и Солнца на Землю. Проведены расчеты множественных корреляционных моделей зависимости показаний АД от факторов определяющих влияние состояния космической погоды показателей состояния атмосферы. Результаты расчетов свидетельствуют, что наиболее высокие показатели коэффициента множественной корреляции достигаются при расчетах моделей составленных по данным на интервале одного лунного месяца. Наиболее сильная зависимость параметров АД от указанных выше показателей отмечается в интервале времени «первая четверть - полнолуние - последняя четверть».

О ЗАВИСИМОСТИ ГЕОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЧЕРНОГО МОРЯ ПО ДАННЫМ МНОГОЛЕТНЕГО МОНИТОРИНГА ИЗМЕНЕНИЙ ЕГО УРОВНЯ ОТ ФАЗЫ ЦИКЛА СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ

М.И.Рябов¹, А.Е.Вольвач², В.В.Адобовский³,
Н.Я.Куклина⁴, О.А.Шабалина⁴, Г.А.Губарь⁵,
С.Л.Покидайло⁵

¹Одесская обсерватория Радиоастрономического
института НАН Украины

²НИИ "Крымская астрофизическая обсерватория"
МОН Украины

³Одесский филиал института биологии Южных
морей НАН Украины

⁴Экспериментальное отделение Морского гидрофизи-
ческого института НАН Украины

⁵Ялтинская Морская гидрометеорологическая
станция МЧС Украины

Среднемесячные изменения уровня Черного моря являются чувствительным индикатором гидродинамических и геодинамических процессов. Использовались среднемесячные данные длительных измерений по разнесенным уровневым станциям Одесса и Севастополь с 1875 года, станции Очаков с 1877 года, охватывающие период с 12 до 23-го цикла солнечной активности, и станций в Ялте и Качивели с 1992 года, покрывающих 23 цикл активности Солнца.

Все эти пункты измерений обладают различными системами водостока и таким образом можно исследовать глобальные геодинамические процессы и возможную их зависимость от цикла солнечной активности. Так по данным измерений за 23-й цикл активности по станции Одесса по среднемесячным данным отчетливо проявляется «бегущая волна», которая в начале цикла дает максимальный уровень в марте-апреле, в максимуме цикла смещается на май-июнь, на фазе спада вновь возвращается к марту-апрелю. Отмечается высокий уровень корреляции между среднемесячными показателями станции Одесса и Ялта-Качивели в 23-м цикле солнечной активности. Полученные результаты могут быть привязаны к результатам изменения положений 22-метрового радиотелескопа НИИ «КРАО» в п. Качивели, работающего в составе европейской РСДБ сети и дающего независимые данные о характере геодинамических процессов региона Черного моря.

ВОЗДЕЙСТВИЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ НА ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Е.А.Исаева, Н.В.Цвид

Физико-механический институт НАНУ, Львов

В работе приводятся результаты спектрально-регрессионных исследований корреляции между количеством солнечных пятен, уровнем озера Свитязь, количеством осадков и температурой воздуха. В результате предварительных исследований было установлено, что в изменении уровня озера Свитязь присутствует 7 основных периодов, а именно 6.3, 8.5, 9.7, 11.5, 17, 25 и

83 года. Периоды с длительностью в 8.5, 9.7, 11 и 11.5 лет потенциально могут быть связаны с изменением уровня солнечной активности. Наибольшая корреляция между уровнем озера Свитязь и количеством солнечных пятен наблюдается для суммы колебаний уровня Свитязь с периодами 8.5+9.7+11.5 лет и для 11-летнего колебания, где коэффициент корреляции составил приблизительно ≈ 0.51 и ≈ 0.50 , соответственно. Тогда как, корреляция 11 летних колебаний уровня озера и чисел Вольфа с 11 летним колебанием осадков достаточно высокая и составляет приблизительно ≈ 0.94 , ≈ 0.76 соответственно, что является веским аргументом в пользу того, что именно 11 летнее колебание уровня озера Свитязь имеет солнечное происхождение, т.к. уровень озера, в конечном счете, зависит от количества осадков. Суммарное колебание с периодом 8.5+9.7+11.5 лет, возможно, тоже имеет солнечное происхождение, однако это колебание может быть связано с другими процессами, не связанными с изменением уровня солнечной активности. Периоды колебания уровня озера Свитязь 6.3, 17, 25 и 83 года, скорее всего, не связаны с изменением количества солнечных пятен, и вызваны совсем иными причинами.

РАДИОАСТРОНОМИЯ

ПОИСК РЕКОМБИНАЦИОННЫХ РАДИОЛИНИЙ ВОДОРОДА В НАПРАВЛЕНИИ КАССИОПЕЯ А

Г.Т.Смирнов

Пуцунская радиоастрономическая обсерватория
АКЦ ФИАН

Рекомбинационные радиолнии водорода в направлении сверхновой могут возникать как оболочке НП окружающей сверхновую, так и в оболочках Н1 на поверхности молекулярных облаков на луче зрения. Мы провели высокочувствительный поиск линий с помощью 32 м радиотелескопа и радиотелескопа «Северный крест» радио обсерватории в Медичине (Италия). Установлен новый верхний предел на оптическую толщину линии в районе 1400 МГц. Сообщается о возможном обнаружении линии H2526 на 408 МГц. Интенсивность линии согласуется с картиной, если нейтральный водород в оболочках частично ионизован протонами галактических космических лучей.

ПЕРЕМЕННОСТЬ ИСТОЧНИКОВ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ С ПЛОСКИМИ СПЕКТРАМИ НА РАЗЛИЧНЫХ ВРЕМЕННЫХ МАСШТАБАХ

Горшков А.Г.¹, Конникова В.К.¹, Мингалиев М.Г.²
¹ГАИШ МГУ, ²САО РАН

В результате более чем сорокалетних исследований переменной стало ясно, что подавляющее большинство дискретных радиоисточников с плоскими спек-

рами, т. е. с высокой степенью компактности, обладает переменностью с характерными временными масштабами от десятков лет до десятков минут.

Природа этих вариаций зависит от характерного времени переменной.

1. Долговременная переменность, вне всякого сомнения, имеет внутреннюю причину и является следствием нестационарных процессов, происходящих в АГЯ.

2. Переменность на масштабах месяца – может быть как внутренней, так и внешней и вызываться рассеянием на межзвездной среде.

3. Переменность на суточных масштабах, скорее всего, имеет внешнюю причину. Хотя может также быть комбинацией внутренних и внешних причин.

Мы представляем результаты многолетних исследований переменной двух полных по плотности потока выборок.

В результате исследований долговременную переменность мы разделили на 3 группы, независимо от классификации объекта в оптическом диапазоне.

1. Медленно меняющиеся источники
2. Источники с изолированными вспышками.
3. Источники с хаотической переменностью.

Характеристики компактных компонент квазаров с $T_b < 10^{12} \text{K}$ не зависят от красного смещения. Это следует из отсутствия зависимости от z :

- линейных размеров излучающих областей во вспышках;
- индексов переменной V ;
- частот максимумов в спектрах компактных компонент.

Мы считаем, что это является аргументом в пользу отсутствия космологической эволюции квазаров, по крайней мере, до $z=3$.

Недельная переменность обнаружена у 38 объектов, т.е. у трети источников исследуемых выборок с плоскими спектрами. Характерные времена характерные времена могут меняться с частотой и в разные эпохи наблюдений.

Циклическая недельная переменность наиболее ярко проявляется на двух-трех частотах, как на низких, так и на высоких частотах. В наиболее сильных источниках переменность коррелирована на соседних частотах. Обнаружена ее связь с долговременной переменностью, наиболее часто недельная переменность обнаруживается вблизи максимума долговременной активности.

Получены спектры переменной компоненты недельных вариаций.

Скорее всего, падающие спектры недельных вариаций это наиболее сильные проявления обнаруженных в 1984 г. Heeschén вариаций плотности потока радиоисточников с плоскими спектрами в см. диапазоне длин волн на масштабах нескольких дней.

Эти вариации незначительные, как правило, индекс переменной составляет несколько процентов, но обнаруживаются практически у всех источников с плоскими спектрами. Вариации имеют среднее характерное время около четырех дней и плоский частотный спектр переменной в диапазоне 13–1.35 см.

INFLUENCE OF SPACE PLASMA AND IONOSPHERE ON INTERFEROMETER MEASUREMENTS AT DECAMETER WAVELENGTHS

V.A. Shepelyev, S.L. Rashkovskiy

Institute of Radio Astronomy, National Academy of
Sciences of Ukraine

Radio astronomical study at low frequencies and interferometer observations especially are exposed to the effect of different phenomena in the space plasma both in the source itself and along the path of radio wave propagation. The space plasma results in various effects, e.g. absorption, scattering, refraction, a delay of the radio sources radiation, and the Faraday rotation. The phenomena are frequency dependent and prove themselves particularly brightly at longer wavelengths. Some of them change apparent structure of the source while other can restrict the obtainable sensitivity, resolution etc.

The information about influence of the space and ionosphere plasma on the low frequency measurements and limitations caused by that must be taking into account when the angular structure of radio sources is studied at the decameter wavelengths and can be useful for a design of new low frequency instruments.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОИСКА И ОБНАРУЖЕНИЕ СВЕРХБЫСТРЫХ ФЛУКТУАЦИЙ ПОТОКА ГАЛАКТИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ МАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЛИНИИ ВОДЯНОГО ПАРА НА ДЛИНЕ ВОЛНЫ 1.35 СМ

Самодуров В.А.¹, Вольвач А.Е.², Синаров С.В.³,
Толмачев А.М.¹, Вольвач Л.Н.², Субаев И.А.¹,
Рудницкий Г.М.³

¹Пуцунская радиоастрономическая обсерватория ФИАН

²НИИ «Крымская астрофизическая обсерватория»

³ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации»

⁴Государственный астрономический институт
им. П.К. Штернберга МГУ

Сообщается о результатах поиска сверхбыстрых флукутаций потока галактических источников мазерного излучения в линии водяного пара на длине волны 1.35 см на масштабах от нескольких минут до часа.

Разработана методика наблюдений для обнаружения сверхбыстрых флукутаций потока. С 2002 по 2008 гг. был проведен ряд серий наблюдений около 40 мазерных источников. Среди них выделены несколько, которые показали такую переменность. Обсуждаются возможные причины переменной, среди которых как внутренние процессы в самих источниках, идущие в областях с характерным масштабом порядка 0.1 а.е., так и внешние (вплоть до теоретической возможности резонансного воздействия гравитационных волн от галактических объектов на область мазерного излучения). Обнаружены ясные свидетельства наличия такого рода переменной в нескольких источниках (Сер А, W43M3, W49N, W33B). Такая переменность проявляет себя не всегда, а

лишь в определенных состояниях конкретных космических мазеров H₂O. Наиболее интересно поведение Сер А в некоторых сериях наблюдений - он способен всего за сутки переходить из состояния относительной стабильности в состояние переменности в десятки процентов в отдельных деталях на масштабах десятков минут.

Работа российских авторов поддержана грантами РФФИ 06-02-16806-а и 08-02-01179-а.

О ВОЗМОЖНОСТИ СУЩЕСТВОВАНИЯ СИГНАЛА ОМПР В ИЗЛУЧЕНИИ КОСМИЧЕСКИХ МАЗЕРОВ

С. Синаров

Государственный университет гражданской авиации, кафедра физики, Санкт-Петербург

Эффект оптико-метрического параметрического резонанса (ОМПР) может иметь место, если выполнены некоторые специальные условия на интенсивность излучения космического мазера, период тесной двойной системы и геометрическое расположение участвующих астрофизических объектов. В этом случае периодическое гравитационное излучение от двойной системы воздействует на электромагнитное излучение мазера и возникает периодическое усиление и ослабление сигнала мазера. В отличие от известных "эффектов первого порядка по амплитуде", используемых для детектирования гравитационных волн (ГВ) этот эффект, будучи резонансным, является эффектом нулевого порядка и не требует сверхчувствительной аппаратуры. В случае обнаружения эффект ОМПР станет новым свидетельством существования ГВ и позволит приступить к построению ГВ-карты звездного неба.

ОБЗОР ДЕКАМЕТРОВОГО КОНТИНУУМА СЕВЕРНОГО НЕБА

*Н.М.Василенко, М.А.Сидорчук, Д.В.Муха,
С.М.Захаренко
РИ НАНУ*

Представляется многочастотный радиообзор части Северного неба, выполненного на радиотелескопе УТР-2. Обзор ограничен склонениями $+29^\circ < \delta < +55^\circ$ и прямыми восхождениями $0^h < \alpha < 21^h$. Обзор получен на пяти частотах, от 12.6 до 25 МГц, с наилучшим в этом диапазоне разрешением от $\sim 65'$ до $28'$ в зенитном направлении. Флуктуационная чувствительность обзора 1.36–7.27кК в плоскости Галактики и 0.94–5.58кК вдали от Галактической плоскости. Карты включают в себя дискретные и протяженные источники радиоизлучения, фоновое излучение Галактики, крупномасштабные особенности излучения Галактики: часть галактического нетеплового диска, и область минимума галактического излучения.

DETECTION OF RADIO EMISSION FROM AXP 4U 0142+61

*D. Teplykh
PRAO ACS LPI*

Anomalous X-ray pulsars - AXPs are a group of 7-8 X-ray sources showing periodical pulsations at periods in the narrow 6-12 s range and generally exhibiting steady and large spin-down. None of the AXPs show the evidence of a binary companion and the main problem is the source of their energies, because their X-ray luminosities much higher than can be provided by the rotational kinetic-energy losses. The most popular magnetar model of Thompson and Duncan (1996), which proposes the enormous surface magnetic fields 1014–1015 G and the absence of radio emission from these objects. The first detection of periodical pulsations from the AXP 1E2259+586 have been made at the frequency 111 MHz by Malofeev et al. (2001, 2005, 2007). The second transient AXP XTE J1810-197 (Camilo et al. 2006) has been detected as the strong pulsar in the large frequency band 0.69-42 GHz. In this report we present briefly data on the radio emission detection of the AXP 4U 0142+61 at low radio frequencies. The flux densities, mean pulse profiles, period and period derivative as well as, the estimation of the dispersion measures, distances and integrated radio luminosities are presented. Comparison with X-ray data shows large differences in the mean pulse widths and the flux variations.

INTERPRETATION OF FLUCTUATIONS OF INTENSITY AND POLARIZATION DEGREE OF DECAMETER RADIATION FROM DISCRETE RADIO SOURCES ON THE BASE OF APPLTON - HARTRY THEORY

*M.V. Lubkov
Poltava Gravimetric Observatory NANU*

On the base of Applton - Hartry theory in the case of quasi cross-section spreading of decameter radio waves (the deviation from the perpendicular to the earth magnetic field direction doesn't exceed 4,5 ϵ) it was showed, that influence of ionosphere makes up the main contribution to the forming of fluctuations of intensity and polarization degree of the receiving radiation from discrete radio sources.

Постеры

ПЕРЕМЕННОСТЬ ПОТОКА РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ 0716+714

*Вольвач А.Е.¹, Ларионов М.Г.², Кардашев Н.С.²,
Лахтеенмаки А.³, Торникоски М.³, Ховатта Т.³,
Ниенпола Е.³, Торниainen И.³, Аллер М.Ф.⁴, Аллер Х.Д.⁴*

¹Лаборатория радиоастрономии НИИ «Крымская астрофизическая обсерватория»,

²Астрокосмический центр Физического института им. П.Н. Лебедева РАН

³Радио обсерватория Метсахови, Хельсинского технологического университета,

⁴Радио обсерватория Мичиганского университета, США

Проанализированы вариации потока радиоисточника 0716+714 на различных временных шкалах (от десятков лет до года) по данным длительного мониторинга на пяти частотах радиодиапазона от 4.8 ГГц до 36.8 ГГц, полученным в НИИ «Крымская астрофизическая обсерватория», обсерватории Мичиганского университета и радио обсерватории Метсахови.

Спектральный анализ кривых изменения потоков на разных частотах выявил наличие периодических компонент. Долговременные вариации плотности потока объекта содержат составляющие переменности около 4 лет. Рассмотрена динамика мощной вспышки, произошедшей в 2003-2004 гг. Определены задержки развития явления между различными частотами радиодиапазона.

СПЕКТРАЛЬНЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОТОКА КВАЗАРА 3С 345 НА МИЛЛИМЕТРОВЫХ И САНТИМЕТРОВЫХ ВОЛНАХ: «ВЕКОВЫЕ» ИЗМЕНЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ЦИКЛОВ АКТИВНОСТИ

А.Е. Вольвач¹, Л.Н. Вольвач¹, М.И. Рябов², А.Л. Сухарев², Х.Д. Аллер³, М.Ф. Аллер³

¹Лаборатория радиоастрономии НИИ «Крымская астрофизическая обсерватория»,

²Одесская обсерватория «УРАН-А» Радиоастрономического института НАН Украины

³Радио обсерватория Мичиганского университета, США

Рассмотрены спектральные и временные особенности изменений потока излучения внегалактического источника 3С 345 на частотах 4.8, 8, 14.5, 22.2 и 36.8 ГГц за период в 40 лет (с 1965 по 2005 гг.) полученные на РТ-26 Мичиганского университета и РТ-22 НИИ КРАО. Долговременные вариации плотности потока объекта содержат составляющие переменности около 10-12 лет. В различные периоды активности отмечаются короткопериодические изменения потока в интервале от 1.09 – 4.90 лет. Временные задержки изменений плотности потока источника на различных частотах

и в различные периоды и фазы активности для последовательных пар частот от 36.8 до 14.5 ГГц менялись в пределах от 0.1–2 года.

О ПРОЯВЛЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ СТРУКТУРЫ ПЕРЕМЕННОСТИ ПОТОКОВ ВНЕГАЛАКТИЧЕСКИХ РАДИОИСТОЧНИКОВ 3С120, ОJ287, 3С273, 3С279, 3С454.3 НА РАЗЛИЧНЫХ ФАЗАХ АКТИВНОСТИ

*М.И.Рябов, А.Л.Сухарев
Одесская обсерватория Радиоастрономического института НАНУ*

Данные многолетнего (1965-2000 гг.) мониторинга потоков внегалактических радиоисточников 3С120, ОJ287, 3С273, 3С279 и 3С454.3, проведенных на 26-м радиотелескопе Мичиганского университета на частотах 4.8, 8, 14.5 ГГц позволяют провести детальный анализ структуры переменности потоков на больших интервалах времени порядка 10 лет и короткопериодических вариаций на интервалах менее 5 лет. Определены общие и индивидуальные особенности изменений потоков с применением методов цифровой фильтрации исходных данных, характера изменений амплитуды потоков и временных задержек между различными частотами в отдельные периоды их активности. Проведено сопоставление полученных данных с картами VLBI изображений.

БАЗЫ ДАННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ НАБЛЮДЕНИЙ НА САЙТЕ ПРАО АКЦ ФИАН И МОНИТОРИНГ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ДАННЫХ

*Самодуров В.А., М.А.Китаева, Е.А.Исаев,
В.Д.Пугачев, Д.В.Думский, Зайцев А., Логвиненко С.В.,
Овчинников И.
ПРАО АКЦ ФИАН*

Сейчас для астрономов весьма актуальной становится задача сравнительного анализа выборок источников из различных астрономических каталогов – как одного спектрального диапазона, так и их перекрестный анализ. Важно также размещение реальных данных с астрономических инструментов в режиме on-line. В вышперечисленных целях нами развиваются сайты ПРАО АКЦ ФИАН (www.prao.ru).

В декабре 2006 г. на нем заработал сайт «Электронная база данных результатов наблюдений на радиотелескопах ПРАО АКЦ ФИАН»: <http://observations.prao.ru/>. Сайт работает на основе единой базы данных (Postgresql), в которую непрерывно поступают наблюдательные данные с большинства наблюдательных установок и радиотелескопов ПРАО. База данных снабжена не только описаниями наблюдательных установок и телескопов, но и механизмами выборки данных по установкам, видам наблюдений, наблюдателям, датам наблюдений и т.п. В данную систему уже добавлены также средства графического отображения информации и статистического

анализа данных для некоторых видов небесных радиоисточников, ведется расширение их выборки с целью учета всех возможных видов радионисточников. Ведется также разработка средств on-line обработки мониторинговых данных с радиотелескопов. Все данные наблюдений обсерватории пишутся на специальный рейд-массив емкостью 2 Терабайта.

ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОТНОСТЕЙ ПОТОКОВ МОЩНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ В 23 ЦИКЛЕ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ В ДЕКАМЕТРОВЫМ ДИАПАЗОНЕ

*Рябов М.И., Панишко С.К., Литвиненко О.А.,
Деревагин В.Ф.*

*Обсерватория УРАН-4 Радиоастрономического
института НАН Украины*

На радиотелескопе (РТ) УРАН-4 на частотах 20 и 25 МГц в течение длительного периода с 1987 по 2007 год проводятся наблюдения четырех мощных галактических (Телец А – 3С144 и Кассиопея А – 3С461) и внегалактических радионисточников (Дева А – 3С274, Лебедь А – 3С405) с целью исследования нестационарности их плотностей потоков. Для декаметрового диапазона характерно сильное влияние ионосферы на распространяющиеся в ней радиоволны. В свою очередь, состояние ионосферы зависит от уровня солнечной активности. В работе рассмотрены результаты исследований за период 1997 - 2007 гг. когда применялась цифровая регистрация данных. Рассматриваемый период практически совпадает с 23-м циклом солнечной активности, что позволяет исследовать влияние уровня солнечной активности на поведение полученных из наблюдений оценок относительных плотностей потоков источников. Для анализа использовались амплитуды записей прохождения кульминирующих радионисточников через диаграмму направленности РТ. В работе рассматривается поведение среднемесячных и среднегодовых значений измеренных амплитуд в течение цикла солнечной активности.

INVESTIGATION OF THE IONOSPHERE SCINTILLATION SPECTRA FROM OBSERVATIONS OF POWER COSMIC RADIO SOURCES AT DIAMETRIC WAVE RANGE

*Panishko S.K., Kravetz R.O.
Odessa observatory "URAN-4" RI NANU*

The power spectra estimations of ionospheric scintillations were obtained from the observations of four radio sources. The measurements were carried out on the radio telescope URAN-4 during 1998-2007 at the frequencies 20 and 25 MHz. For the stochastic process (such process lie in the nature of scintillations) spectrum is one of the most informative characteristic and long observational series permit to investigate the behavior of the values, which

characterize the scintillation spectra during different time periods. The values of slope spectra indices and cut-off frequencies of the Fresnel filter were studied in this article. The seasonal-daily dependence of the slope spectra indices was obtained. If some submissions made about parameters of the scintillation process on the ionospheric irregularities then cut-off frequency of the Fresnel filter measured from spectrum give the estimation of the ionospheric wind speed.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Постеры

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОТОМЕТРОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КМОП-МАТРИЦ ЦИФРОВЫХ ФОТОКАМЕР "CANON"

*Псарёв В.А., Великодский Ю.И., Овчаренко А.О.,
Опанасенко Н.В., Шалыгина О.С.
НИИ Астрономии Харьковского национального
университета*

В недалеком прошлом в астрофотометрии в качестве панорамных фотоприемников использовались главным образом устройства с зарядовой связью (ПЗС-линейки и ПЗС-матрицы). Использование КМОП-фотоприемников долгое время сдерживалось в силу недостаточности высокого квантового выхода этих светочувствительных структур по сравнению с ПЗС-устройствами. Быстрое развитие заводских технологий обеспечило выпуск КМОП-матриц, приближающихся по размерам пикселей и характеристикам к существующим в настоящее время ПЗС-устройствам.

Основными преимуществами КМОП-матриц по сравнению с ПЗС приемниками являются высокая степень интеграции, ведь КМОП-технология подразумевает преобразование накопленного фотоэлемента заряда в электрический сигнал непосредственно "внутри" каждого пикселя, что обеспечивает отсутствие сложных микросхем для реализации электронного затвора и считывания данных с матрицы, высокую скорость снятия сигнала, сниженное энергопотребление. Взаимная электрическая изоляция пикселей делает невозможным растекание заряда при переполнении. Низкий уровень темнового тока определяет способность матрицы регистрировать изображение при низкой освещенности. Стоимость производства фотоприемников на основе КМОП-технология существенно ниже по сравнению с ПЗС-технологией.

КМОП-матрицы, применяемые в научном эксперименте, помимо высокой чувствительности, должны также обладать линейной передаточной функцией в широком диапазоне значений освещенностей.

В работе представлены результаты анализа фотометрических свойств нескольких цифровых фотокамер марки Canon, использующих в качестве фотоприемника КМОП-матрицы – EOS 300D (22,7мм×15,1мм; 3072×2048 пикс.), EOS 350D (22,2мм×14,8мм; 3456×2304 пикс.), EOS 400D (22,2мм×14,8мм; 3888×2592 пикс.). Исследование состояло

в оценке отклонения от линейности передаточной функции матриц, определении спектральных характеристик матриц, статистической оценке уровней шумов при разных чувствительностях и разных уровнях освещенности, получении флэт-филда для нескольких используемых в фотометрических экспериментах оптических схем. Определены необходимые коррекции, обеспечивающие прецизионную фотометрию с применением рассмотренных цифровых камер.

ПРОСТРАНСТВЕННО РАЗНЕСЕННЫЙ ПРИЕМ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ИСТОЧНИКОВ СПОРАДИЧЕСКИХ ИМПУЛЬСНЫХ РАДИО СИГНАЛОВ В ВЧ РАДИОАСТРОНОМИИ

*И.О.Литвиненко, О.А.Литвиненко
Обсерватория «УРАН-4» РИ НАНУ*

Иногда, при проведении радиоастрономических наблюдений в декаметровом диапазоне волн, регистрируются импульсные сигналы, происхождение которых трудно определить. К таким сигналам относятся одиночные спорадические импульсы. Если интенсивность таких импульсов достаточно велика, они могут проникать в приемный тракт через боковые лепестки антенны радиотелескопа. Это создает иллюзию того, что импульсные сигналы принадлежат космическому источнику, который наблюдается в данное время и находится в главном лепестке диаграммы направленности антенны радиотелескопа. Спорадический характер импульсного источника, не позволяет использовать обычную технику сканирования небесной сферы, для определения угловых координат.

Для идентификации спорадических импульсных сигналов, источник которых неизвестен, может быть применена техника регистрации и обработки сигналов с использованием пространственно разнесенных антенн. В зависимости от пространственной конфигурации и линейных размеров системы антенн, могут быть реализованы алгоритмы синтезирования диаграммы направленности, алгоритмы фазовой или временной пеленгации. На примере идентификации одного класса импульсных спорадических сигналов, зарегистрированных в период цикла наблюдений компактного космического радионисточника 3С405, показана возможность использования пространственно-разнесенных антенн системы длиннобазовых интерферометров «УРАН» для исследования мощных космических источников импульсного излучения.

ЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ НЕКОТОРЫХ ТОЧЕК ОСВЕЩЕННОЙ ЧАСТИ ВИДИМОГО ДИСКА СФЕРИЧЕСКОЙ ПЛАНЕТЫ

*Михальчук В.В.
Одесская национальная морская академия*

Получены формулы для определения планетоцентрических координат точек, лежащих на основных фотометрических меридианах освещенной части видимого диска сферической планеты, в проекции на картинную

плоскость. Формулы выведены из общих выражений, использующих вспомогательную систему координат, связанную с экватором интенсивности, и осуществляющих переход от этой системы к планетоцентрическим координатам. Аргументами этих формул являются широта вспомогательной системы координат и углы, определяющие условия освещенности видимого диска планеты. Вычислены планетоцентрические и планетографические координаты некоторых точек видимого диска Марса по его физическим эфемеридам.

EXPERIMENTAL INVESTIGATIONS OF SPECTRAL FEATURES OF BACKSCATTERING BY SURFACES WITH COMPLICATED STRUCTURES NEAR OPPOSITION

*Ovcharenko A.
Astronomical Institute of Kharkov National University*

It is well known that scattering of light by bright powder surfaces demonstrates more pronounced spike at small phase angles than dark surfaces. It means that red surface and blue one must show qualitative difference between phase dependences of color-index. But color-index of powders with neutral spectra can demonstrate non-monotonic phase dependence. In the cases of surfaces consisting the small particles with sizes near wavelength such dependence can be described within wave theory.

MODERNIZATION OF URAN-4 RADIO- TELESCOPE CONTROL SYSTEM

*Galanin V.V., Kravetz R.O.
Odessa Observatory URAN-4 RI NANU*

URAN-4 Radio-telescope (RT) is intended for solving the radio-astronomy tasks in decametre waveband 10-30 m. It is the part of Very Large Base Radio-Interferometer (VLBI), which placed in Ukraine from East to West. As a RT receiving antenna there is used the phased antenna array, which consist of 128 turnstile vibrators. RT antenna direction diagram (DD) position is controlled by the control panel. It performed the remote switching of delay lines in phase rotation units, which is placed on the antenna field. As the modernization of control panel there is proposed to use the instrument complex, that includes the computer, software, micro controller unit, control registers and antenna communications check system.

The model of the system is assembled. Testing of model was performed and gives the positive result.

NEW MODULATION RADIOMETER FOR URAN-4 RADIO TELESCOPE

*Galanin V.V., Kravetz R.O., Lozinsky A.B., Derevjagin V.V.
Odessa Observatory URAN-4 RI NANU*

URAN-4 radio-telescope (RT) is intended to work in decametre waveband 10-30 m. Antenna of this instrument

is the phased array that consist of 128 turnstile vibrators [1]. As a main receiving instrumentation of RT there is used the modulation radiometers with the phase modulation.

In this work we propose to modernize the receiving instrumentation of the RT by exchanging the existing radiometers with the new ones, which is based on the modern chips and flexible software. It will essentially improve the RT characteristics. New radiometers, same as previous ones, are consisting of phased modulators, new telescope control system [2], new modulation units and the computer. Modulation units are composed from 12-bit ADC and flexible programmable logic array (FPGA), which performed preliminary data processing and sending it to computer. Computer performed further data processing and accumulation, and then stores it up on the hard disk and also visualized on the screen. The models of these modulation units are composed. They were approbated on URAN-3 and URAN-4 radio-telescopes and have show good and stable performance.

АСТРОНОМИЯ В КАЗАХСТАНЕ. ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Терещенко В.М.
АФИФ, Казахстан*

Профессиональная астрономия в Казахстан была привнесена российскими астрономами в середине двадцатого века. У ее истоков стояли два выдающихся астронома того времени: академик АН СССР Василий Григорьевич Фесенков и член-корреспондент Гавриил Андрианович Тихов. Оба приехали в Алма-Ату во главе научных экспедиций Москвы и Ленинграда наблюдать полное солнечное затмение 1941 г., полоса которого проходила как раз через столицу Казахстана. На базе затменной экспедиции в октябре 1941 г. в Алма-Ате был организован институт астрономии и физики.

После ВОВ институт быстро становится крупным астрономическим центром страны. Этому способствовали три замечательных качества его лидера академика В. Г. Фесенкова: умение делать большую науку с помощью малых инструментов, разносторонний круг научных интересов и организаторские способности. Благодаря широте и глубине его интересов в институте сформировались хорошие научные школы в области физики звезд и туманностей, звездной динамики и атмосферной оптики. В шестидесятые–семидесятые годы институт был ведущей организацией союза по двум направлениям: исследованию физики атмосфер планет-гигантов и абсолютной спектрофотометрии звезд. АФИ сформировался как одна из лучших наблюдательных баз всего союза.

После национализации в 1992 г. высокогорной обсерватории МГУ количество телескопов в Казахстане оказалось больше, чем наблюдателей. Это одна из причин того, что большинство из них не работает. К сожалению, также практически оборвались связи наших наблюдателей с коллегами из других стран. В настоящее время ситуация с астрономией в Казахстане двойствен-

ная. С одной стороны астрономы возлагают надежды на участие Казахстана в проекте ВКО-УФ (правительство обещает выделить на него 10 млн. евро). С другой стороны, в связи с происшедшим этим летом акционированием института перспективы фундаментальных исследований вызывают оправданную обеспокоенность.

НАБЛЮДЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ ВО ЛЬВОВЕ (ИСТОРИЯ СТАНЦИИ ЛЬВОВ 1031)

*Апуневич С.В., Билинский А.И., Благодар Я.Т.,
Вирун Н.В., Вовчик Е.Б., Логвиненко А.А.,
Мартынюк-Лотоцкий К.П.*

Станция 1031, как и большинство станций оптических наблюдений ИСЗ, была создана летом 1957 года при Львовском государственном (теперь национальном) университете имени Ивана Франка АстроСоветом АН СССР. Во Львове успешно были проведены наблюдения первого, а потом и дальнейших спутников. Это создало условия для развития аппаратного обеспечения, расширения методов наблюдения ИСЗ, создания коллектива наблюдателей. На смену визуальным наблюдениям пришли фотографические, потом фотометрические и лазерные. Со временем станция была преобразована в отдел Львовской Астрономической обсерватории.

СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Ф. И. О.	город	организация	электр. почта
ЛЕКТОРЫ			
Бисноватый-Коган Г.С.	Москва	ИКИ РАН	gkogan@iki.rssi.ru
Бочкарев Н.Г.	Москва	ГАИШ МГУ	boch@sai.msu.ru
Кришталь А.Н.	Киев	ГАО НАНУ	kryshstal@mao.kiev.ua
Левитин А.Е.	Троицк	ИЗМИРАН	aelevitin@yandex.ru
Малов И.Ф.	Пушино	ПРАО АКЦ ФИАН	malov@prao.ru
Марочник Л.С.	США		lmarochnik@gmail.com
Минаков А.А.	Харьков	РИ НАНУ	minakov@ri.kharkov.ua
Мирошниченко Л.И.	Троицк	ИЗМИРАН	leonty@izmiran.ru
Чернин А.Д.	Москва	ГАИШ МГУ	chernin@sai.msu.ru
Сидоренков Н.С.	Москва	Росгидромет	sidorenkov@mecom.ru
Чечеткин В.М.	Москва	ИПМ РАН	chechet@spp.keldysh.ru
УЧАСТНИКИ			
Бердина Л.	Харьков	РИ НАНУ	lberdina@mail.ru
Браженко А.	Полтава	Гравим. Обсерв.	brazhai@mail.ru
Букалов А.	Киев	Ин-т соционики	boukalov@gmail.com
Вакулик В.	Харьков	Ин-т астрон. ХНУ	vakulik@astron.kharkov.ua
Василенко Н.М.	Харьков	РИ НАНУ	vasnat@ri.kharkov.ua
Вовчик Е.	Львов	АО ЛНУ	eve@astro.franko.lviv.ua
Вольвач А.Е.	Научный	НИИ КРАО	volvach@ukrpost.ua
Галанин В.В.	Одесса	РИ НАНУ	uran4@te.net.ua
Гнездилова О.	Н.Новгород	НИРФИ	fantomashka@rambler.ru
Горшков А.Г.	Москва	ГАИШ МГУ	algor@sai.msu.ru
Гречко Е.	Москва	МГУ	grechko-gmh@yandex.ru
Доровский В.	Харьков	РИ НАНУ	dorovsky@ri.kharkov.ua
Исаев Е.	Пушино	ПРАО ФИАН	is@itaec.ru
Карицкая Е.	Москва	ГАИШ МГУ	karitsk@sai.msu.ru
Китаева М.	Пушино	ПРАО ФИАН	marina@prao.ru
Ковалев Ю.А.	Москва	АКЦ ФИАН	ykovalev@asc.rssi.ru
Кошкин Н.И.	Одесса	АО ОНУ	nikkoshkin@yahoo.com
Кудашкина Л.С.	Одесса	АО ОНУ	kuda2003@ukr.net
Куткин А.	Москва	АКЦ ФИАН	kutkin@gmail.com
Ларионов М.	Москва	АКЦ ФИАН	mgl@asc.rssi.ru
Литвиненко О.А.	Одесса	Одесск.обс. РИ НАНУ	uran4@te.net.ua
Любков М.В.	Полтава	Гравиметр. Обсер.	mikhail.lubkov@mail.ru
Малов О.	Пушино	ПРАО ФИАН	jedi@prao.ru
Моисеенко С.	Москва	ИКИ РАН	moiseenko@iki.rssi.ru
Новикова А.	Москва	МГУ физ. Ф-т	sasha.novikova@gmail.com
Овчаренко А.	Харьков	Ин-т астрон. ХНУ	ovcharenko@astron.kharkov.ua
Панишко С.К.	Одесса	РИ НАНУ	uran4@te.net.ua
Панько Е.	Одесса	АО ОНУ	tajgeta@gmail.com
Пахомов А.	Москва	Ун-т друж.нар.	a_pakhomow@mail.ru
Позаненко А.	Москва	ИКИ РАН	apozanen@iki.rssi.ru
Псарев В.А.	Харьков	Ин-т астрон. ХНУ	pva@astron.kharkov.ua
Рябов М.И.	Одесса	Одесск.обс. РИ НАНУ	ryabov-uran@ukr.net
Самодуров В.А.	Пушино	ПРАО АКЦ ФИАН	sam@prao.ru
Сербер А.	Н.Новгород	Ин-т прикл. физики РАН	serber@appl.sci-nnov.ru
Сергиенко О.	Львов	АО ЛНУ	muszka_na_rowerku@interia.eu
Сипаров С.	Санкт-Петербург		sergey@siparov.ru
Смирнов Г.Т.	Пушино	ПРАО АКЦ ФИАН	smimov@prao.ru
Смоляков М.	Москва	МГУ, Инт.яд физ.	smolyakov@theory.sinp.msu.ru
Сорокович А.	Кишинев	Академия транспорта	asorocovici@yahoo.com
Субаев И.	Пушино	ПРАО АКЦ ФИАН	subaev@prao.ru

<i>Ф. И. О.</i>	<i>город</i>	<i>организация</i>	<i>электр. почта</i>
Сукачев А.	Москва	МГУ физ. Ф-т	salex-82@yandex.ru
Таранова О.	Москва	ГАИШ МГУ	
Теплых Д.	Пушино	ПРАО ФИАН	teplykh@prao.ru
Терещенко В.	Алма-Ата	Ин-т астроф.	volter@aphi.kz
Тирон С.	Кишинев	Университет	stefan.tiron@yahoo.com
Уголькова Л.	Москва	ГАИШ МГУ	lsul@mail.ru
Цвид Н.В.	Львов	Волынский ун-т	Tsavahide@mail.ru
Чаркина О.	Харьков	РИ НАНУ	charkina@rian.kharkov.ua
Чепурная А.	Москва	МГУ	a_che@bk.ru
Шакун Л.	Одесса	АО ОНУ	leonidserg08@yandex.ru
Шевчук Н.	Харьков	РИ НАНУ	kolyanshevchuk@ya.ru
Шепелев В.	Харьков	РИ НАНУ	shep@ri.karkov.ua
Шимановская Е.	Москва	ГАИШ МГУ	lenashima@mail.ru

Работа Гамовской Летней школы 2008 года посвящена:

- 100-летию со дня рождения академика В.П.Глушко
- Международному Гелиофизическому Году
- Международному Году планеты Земля

Организаторы школы-конференции: Кафедра астрономии и астрономическая обсерватории Одесского национального университета имени И.И.Мечникова, Радиоастрономический институт НАН Украины, Украинская астрономическая ассоциация, Международное астрономическое общество (г. Москва), Одесское астрономическое общество.

Научный оргкомитет Гамовской школы:

Председатель – ректор Одесского Национального университета имени И.И.Мечникова, профессор В.А.Смынтына

Зам. председателя – доктор физ.-мат. наук А.И.Жук, канд. физ.-мат. наук М.И.Рябов (ryabov-uran@ukr.net)

Члены Научного оргкомитета: С.М.Андриевский, Г.С.Бисноватый-Коган, Н.Г.Бочкарев, В.А.Иваница, А.А.Коноваленко, В.Н.Обридко, О.А.Литвиненко, А.Д.Чернин, А.М.Черепашук, Я.С.Яцкив.

Местный оргкомитет: Председатель – М.И.Рябов, Зам. председателя – Л.С.Кудашкина, Ответственный секретарь – А.А.Пилипенко.

Члены местного оргкомитета: Н.И.Кошкин, Т.И.Кабанова, С.Л.Страхова, А.Д.Сухарев, Б.А.Мурников, С.А.Лукашук, Л.Гугля.