



**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**  
**Институт за космически изследвания и технологии**

---



**ГОДИШЕН ПЛАН**

**2013**

**СОФИЯ**  
**2013**

**Настоящият План за дейността на Института за космически изследвания и технологии през 2013 г. е обсъден и приет на заседание на Научния съвет на института на 26 април 2013 г. с Протокол № 3/26.04.2013**

## **С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е**

### **I. ПРОБЛЕМАТИКА НА ИКИТ - БАН**

**1.1. ВРЪЗКА НА НАУЧНАТА ПРОБЛЕМАТИКА НА ИКИТ-БАН С  
НАЦИОНАЛНИТЕ И МЕЖДУНАРОДНИ ПРИОРИТЕТИ**

**1.2. ОБЩОНАЦИОНАЛНИ И ОПЕРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ, ОБСЛУЖВАЩИ  
ДЪРЖАВАТА**

### **II. НАУЧНИ ПРОЕКТИ, РАЗРАБОТВАНИ ПРЕЗ 2013 г.**

- 1. Проекти за научни изследвания, финансирани от бюджета на БАН**
- 2. Проекти, допълнително финансирани по договори с Фонд “Научни изследвания”**
- 3. Проекти, допълнително финансирани по договори с министерства, ведомства и фирми от страната**
- 4. Проекти, допълнително финансирани по договори и програми на ЕС, НАТО, ЮНЕСКО и други международни организации и институции**
- 5. Проекти по ЕБР в рамките на междуакадемично и междуинститутско сътрудничество**
- 6. Проекти и договори по поръчки от външни възложители, вкл. държавни и частни фирми от страната и чужбина**

### **III. МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО**

### **IV. УЧАСТИЕ НА ИКИТ-БАН В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ**

### **V. ИНОВАЦИОННА И СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ**

### **VI. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ**

### **VII. ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННА ДЕЙНОСТ.**

### **VIII. ЕКСПЕРТНАТА ДЕЙНОСТ НА УЧЕНИТЕ ОТ ИКИТ**

### **IX. УЧАСТИЕ НА УЧЕНИ ОТ ИКИТ В РЕДАКЦИОННИ КОЛЕГИИ**

### **X. ПЛАНИРАНИ НАУЧНИ ФОРУМИ И МЕРОПРИЯТИЯ**

### **XI. УЧАСТИЯ НА УЧЕНИ ОТ ИКИТ-БАН В НАУЧНИ КОНФЕРЕНЦИИ, КОНГРЕСИ, СИМПОЗИУМИ И ДР.**

## **I. ПРОБЛЕМАТИКА НА ИКИТ - БАН**

### **1.1. ВРЪЗКА НА НАУЧНАТА ПРОБЛЕМАТИКА НА ИКИТ-БАН С НАЦИОНАЛНИТЕ И МЕЖДУНАРОДНИ ПРИОРИТЕТИ**

И през 2013 г. Институтът за космически изследвания и технологии при БАН ще продължи активната си работа по научната тематика, съответстваща на предмета на дейност и тясно свързана с националните и международни приоритети:

- **Изучаването на Земята**, изучаване на космоса, околоземното космическо пространство и влияние на космическите фактори върху земната екосистема. През 2013 г. Ще продължи работата по програмата на ООН ISWI (“International Space Weather Initiative” – “Международна Инициатива за космическо време”), посветена на изследване на Слънцето, различните проявления на слънчевата активност и влиянието им върху технологичните системи, земната атмосфера, хидросфера и биосфера.

- **Изучаването на човека и живата природа** е обект на теми от космическата биология и медицина. През 2013 година ще се работи по международни и национални договори за създаване на Национална система за телемедицина и на ново поколение космическа оранжерия.

- **Информационните и комуникационните технологии** са приоритет на ИКИТ, изразен в изследователските задачи, свързани с методи и средства за точно координатно-времево осигуряване и управление на подвижни обекти, използване на навигационни спътникови системи за управление на въздушния транспорт и т.н.

- **Нови материали и технологии** за получаване на композити чрез взривно пресоване на метални прахове и изследване на механизмите на фазовите преходи на въглеродосъдържащите съединения при импулсно натоварване са приоритет на ИКИТ - БАН. Тестване на износоустойчиви покрития, композиционни керамични материали и метални сплави, при работа в екстремни условия, за приложение в бъдещи международни космически мисии, създаване на нови технологии с приложение в медицината, екологията, промишлеността.. Резултатите от тези изследвания и високата оценка от международната научна общност е в основата на участието ни в редица проекти и договори от Европейските програми и Русия.

- **Авангардни технологии от конверсията** на аерокосмическите техника и технологии са обект на договори с български фирми и предприятия и на участието ни в проекти на Европейския Съюз, като BS-ERA.NET и други.

- **Обучение на докторанти** в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.4. Науки за Земята; научни специалности „Дистанционни изследвания”, Астрофизика и земна астрономия, Физика на океана, атмосферата и околоземното пространство и в област на висше образование 5 Технически науки в професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация, научна специалност „Динамика, балистика и управление полета на летателните апарати и по научната специалност „Автоматизирани системи за обработка на информацията и управление”.

**„ПРОГРАМА ЗА СТАБИЛИЗАЦИЯТА И РАЗВИТИЕТО НА БАН ПРЕЗ ПЕРИОДА  
2013 – 2014 ГОДИНА /ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОГРАМИ И ПРОЕКТИ/“**

**Политика 1 “Науката - основна двигателна сила за развитие на националната икономика и общество, базирани на знания”**

**Програма 1.1.** “Икономическо развитие, социални отношения и структури в България, като страна-член на Европейския съюз”

Създаване на продукти, технологии и трансфер, както и нанопокрития с приложения в изработването на специализирани инструменти за работа в екстремни условия, специфични приложения в медицината. Разработка на наноструктурирани тънки слоеве, твърди и свръхтвърди покрития с оглед създаване на покрития върху инструменти, матрици и детайли за подобряване на здравината, износоустойчивост и корозионноустойчивост.

**Програма 1.2.** “Устойчиво развитие, рационално и ефективно използване на природните ресурси”

Създаване на условия за академично израстване и реализация на висококвалифицирания научен персонал и привличане на млади учени, които да бъдат активни партньори в европейското изследователско пространство чрез участието си в научноизследователски проекти и засилване на сътрудничеството със средни звена, космически изследвания и технологии.

**Политика 2: Научен потенциал и изследователска инфраструктура – част от Европейското изследователско пространство.**

**Програма 2.2. Изучаване на Климата, Земята и Космоса.**

Получаване на знания за глобални промени на климата и развитие на методите за изследване на Земята и Космоса. Диагностични и прогностични оценки за промени в химическия състав на въздуха, за физическото състояние на системата хелиосфера – магнитосфера – йоносфера – атмосфера.

Усъвършенстване и трансфер на технологии за дистанционно наблюдение на Земята в областта на ландшафтно-екологичната оценка на природната среда, туризма, и културно-историческото наследство. Създаване на каталог от земни контролни точки (ЗКТ) за спътници с много висока пространствена разделителна способност. Развитие на научно-информационния комплекс за аерокосмическите полигони на територията на Р. България;

**Програма 2.6. Сигурност на българската държава и общество.**

Разработване на методи за контрол и съдействие на отбраната при химически, радиологични и биологични замърсявания. Информационни системи за управление в извънредни ситуации, дозиметрия и радиационна безопасност, наблюдение и контрол на околната среда. Създаване на национална система за мониторинг включваща спътникова платформа от типа на „БАЛКАНСАТ-1” и безпилотни самолети.

### **Програма 3.3. Ценностната система на българското общество.**

Обогатяване на мирогледа на нацията чрез разширяване на познанията за астрономическите тела, Космоса и Земята, като част от него. Разширяване на връзките с обществеността, използвайки съвременните информационни технологии, контактите с медиите, изнасяне на публични лекции, динамично обновяване на интернет-страниците на институтите с информации за събития и явления, представляващи интерес за широката общественост.

## **1.2. ОБЩОНАЦИОНАЛНИ И ОПЕРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ, ОБСЛУЖВАЩИ ДЪРЖАВАТА**

И през 2013 г. ИКИТ – БАН ще продължи работата по общонационални и оперативни дейности, които обслужват държавата. Някои проекти обслужват отделни фирми, институции, ведомства и общини, но създаваните методики и технологии могат да се приложат успешно на национално ниво.

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за космически изследвания и технологии

---

### II. НАУЧНИ ПРОЕКТИ, РАЗРАБОТВАНИ ПРЕЗ 2013 г.

#### I. Проекти за научни изследвания, финансирани от бюджета на БАН:

**I.1. Тема: Разработка на биотехнологии и моделиране на космически оранжерийни системи** – р-л доц. д-р Таня Иванова

- Подготовка и провеждане на биотехнологични експерименти с различни видове растения за изследване влиянието на интензитета и спектралния състав на светлина излъчвана от разработените в секцията Блокове за осветление на мощни и маломощни RGB светодиоди (BO-LED и BO-LED-M).
- Изработване на междинен интерфейсен адаптер и захранващ блок за прехвърляне на управлението на КО СВЕТ от оригиналния Блок управление (изпълнен като вградена микропроцесорна система) към виртуален (изпълнен като софтуерно решение).
- Калибровка на датчици за влажност на субстрати в 4 фракционни състава на субстрат „Балканин“. Определяне на калибровъчни уравнения по данните от всяка калибровка.

**I.2. Тема: Нелинейна еволюция на Астрофизическите дискове.** р-л. доц.д-р. Лъчезар Филипов

#### **I.2.1. Астрофизически дискове**

- Анализ за структурообразуване в Астрофизическите дискове в различни обекти, като основен механизъм за пренос на момента на въртене и дисипация.
- Изследване на връзката за квазипериодични осцилации като резултат от зараждане и разрушаване на динамически структури в дисковете.
- Изследване на Магнитодинамиката на горещи акреционни дискове.
- Анализ на динамиката на „Елиптични дискове“.
- Разработка на проект: Преход 3D--->2D при въртене при турбулентността среда и приложение в Астрофизиката.
- Продължаване работата по темата „Аномални явления и физическа реалност“
- Започване на работи върху алтернативни аксиоматики и интердисциплинарни обяснения.

**I.3. Тема: Физика на взаимодействащи звездни ветрове в двойни звездни системи.** р-л доц. д-р. Светозар Жеков

- Физика на взаимодействащи звездни ветрове в двойни звездни системи. Завършване на моделирането на рентгеновите спектри на масивната двойна система WR140.
- Анализ на рентгеновото излъчване на Волф-Райе звездата WR48a по данни на обсерваторията Chandra.

- Анализ на рентгеновите спектри на свръхновата SNR 1987A по мониторинговата програма с обсерваторият Chandra.
- Анализ на оптичните данни на обвивката образувана от звезден вятър NGC 6888 по наблюдения от НАО 'Рожен'.
- Моделиране на структурата на ударна вълна в газ с ниска степен на йонизация в случая на остатъци от свръхнови.

#### **I.4. Тема: Управление на кризи.** р-л гл.ас. Деян Гочев

- Наблюдение и анализ в реално време на самоорганизационни процеси в системи в преход- изработване и актуализиране на критерии за риск, заплаха, опасност; търсене и проверка валидността на управляващи параметри; модулиране чрез предварително конструирани сценарии на еволюцията на системата; създаване на отворени и “размити” сценарии за еволюцията им в катастрофи;
- Предлагане на класификация на явления “криза-катастрофа” – интердисциплинарен подход, определяне на йерархии на връзки и размерности на взаимодействия;
- Създаване на логистични процедури за диспергиране, неутрализиране, дефлектиране на потенциални катастрофи - използване на невронни мрежи и размита логика за противопоставяне на мрежово генерирана агресия.

#### **I.5. Тема: Евристичен подход към процеси в преходни области.** р-л. доц. д-р Лъчезар Филипов

- Дефиниране на проблеми и аксиоматика за решаването им;
- Откриване на квазистабилни области - изследване на възможни връзки между тях, условия за поддържане на хомеостазис, определяне на характеристични времеви мащаби и константи;
- Създаване на “невронни мрежи” с цел проверка на критерии за откриване на предвестници на мезомасщабни (по енергия, време, пространство) кризисни явления в околземното пространство, както и за наблюдение на естествени и стимулирани предбифуркационни режими в геофизичната магнитохидродинамична система;
- Проучване на отминали и/или сега възникващи на Земята и в околослънчевото пространство голямоградиентни и разривни събития - причини, динамика, ефекти, възможности за “избор”;
- Евристично изследване на гранични/преходни области при информационен анализ и модулиране на избор - търсене на “скрити” решения и тяхното взаимодействие;
- Хаотизацията като защита на системата от насочено агресивно въздействие и средство за дезинформация.

#### **I.6. Тема: Изследване и алгоритмично моделиране на човека като управляваща система в нормални и екстремни условия»** – ръководител проф. д.т.н. П. Гецов.



- Разработване на концептуален модел на човека оператор;
- Компютърни модели на човека-оператор на система за управление на Безпилотен Летателен Апарат (БЛА).
- Изследване и алгоритмично моделиране на човека като управляваща система в нормални и екстремни условия.

**I.7. Тема: “Специализирани електромагнитни комплекси за изследване на йоносферно-магнитосферната плазма и литосферни явления”** – ръководител доц. д-р Б. Бойчев

- Разработка на специализирано оборудване за изследване на йоносферно-магнитосферната плазма и литосферни явления

**I.8 Тема: „Анализ и синтез на системи за управление на летателни апарати и спътници»** – ръководител проф. д.т.н. П. Гецов

- Изследване и компютърно моделиране на системи за управление на летателни апарати и спътници.

**I.9. Тема: „Влияние на геофизични, метеорологични и космически фактори върху физиологични и психофизиологични показатели”**, Ръководител доц. д-р Светла Димитрова.

**I.10. Тема: Теоретични и експериментални изследвания с цел разработване на оптична система чрез устройство за поляризация на светлината.** Ръководител: проф. д.т.н. П. Гецов. Участници: проф. д.т.н. Г. Мардиросян, проф. д.т.н. Ж. Жеков, проф. Хр. Лалев, гл. ас. д-р С. Стоянов, гл. ас. Ив. Христов.

**I.11. Тема: Развитие на научно-информационния комплекс за аерокосмическите полигони на територията на Р. България** Ръководител: доц. д-р Е. Руменина. Ръководители на подтеми гл. ас. д-р Ваня Найденова; гл. ас. д-р Лъчезар Филчев; гл. ас. д-р Петър Димитров; гл. ас. Георги Желев; гл. ас. Александър Гиков; Участници: ас. Стефан Стаменов, задочен докторант; ас. Васил Василев, задочен докторант; маг. Иван Янев, редовен докторант; маг. Евгения Сарафова, редовен докторант; маг. Цвета Среброва.

**I.12. Тема: Web-базиран мониторинг на базата на оптимизирани модели за автоматизиране на приемането и обработката на аерокосмически данни в реално време от микроспътникови платформи, БЛА и ресурсни спътници с използване на орбитални и GPS данни** – ръководител – доц. д-р Р. Недков

- Синтезиране на модели за първична автоматизирана обработка на аерокосмически данни с различна разделителна способност (пространствена, спектрална и времева)
- Оптимизиране на моделите на обработка по отношение на режим в реално време.
- Разработване и изследване на критерии за оптимизиране и практическо приложение на специализирана автоматизирана база данни за екологични

мониторингови изследвания (атмосферни замърсявания, наводнения и пожари), използваща аерокосмическа информация

- WEB-базирани автоматизирани информационни системи с аерокосмическо приложение. Създаване и изследване на структури, методи и технологии за изграждане на WEB-базирани информационни системи. Създаване и изследване на алгоритми за работа с бази от данни и осигуряване на WEB-услуги.

**I.13. Тема: Формални модели на програмното осигуряване на информационно-управляващи системи с аерокосмическо приложение** ръководител – гл. ас. Пламен Христов

**I.14 Тема: “Методи и технологии в аерокосмическите дистанционни изследвания и геоинформатиката”,** ръководител - доц. д-р Д. Петков

**I.15 Тема: “Спектрометрични методи за дистанционни изследвания на природни обекти”,** ръководител - доц. д-р Д. Крежова

**I.16 Тема: “Спектрални характеристики на природни обекти”,** ръководител - доц. д-р Р. Кънчева

**I.17 I.17 Тема: “Развитие на Спектрофотометрична лаборатория”,** ръководител - доц. д-р В. Атанасов

**I.18 Тема: “Българо-английски и английско-български терминологичен речник” по Дистанционни изследвания,** ръководител - доц. д-р Р. Кънчева

**I.20. Тема: “Приложение на геоинформационни технологии”,** ръководител – гл. ас. В. Димитров

**I.21. Изследване на физическите процеси в космическата плазма и планетните атмосфери.**

**I.21.1. Тема: Вертикален пренос на взаимодействие в земната атмосфера и йоносфера** – ръководител: гл.ас. Людмил Банков

- Продължава работата по договор POPDAT чрез използване на Internet базираната база данни за статистическо изследване на вълновите структури в околземното пространство.

**I.21.2. Тема:Изследване на аномални ефекти в йоносферата за орбити на спътника ИНТЕРКОСМОС - БЪЛГАРИЯ 1300 над сеизмично активни региони** – ръководител: гл.ас. Мариана Гушева

**I.21.3. Тема: Сърфатронно ускорение на релативистки заредени частици от пакети електромагнитни вълни в космическа плазма** – ръководител: гл.ас. Румен Шкевов

- Изследване на динамиката на траекториите на заредени частици, ускорявани от вълнови пакет в космическа плазма.

**I.21.4. Тема: Моделиране на спектъра на първичните космични лъчи през слънчевия цикъл: решаване на обратната задача с данни от измерванията – ръководител: доц. д-р Маруся Бъчварова**

- Намиране и изследване на функционалната зависимост между изменението на слънчевите и хелиосферни параметри през 22-годишния слънчев цикъл и вариациите в спектъра на галактичните космически лъчи.

**I.21.5 Тема: “Изследване на ULF магнитни смущения и тяхната връзка с литосферно-атмосферно-йоносферните процеси, на основата на спътникови и наземни измервания - ръководител: доц. д-р Димитър К. Теодосиев**

- Проверка на разработения теоретичен модел за вариациите на крупномасштабните надлъжни токове (FAC) на високи ширини, при силно смутени геомагнитни условия.
- Провеждане на наземни измервания на ултранискофестотни електромагнитни полета в честотния диапазон  $0.01 \text{ Hz} < f < 40 \text{ Hz}$ , на полигони в Геомагнитната обсерватория на БАН в г. Панагюрище и в района на гр. Перник.
- Анализ на резултатите от едновременни спътникови измервания и данни от наземни измервания в България и Московска област, Русия.

**I.22. Тема: Изследване на дългосрочните и краткосрочни вариации на слънчевата активност и влиянието им върху хелиосферата и геосферата - ръководител проф.д-р К. Георгиева**

**I.23. Тема: Експериментално изследване на влиянието на космическото време върху околосемното пространство и космическите обекти - ръководители доц. д-р Боян Киров и доц. д-р Георги Станев**

**I.24. Тема: Космически стратегически идеи за решаване на интердисциплинарни проблеми и устойчиво развитие на космическите науки и изследванията на Земята и Космоса. ръководител: гл. ас. д-р З. Андонов**

**I.25. Тема: Йонизационни, електрически и химически модели на процесите в космическата геофизика и слънчево-земната физика – р-л: член-кор. Петър Велинов**

- Създаване на пълен йонизационен модел за въздействието на галактическите, слънчеви и аномални космически лъчи върху йоносферата, високата и средна атмосфера. Ще се използва 6 интервална апроксимация на функцията на йонизационните загуби (по формулата на Бор-Бете-Блох). Ще бъдат направени симулации с различни спектри на галактическите, слънчеви и аномални космически лъчи.
- Изследване на електрическите механизми на влияние на космическите фактори (слънчев вятър, слънчева и геомагнитна активност и др.) върху процесите във високоширотната и полярна средна атмосфера.
- Моделиране на електрическите механизми на влияние на тропосферни електрически източници върху процеси в екваториалната и нискоширотна средна атмосфера при различни нива на слънчева активност.

- Стратосферен озон и Слънчеви протонни събития (СПС) – изучаване на широчинното разпределение на ефектите от СПС върху профилите на стратосферния озон

**I.26. Тема: Космическо време - прогностични и евристични модели и приложни аспекти** – ръководител: доц. д-р Й. Тасев

- Разработване на методика за краткосрочен прогноза (до три дни) на геофизическата активност и състоянието на геомагнитното поле.
- Изследване и установяване на зависимости, свързващи индекси на геофизичната обстановка с наблюдаеми процеси на Слънцето и в околоземното пространство, които са необходими при разработване на методика за краткосрочно прогнозиране.
- Оперативна дейност за тридневно прогнозиране на космическото време

**I.27. Тема: Методи и средства за оценка и анализ на физически, химически и биологически величини в областта на екологичните изследвания на околната среда, за целите на устойчивото развитие и екологичната сигурност** – р-л: проф. д-н Любомир Симеонов.

- Анализ на съвременни методи за оценка и управление на риска за противодействие на химически, биологически и радиологически заплахи от случаен или умишлен характер, вкл. терористично действие. Изследванията включват и идентификация на подходящи методи и средства за анализ на обекти от околната среда и човека.

По договор с NATO Science for Peace and Security Programme.

**I.28. Тема: Оптични атмосферни изследвания** – ръководител доц. д-р Р. Вернер.

**I.28.1. Изследване на малки газови съставки в земната атмосфера.**

**Озон:**

- Възстановяване на сканиращия спектрофотометър “Фотон-2” с цел извършване на регулярни измервания и регистриране на директни слънчеви спектри в близката УВ област (255 – 400 nm) с разделителна способност 1 nm. Записаните спектри се използват за изследване вариациите на УВ излъчването от Слънцето, което достига до земната повърхност, а също така и за определяне на общото съдържание на озона (СО<sub>3</sub>) в атмосферата.
- Изследване възможното влияние на слънчевата активност върху общото съдържание на озона.
- Анализ на многогодишния ход на озона над България по спътникови данни.

Водещ учен: гл. ас. Б. Мендева

**NO<sub>2</sub>:**

- Провеждане на регулярни ежедневни наблюдения на O<sub>3</sub> и NO<sub>2</sub> с помощта на спектрометричната апаратура GASCOD.
- Определяне на съдържанието на NO<sub>2</sub> в наклонен стълб над станция Стара Загора.
- Анализ на времевия ход на NO<sub>2</sub> над станция Стара Загора и сравнение с хода над станции от Южната хемисфера с близка географска ширина - хомогенизиране на съответните редове (с обновени данни от NDACC).

- Анализ на времеви редове на NO<sub>2</sub> и търсене на структурни промени.

Водещ учен: доц. д-р Р. Вернер  
учени: гл.ас.Д. Вълев, гл.ас. А. Атанасов, доц. д-р В.Гинева

#### O<sub>2</sub>:

- Осъществяване на съвместни измервания на атмосферната абсорбция на кислорода при различни зенитни ъгли с Астрономическа Обсерватория Белград.
- Теоретично моделиране на спектрите на абсорбция на O<sub>2</sub> в атмосферата с прочитане на еднократното разсейване.
- Сравняване на пресметнатата и регистрирана абсорбция и оценка на използваните параметри.

Водещ учен: доц. д-р В. Гинева  
Участващи учени: доц. д-р. Р. Вернер

#### PC-weather station

- Измерване и сваляне на данни за различни метеорологични параметри. Изследване на слънчевата радиация, соларната енергия и ултравиолетовото излъчване.
- Определяне на средните стойности на слънчевата радиация, соларната енергия и ултравиолетовото излъчване за бъдещи периоди въз основа на месечна и годишна база.

Водещ учен: физ. В.Ташев  
Участващи учени: гл. ас. Д. Вълев

- Изследване на връзките между тоталната слънчева радиация, UV-радиация и съдържанието на O<sub>3</sub> над Стара Загора, с използване на данни от MC Vantage Pro2 Plus и сателитни данни за O<sub>3</sub>.

Водещ учен: гл. ас. Д. Вълев  
Участващи учени: физ. В. Ташев, доц. д-р Р. Вернер, гл. ас. Б. Мендева

#### I.28.2. Изследване на динамиката на мезосферата и ниската термосфера.

- Възстановяване на работата на уреда SATI, намиращ се на територията на Национална обсерватория Рожен. Необходима е замяна на няколко електронни елемента с по-мощни.
- Провеждане на оперативна работа през подходящите за измервания с инструмента SATI месеци;

Водещ учен: гл. ас. А. Атанасов  
участници: Л. Банков, доц. д-р Р. Вернер, доц. д-р А. Стоев

#### I.28.3. Изследване на влиянието на слънчевата активност и потоците в слънчевия вятър върху земната магнитосфера, йоносфера и атмосфера.

- Изследване на влиянието на различните потоци в слънчевия вятър (магнитни облаци и високоскоростни рекурентни потоци) върху пространствената динамика на разпределението на различните зони на изсипване на частици (структурирани потоци в авроралния овал и дифузни потоци).
- Сравнение на резултатите за положението на границите на авроралния овал по време на преминаване на различни потоци в слънчевия вятър.

- Изследване на влиянието на различните потоци в слънчевия вятър върху изсипването на частици в суббуревата аврорална изпъкналост.
- Постигане на по-висока надеждност, икономичност и минимални габарити на захранващите устройства чрез използване на съвременна елементна база.
- Изследване на принципните възможности за замяна на сензора за регистрация на светлинния поток от вакуумен тип с такъв от полупроводников тип. Разработка на многоканален уред за едновременна регистрация на няколко светлинни потока с различна дължина на вълната.

Водещ учен: доц. д-р В. Гинева

Участващи учени: доц. д-р Р. Вернер, физ. В.Ташев

#### **I.28.4. Изследване динамиката на приземния атмосферен слой. Влияние на слънчевата и геомагнитна активност:**

- Изследване на спецификата на измененията на метеорологичните параметри в 10-метровия приземен атмосферен слой по време на пълни слънчеви затъмнения;
- Изследване на микроклиматичните характеристики на пещерната атмосфера и зависимостта им от състоянието на приземния атмосферен слой, от слънчевата и геомагнитна активност.

Водещ учен: доц. д-р А. Стоев

Участващи учени: доц. д-р П.Стоева, гл.ас. Д. Вълев

#### **I.28.5. Изследване на структурата и динамиката на бялата и монохроматична корона на Слънцето по време на максимума на 24-тия цикъл в слънчевата активност:**

- Получаване на съставно изображение на короната в бяла светлина по време на пълното слънчево затъмнение на 14 ноември 2012 г.
- Обработка на спектри на слънчевата корона, получени по време на пълното слънчево затъмнение на 14 ноември 2012 г..
- сравнение на резултатите с тези, получени от предишни наблюдения и със спътникови данни.

Водещ учен: доц. д-р П.Стоева

Участващи учени: доц. д-р А. Стоев, физ. Б. Бенев

#### **I.29. Тема: Моделиране, методи и технологии за синтез, характеризиране, модифициране и приложение на наноразмерни материали – р-л: гл. ас. д-р Ю. Караджов**

Провеждане на теоретични и експериментални изследвания по няколко подтеми, свързани с разработване, получаване и изследване характеристиките на различни метални сплави и износоустойчиви покрития, с използване на наноразмерни добавки, включително нанодиаманти. Провеждане на системни изследвания на възможностите за приложение на нанодиамантни прахове и въглеродородни добавки за целите на медицината.

##### **I.29.1. Наноструктурирани композиционни покрития, отложени по безтокови методи – р-л гл. ас. Зд. Карагьозова**

- изследване влиянието на добавки на уякчаващи частици SiC към разтвор за отлагане на никелови покрития върху физико-механичните им характеристики (твърдост, износоустойчивост).
- изследване на влиянието на добавки от нанодиамант, TiN, TiC и др. върху адхезията, износоустойчивостта и микротвърдостта на наноструктурирани композиционни никелови покрития, отложени върху образци от високояк чугун в лято състояние и след изотермично закаляване.
- оптимизиране на технология за модифициране на наноразмерни прахове (TiN, нанодиамант) чрез отлагане на метален филм от желязо на повърхността им по химически метод, с цел използването им като добавки в процеса на леене.

**I.29.2 Методи и технологии за синтез на наноразмерни материали** – р-л гл. ас. д-р Ю. Караджов

- Изследване на открития от нов клас синтетични канабиноидни агонисти с потенциално въздействие върху остеогенезата. Ще се подготви патент, обхващащ синтеза и потенциалните приложения на тези вещества. Предстои да се синтезират нови вещества от същата група, със засилен ефект върху CB2 рецепторите. Тази тематика се очаква да послужи като основа на нов проект.
- 

**I.29.3. Методи за характеризирание на материали - анализ със сканиращ микроскоп NanoScan и оптичен микроскоп “NEOPHOT 32M** – ас. С. Симеонова

- Усъвършенстване на методи за характеризирание на нови микро и нано композитни материали на алуминиева основа, с използване възможностите на специализираните апарати NanoScan и NEOPHOT 32M.

**I.29.4. Взривни технологии за синтез и обработка на материали** – гл. ас. Л. Марков

- Разработване на нови видове ВВ /взривни вещества/ и охлаждащи среди за получаване на нанодиаманти по съвместните изследвания с университета в гр. Хобарт, Австралия. Подготовка на експериментите за получаване на нанодиаманти. Синтез на нанодиаманти при различни условия. Анализ и публикуване на резултатите.

**I.29.5. Изследване разпространението на ударни вълни в твърди тела и дисперсни среди** – р-л гл. ас. В. Господинов.

- Получаване на уравнението на състоянието на твърди тела. Изследване влиянието на параметъра на Грюнайзен върху нулевата изотерма. Нови възможностите за приложение на частици от ултрадисперсен диамантен прах (УДДП), кълстери от такива частици и синтеровани композити от УДДП в течнофазната хроматография, а също така и разработване на подходящите методи за планиране на експеримент и статистическа обработка на получените резултати. Изследванията са в съответствие и с участието на секцията в съвместен научен проект с групата ACROSS към университета в гр. Хобарт, Австралия, на тема “Search for new and improved materials for application within high-performance modes of chromatography and solid phase extraction”.
-

**I.29.6. Моделно изследване на електронни състояния и ефект на Щарк в квантови ями** - р-л гл. ас. А. Митева

- Моделно изследване на електронни състояния и ефект на Щарк в наноразмерни структури.

**I.29.7. Наноструктурирани алуминиеви сплави** – р-л ас. А. Бузекова

- Разработване и изследване на наноструктурирани алуминиеви сплави за приложение в космически апарати и в специализирано машиностроене.
- Изследване на структурните и физико-химическите и механични качества на референтни образци от алуминиева сплав, за оценка на ефектите от резки температурни промени и радиационно облъчване в условията на открития космос.

**I.29.8. Разработване и изследване на нови триботехнически материали с екологичен антифрикционен елемент** - р-л гл. ас. Тинка Грозданова

- Изследване на трибологичните свойства на материали и покрития при експлоатация в екстремни условия. Анализирани процесите и явленията, протичащи в материалите, и установяване на триботехническите им характеристики.

**I.29.9. Тема: Изследване с методите “аб иницио” на уравнения на състоянието и химични реакции на реактивни структурни материали** – р-л гл. ас. Р. Захариева

- Провеждане на теоретични изследвания за възможностите на метода “аб иницио” при разработването на нови материали за космическата индустрия.

**I.30. Тема: Експериментално и теоретично изучаване на йонизиращата радиация в околосемното и междупланетно пространство (Политика 2, Програма 2.2).**

**I.30. 1.** Изучаване на йонизиращите лъчения в хелиосферата. Създаване на системи за техния мониторинг, ръководител проф. дфн Цв. Дачев;

**I.30.2.** Количествено и качествено изследване на радиационната доза в аеронавтиката и астронавтиката. Разработка, калибровка и интеркалибровка на полупроводникови дозиметрични монитори на заредени частици, ръководител проф. дфн Й. Семкова;

**I.30.3.** Процеси във високоширинната магнитосферна опашка и тяхното наземно проявление, ръководител доц. д-р Р. Колева.

**I.31. Тема: Създаване на кодекс на добрите практики в електронното здравеопазване,** Ръководител доц. д-р М. Йорданова.

**I.32. Тема Състояние, развитие и приложение на Геопространствените системи, методи и технологии.** Ръководител: Чл.-кор. проф. д-р инж. Георги Милев



## **II. Проекти, допълнително финансирани по договори с Фонд “Научни изследвания” (ФНИ)**

**II.1. Проект Изследване на функционалната ефективност на човека при работа в екстремни условия**, Договор ДТК 02/59, 17.XII.2009 г. между ИКИТ – БАН и ФНИ към МОНМ, ръководител - проф. д.т.н Петър Гецов.

**II.2. Проект “Измерване на хидравлични свойства на порьозна среда в условията на индуцирана микрогравитация”**, по Договор № ДМУ 02/2/17.12.2009 с ФНИ: финансиран и през втория етап на изпълнение (2012-2013) по конкурса “Млади учени”, ръководител д-р К. Методиев.

**II.3 Проект Алгоритми за предварителна обработка на дистанционно получени спектрални данни и изображения.** Договор №, ДФНИ – И01/8\_ 29.11.2012.сключен между ИКИТ-БАН и фонд “Научни изследвания”. Ръководител на договора - доц. д-р В. Атанасов.

**II.4. Проект „НИАР „Кабиюк“: Комплексно интердисциплинарно изследване на една от извънстоличните владетелски резиденции (аул) на Първото българско царство”** Договор № ДФНИ-К01/5/2012 с базова организация НАИМ-БАН и партньори по проекта ИКИТ-БАН и БНД ЕООД, сключен с фонд “Научни изследвания”. Координатор за ИКИТ-БАН - гл.ас. д-р В. Найденова.

**II.5 Проект: “Триизмерни системи за култивиране на фибробласти в условия на микрогравитация - изследване на взаимодействието клетка-извънклетъчен матрикс”**, по Договор № МУ03/96/17.12.2011 с ФНИ, финансиран по конкурса за „Млади учени - 2011”, ръководител д-р Н. Стефанова от БФ на СУ „Св. Кл. Охридски”, с научен консултант доц. д-р Т. Иванова.

**II.6 Проект «Характеризиране на нови микро и нано композитни материали на алуминиева основа»**, по Договор 102-123 НИ-5 с ФНИ в партньорство с ТУ София, ас. Силвия Симеонова ще извърши експерименталното изследване на качествата на композитни алуминиеви материали, с използване на специализираните апарати NanoScan и NEOPHOT 32M..

**II.7 Проект по Договор ДО 02-13/2009 с ФНИ «Нови методи и средства за реновиране на валове за екструдирани на фолия»** в партньорство с ИИКТ-БАН, гл. ас. Здравка Карагьозова ще разработи състави и технология за нанасяне на метални покрития, за подобряване на механичните и трибологични качества на детайли за машиностроенето.

**II.8 Проект Комплексно изследване на полето на заредени частици и радиационния риск в близкия космос**, НФНИ 2008, ДИД 02/8/29.12.2009, доц. д-р Росица Т. Колева

**II.9; Проект Информационна измервателна система за термографска оценка на потенциални дефекти и прогнозиране ресурса на високонадеждни енергопробразуващи елементи** Дог. No ДФНИ-И01/9 от 29.11.2012 Фонд Научни Изследвания, Министерство на Образованието и Науката , ръководител - ас. Хр. Лукарски

### **III. Проекти по договори с министерства, ведомства и фирми от страната**

**III.1. Проект Укрепване и разширяване на Офиса за трансфер на аерокосмически технологии в областта на защита здравето на гражданите при бедствия и кризи.** Договор за безвъзмездна финансова помощ BG 161PO003-1.2.02.-0016-C0001. Оперативна програма „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика” 2007-2013 г. Европейски фонд за регионално развитие към МИЕТ. Ръководител на договора - проф. д.т.н. Петър Гецов

**III.2. Проект Информационен комплекс за аерокосмически мониторинг на околната среда** по ОП „Развитие на конкурентоспособността на българската икономика” 2007-2013 г. ръководител проф. П.Гецов

**III.3. Проект Космически мониторинг на атмосферното замърсяване в района на полигон „Змейово” и представяне на информация от него на създадената за тази цел WEB страница,** ръководител – доц. д-р Р. Недков.

**III.4. Проект по договор ВУ ДУНК 01/3 с НИС при ТУ София «Създаване на Университетски научно-изследователски комплекс (УНИК) за иновации и трансфер на знания в областта на микро/нанотехнологии и материали, енергийната ефективност и виртуалното инженерство»,** ас. Силвия Симеонова в партньорство с ТУ София, ще участва в разработването и тестването на отделни модули на университетски научно-изследователски комплекс при ТУ София.

**III.5. Проект по договор 102ни121-5/2010г с НИС при ТУ София «Наноструктурирани композиционни покрития на никелова основа»,** гл. ас. Здравка Карагьозова ще разработи технология за нанасяне наноструктурирани композиционни покрития на никелова основа, за приложение в машиностроенето и специалното приборостроене.

**III.6. Проект Обновяване на Националната база данни ”Корине земно покритие 2012”,** Ръководител – гл. асистент В. Димитров

**III.7. Проект Научно изследователска дейност с цел разработване на иновационни маркери и програмни продукти при ортотрансформация на самолетни и сателитни изображения”,** Ръководител – гл. асистент Б. Ценов

**III.8. Проект за разработване на "Сканираща система",** Подготовка и сключване на договор със ЗП "Драгомир Цанков" Ръководител на договора - проф. д.т.н. Петър Гецов

**III.9. Проект Разработване на първична гео-база данни и ГИС на Външния град на средновековната българска столица Плиска.** Договор № 453/11.06.2010 г., сключен между ИКИ-БАН и НАИМ-БАН. Ръководител на договора – проф. д-р Е. Руменина. Анекс №530/26.05.2011 за продължаване на проекта до май 2012 г. Анекс №549/28.05.2012 г. за продължаване на проекта до 05.06.2013 г.

**III.10. Проект по договор 50/07 02 07 между ИКИ-БАН и ”АРСЕНАЛ”-АД гр. Казанлък** финансиран от ”АРСЕНАЛ”-АД. Ръководител Гл. ас. Ст.Танев.

**III.11 Проект на ВТУ «Т. Каблешков» на тема „Нови методи за диагностика и оценка на експлоатационната съвместимост и хармонизацията на националната транспортна**

**система с тази на страните-членки на ЕС съгласно новите изисквания на Стандартите CENELES” – участник от ИКИТ гл.ас.д-р Зоя Хубенова**

**III.12. Проект DVU\_10\_0273 "Термовизионни методи и средства за откриване и следене на обекти и хора в информационни системи за митнически контрол и борба с тероризма", Фонд Научни Изследвания, Министерство на Образованието и Науката, доц. д-р С. Плешкова-Бежарска**

**IV. Проекти, допълнително финансирани по договори и програми на ЕС, НАТО, ЮНЕСКО и др. международни и чуждестранни организации**

**IV.1. Проект Изследване на електромагнитното поле от далекопроводи и комуникационни съоръжения в Р. Македония.** Договор № 11/2010, сключен между ИКИТ-БАН и Институт с GAPE – Скопие, Р. Македония. Ръководител: проф. д.т.н. Г. Мардиросян

**IV.2. Проект Model for assessment of coniferous vegetation stress using multispectral and hyperspectral satellite data Project ID 8072 European Space Agency 2012 г. – 2013 г.** Ръководител - гл. ас. д-р Л. Филчев.

**IV.3. Проект „Cooperation of space NCPs as a means of optimizes services (COSMOS+) project – проект №284434 по 7РП на ЕС – ръководител – доц. д-р Д. Петков**

**IV.4. Проект «Приложение на аерокепчър технология при космически транспортни средства – проект №218797 по 7РП на ЕС – ръководител – гл. ас. Хр. Николов**

**IV.5. Проект „Проблемно ориентирана йоносферна база данни – POPDAT, SPA.2010.2.1-03 / - FP7 No 263240” – р-л: гл. ас. Людмил Банков**

**IV.6. Проект „COST Action ES 1005 „За по-пълна оценка на влиянието на слънчевата изменчивост върху земния климат” – ръководител проф. К. Георгиева**

**IV.7. Проект „Marie Curie Actions People, International Research Staff Exchange Scheme, Contract n° PIRSES-GA-2009-246874 „BlackSeaHazNet - Комплексни изследвания на възможностите за прогноза на земетресения, сеизмичността и корелациите с измененията на климата”. ръководител проф. К. Георгиева**

**IV.8. Договор за научно сътрудничество с Полярния Геофизически институт, РАН, Русия по тема „Effects of solar activity on the Earth magnetosphere, ionosphere and atmosphere” р-р-л от ИКИТ-БАН, АОИ, Стара Загора: доц. Венета Гинева**

**IV.9. Договор за научно сътрудничество между БАН и ISAC-CNR (Болоня), Италия ”Приложение на Диференциалната оптична абсорбционна спектрометрия (ДОАС) за тропосферен и стратосферен мониторинг посредством наземни, балонни и спътникови инструменти”, р-л от ИКИТ-БАН, АОИ, Стара Загора: доц. д-р Р. Вернер**

**IV.10. Споразумение по тема “Изследване на регионалната динамика на мезосфера /ниска термосфера с оптични средства“ между ИКИТ-БАН и Centre for Research in Earth and Space Science, at York University, Toronto, Canada, р-л от ИКИТ-БАН гл. ас. Атанас Атанасов**

**IV.11. Договор за сътрудничество с Астрономическа Обсерватория Белград, Сърбия, с тематиката „Изучаване на ниската и средната атмосфера с оптични методи“, р-л от ИКИТ-БАН, АОИ, Стара Загора: доц. д-р В. Гинева**

**IV.12. Проект по договор с МОМН BG-RO-2010 по двустранно сътрудничество с Румъния “Триботехнологични изследвания и окачествяване на композитни материали и**

**покрития, смазвани с биоразградими течности"** в партньорство с ТУ София, от страна на ИКИТ-БАН ас. Силвия Симеонова.

**IV.13. Проект** по договор BS-ERA-NET-226160 / 2011 г. **«Нови материали за системи за пречистване на отпадни води, инсталирани в малки туристически обекти по черноморското крайбрежие»** по 7 РП на ЕС, доц. Д. Теодосиев и ас. Силвия Симеонова в партньорство с учени от Истанбулския Технически Университет, Турция и ИОХ в Букурещ, Румъния - изследвания на физически и механични параметри на получени нови въглеродни материали и ще оптимизират технологичния режим на получаването им, с приложение в екологията.

**IV.14. Проект The Telehealth Services Code of Practice for Europe, TeleSCOPE**, доц. д-р Малина Йорданова, 01.07.2010 - 01.07.2013;

**IV.15. Проект International Space Weather Initiative (ISWI) – 2009-2013 – Education and Public Outreach**

- Провеждане на регулярни измервания с монитора за йоносферни смущения (Sudden Ionospheric Disturbances monitor), разположен в НАОП „Юрий Гагарин“, работа с ученици, натрупване на данни, сравняване с други данни и прогнозиране на космическото време.
- Участие в международни инициативи, посветени на физиката, хелиофизиката, астрономията, и световното културно наследство и космическото време – лектории, семинари, обучения, конкурси, изложби. Водещ учен: доц. д-р П. Стоева

**IV.15 Проект Land-Use/Land-Cover Change detection of the Bistrishko Branishte UNESCO MAB biosphere reserve using Very High Resolution (VHR) Pleiades and WorldView-2 satellite data**, EADS Astrium Geoinformation Services. 2012 г. 02013 г. Ръководител - гл. ас. д-р Л. Филчев.

**IV.16 Международен проект с ЮНЕСКО: ProKARSTerra - интеграция между научно-изследователската концепция за карстовите геосистеми и образователната концепция „Учене през целия живот“**, (на примера на моделни защитени карстови територии)

- Разработване и експериментиране в реалните условия на защитени карстови територии на образователен модел за изучаване на карста, формиран при интеграцията на две актуални концепции – за карстовите геосистеми (научно-изследователска) и „учене през целия живот“ (образователна). Осъществява се на базата на конкретен научно-изследователски опит и ресурси и ще гарантира успешното развитие на стратегията proKARSTerra, в която е съществен елемент.

Координатор: проф. д-р П. Гецов  
от АОИ участва: доц. д-р А. Стоев, доц. д-р П. Стоева

**IV.17 Международен космически проект “ЕхоMars” на ЕКА и Роскосмос.** Договор с ИКИ-РАН за изработка и доставка на дозиметричен блок “Люлин-М” за апаратура ФРЕНД. Ръководители от ИКИТ-БАН проф. д-рн Й. Семкова и проф. д-рн Ц. Дачев

**IV.18.** Подготовка на ученици и студенти за участие в Международната Олимпиада по астрономия в Латвия и Международната Олимпиада по астрономия и астрофизика в Гърция (Фондация Америка за България).

Организиране и провеждане на подготовка на разширения състав на Националния отбор на България, подборен кръг, заключителна подготовка на отбора и участие в Олимпиадите.  
Водещ учен: доц. д-р А. Стоев

## **V. Проекти по ЕБР в рамките на междуакадемично и междуинститутско сътрудничество**

**V.1. Проект "Шуман" – "Съвместен анализ на спътникови и наземни данни по регистрация на ултранизкочестотни електромагнитни полета за диагностика на ефекти от слънчевата и сеизмичната активности в околоземното космическо пространство", р-л доц. д-р Д. Теодосиев**

**V.2. Проект Разработка на микроспътникова платформа за научни изследвания БАЛКАНСАТ-1. Договор между ИКИ-РАН и ИКИ-БАН. 2011 – 2015 г., ръководител – проф. д-р П. Гецов.**

**V.3. Проект "Волна - Р" за фундаментални космически изследвания с ИКИ-РАН "Изследване на електромагнитни полета и взаимодействие на вълни и частици във вътрешната магнитосфера на Земята" – ръководител доц. д-р Б. Бойчев.**

**V.4. Проект „Сигнал-ТС” за фундаментални космически изследвания с ИФЗ-РАН “Научно техническо обосноваване на експерименти, разработка на прибори и програмно обезпечение за изследване на сеизмогенни електрични полета и вълнови емисии в йоносферата чрез микро и нано спътници.- ръководител доц. д-р Б. Бойчев.**

**V.5. Проект “Аврора – Р” за фундаментални космически изследвания с ИЗМИРАН “Изследване на динамиката на йоносферната плазма и аврорални явления по експериментални данни за параметрите на йоносферата при мощни въздействия” – ръководител доц. д-р Б. Бойчев.**

**V.6. Проект с Институт по физика на атмосферата, Чешка академия на науките на тема: Разработване на измервателна апаратура за анализ на електромагнетните вълни в космическата плазма, 2012-2013 г. – ръководител доц. д-р Б. Бойчев.**

**V.7. Проект с Естонската академия на науките «Tsunamis in inland seas (Black and Baltic Seas)» 2012-2014 г., ръководител: доц. д-р Б. Рангелов.**

**V.8. Проект с Института по медико-биологически проблеми на РАН (ИМБП-РАН): “Изследване на възможностите за анаеробна биодеградация на органични отпадъци на борда на космически апарати: “Бион-М”, “Фотон-М” и МКС”, участници от ИКИТ – БАН в проекта са Пламен Ангелов и Пламен Христов.**

**V.9. Проект „Прибор ДП от експеримент ОБСТАНОВКА на руския модул на МКС” с ИКИ – РАН, ръководител – доц. д-р Г. Станев**

**V.10. Проект “ИНФРАСТРУКТУРА” с ИРЕ - РАН, Русия (ДФКИ) ръководител - гл. ас. Хр. Николов.**

**V.11. Проект “Развитие на нови технологии за аерокосмически дистанционни изследвания на земната повърхност” с ИРЕ - РАН, Русия (ДФКИ) ръководител - доц. д-р Д. Петков.**

**V.12. Проект „Сърфатрон” ЕБР ”Сърфатронно ускорение на релятивистки заредени частици от пакети електромагнитни вълни в космическа плазма”** ръководител: гл.ас. Румен Шкевов.

**V.13 Проект „Прибор ДП от експеримент ОБСТАНОВКА на руския модул на МКС”** с ИКИ – РАН, ръководител – доц. д-р Г. Станев

**V.14. Проект “Взаимодействие” Изследване в приповърхностната зона на плазмено-вълновите процеси на взаимодействие на орбитални станции (свръхголеми космически апарати) с йоносферата (шифър Обстановка) – договор с ИКИ-РАН – Русия,** ръководител доц. д-р Боян Киров.

**V.15. Проект «Заряд» Изследване на приповърхностните процеси на поляризация на космически апарати – договор с ИКИ-РАН – Русия,** ръководител доц. д-р Георги Станев.

**V.16. Проект «Геоэффективность» Изследване на дългосрочните изменения на слънчевата активност и техните земни проявления – договор с ИЗМИРАН – Русия,** ръководител проф. д-р Катя Георгиева.

**V.17. Проект Връзка между процесите в ниската и средна атмосфера и влиянието на слънчевата активност върху тях – договор с Института по физика на атмосферата на Чешката академия на науките,** ръководител проф. д-р Катя Георгиева

**V.18. Проект Високоскоростен слънчев вятър и влиянието му върху геомагнитната активност – договор с Института по геодинamica на Румънската академия,** ръководител проф. д-р Катя Георгиева

**V.19. Проект Атмос „Изследване на оптичните проявления на магнитосферно – атмосферните явления при хелио – геофизични смущения в средната и висока атмосфера на Земята, на основата на наземни и спътникови наблюдения”** с ИСЗФ СО РАН, Иркутск, Русия:, ръководител от българска страна доц. д-р Пенка Стоева

**V.20. Проект Корона „Изследване на средната слънчева корона на разстояние до 5 слънчеви радиуса с космически и наземни инструменти и определяне влиянието на процесите в нея на слънчево-земните връзки”** с ФИАН, Москва, Русия:, ръководител от българска страна доц. д-р П. Стоева.

**V.21. Проект Влияние „Изследване на влиянието на слънчевата активност и на потоците в слънчевия вятър върху магнитосферните смущения, изсипването на частици и емисиите на полярните сияния”** с ПГИ, Апатити, Русия, р-л от българска страна доц. д-р В. Гинева.

**V.22. Проект Малсост “Изследване на влиянието на слънчевата активност на изменение на общо съдържание и височинни профили на концентрации на азотния**



диоксид  $\text{NO}_2$  и озон  $\text{O}_3$  и други малки газови съставки в атмосферата”с ПГИ, Апатити, Русия:, р-л от българска страна доц. д-р Р. Вернер.

**V.23. Проект “Хелиобиология“ Медико-биологически проблеми свързани със слънчевата активност, доц. д-р Малина Йорданова, 20.11.2010 г.- 20.11.2015 г.;**

**V.24. Проект «Изследване на ULF магнитни смущения и тяхната връзка с Литосферно-Атмосферно-Йоносферни процеси, на основата на спътникови и наземни измервания» в рамките на двустранното сътрудничество между БАН и АН на Чехия с ИФА гр. Прага, по проект, с р-л от българска страна доц. д-р Д. Теодосиев.**

**V.25. Проект “РДЗ БЗ-Бион-М“ Изследване на биологически значими характеристики на космическото йонизиращо излъчване с използване на дозиметъра “РДЗ БЗ“ вътре в спътника „Бион-М“ № 1, проф. дфн Цв. Дачев 20.11.2010 - 20.11.2015;**

**V.26. Проект Луна-ГЛОБ“ Радиационно сондиране на окололунното пространство в рамките на проекта „Луна-Глоб“, проф. дфн Цв. Дачев 20.11.2010 - 20.11.2015;**

**V.27. Проект „Изследване на динамиката на дозовите характеристики на йонизиращото космическо излъчване в антропоморфен фантом в рамките на проекта “Матрьошка-М”, проф. дфн Цв. Дачев 20.11.2011 - 20.11.2015**

**V.28. " Проект The Effect of Solar-particle-event Dynamics on Radiation Exposure on Board Aircrafts and Spacecraft", проф. дфн Цв. Дачев 20.11.2010 - 20.11.2014;**

**V.29. Проект Изследване на динамиката на дозата и потока в тъканноеквивалентен фантом на руския сегмент на МКС по данни от прибора “Люлин-5”, проф.Й. Семкова 20.11.2010 г.-20.11.2015 г.**

**V.30. Проект “Магнитоплазма”: Изучение процессов формирования магнитосферных плазменных конфигураций по данным проекта ИНТЕРБОЛ и КЛАСТЕР, доц. Р. Колева, 20.11.2010 г.-20.11.2015 г.**

**V.31. Проект Development, calibration, space flight measurements, and data analysis of the Liulin-F instrument onboard the Phobos - Sample Return Mission, ИМБП-РАН, NIRS-Japan, Й. Семкова, Ц. Дачев, 10.10.2008 г.- 11.11.2014 г.;**

**V.32. Проект The International eHealth, Telemedicine and Health ICT Forum for Education, Networking and Business, (Med-e-Tel), ISFT, доц. М. Йорданова 11.11.2014 г.;**

**V.33. Проект ITU Initiative Information and Telecommunications for e-Health: Question 14-3/2 of International Telecommunication Union (ITU-DB), ITU, доц. М. Йорданова, 11.11.2014 г.;**

**V.34. Договор за научно сътрудничество с Полярния Геофизически институт, РАН, Русия по тема „Влияние на слънчевата активност върху земната магнитосфера, йоносфера и атмосфера”р-л от ИКИТ-БАН, доц. В. Гинева .**

**V.35.** Договор за научно сътрудничество между БАН и ISAC–CNR (Болоня), Италия ”Приложение на Диференциалната оптична абсорбционна спектрометрия (ДОАС) за тропосферен и стратосферен мониторинг посредством наземни, балонни и спътникови инструменти”.р-л от ИКИТ-БАН: доц. д-р Р. Вернер

**V.36.** Споразумение по тема “Изследване на регионалната динамика на мезосферата /ниската термосфера с оптични средства“ между ИКИТ-БАН и Centre for Research in Earth and Space Science, at York University, Toronto, Canada р-л : гл. ас. А. Атанасов

**V.37.** Договор за сътрудничество с Астрономическата Обсерватория Белград, Сърбия, с тематиката „Изучаване на ниската и средна атмосфера с оптични методи“ р-л : доц. д-р В. Гинева

**V.38.** Подготовка на споразумение за научно сътрудничество с University of Southampton, UK, с тематиката: “Статистически анализ на особеностите в разпространението на тропическата малария и търсене на потенциални връзки с нивото на слънчева и геомагнитна активност” р-л : гл. ас. Д. Вълев

**V.39.** Проект “Космическо време” (съвместно с ИЗМИРАН) Космическо време: източници, влияние върху Земята, прогнози. Ръководител: член кор. П. Велинов

**V.40.** Проект “Связь-лучи” (съвместно с ПГИ КФ РАН). Връзка на космическите лъчи с йонизацията и токовете на проводимост в атмосферата чрез регулярни измервания на нивото на земната повърхност и моделирането им (2012 - 2015 години. Ръководител: член кор. П. Велинов

**V.41.** Проект “Моделиране на индуцираната йонизация на космическите лъчи в йоносферите и атмосферите на Земята и планетите” (съвместно с Университета в Оулу и Геофизическата обсерватория Соданкила, Финландия). Ръководител: член кор. П. Велинов

**V.42.** Проект Space Weather Variations and Human Health, Ръководител Светла Димитрова 20.11.2010 .-20.11.2015 г.;

**V.43.** Проект "ГЕОСОЛ" Геоекология: слънчево-климатически и биосферни връзки, остават 33 месеца, ИКИ-РАН, Москва, Русия, Ръководител: Светла Димитрова.

**V.44.** Проект COST Action BM0704 "Emerging EMF Technologies and Health Risk Management", COST, Светла Димитрова;

**V.45.** Проект Изследване на мускулната активност по време на дългосрочни космически полети ”Потенциал действия” между ИМБП-РАН и ИКИТ - БАН , Ръководител: Гл. ас. Ст. Танев

**ПОДАДЕНИ ПРОЕКТИ  
ПО СЕДМА РАМКОВА ПРОГРАМА ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧНО РАЗВИТИЕ  
НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ (2007-2013 г.)  
включително УТВЪРДЕНИ ПРОЕКТИ**

№	Звено на БАН	Тема на проекта	срок за изпълнение	старт	страни участнички; общ брой участници	Гл. координатор	УТВЪРДЕН			НЕУТВЪРДЕН
		Рег. №/ Акроним				име, институт, страна	сума от ЕС в € /в т. ч. за оборудване/			причини /факултативн
		инструмент тематичен приоритет/ хоризонтална дейност/JRC/Евратом				съкоординатор от БАН брой участници в екипа мъже/жени/млади учени	общо за проекта	за BG	за БАН	
1	ИКИТ-БАН	Improvement and validation of Space-based applications for Air Quality monitoring using satellite observations, groundbased measurements and chemical-transport model simulations SPA.2011.1.5.-03 R&D to enhance future GMES applications in the Marine and Atmosphere areas	3	2011	5	Prof. Sandro Fuzzi of ISAC, Bologna Dr. Rolf Werner				неутвърден
2	ИКИТ-БАН	Human Space ExplORATIOn Radiation Assessment 263296/HORATIO	3	2011	9	Guenther Reitz/DLR/Germany Tsvetan Dachev	1700000	243000	243000	неутвърден
3	ИКИТ-БАН	BlackSeaHazNet, contract № PIRSES-GA-2009-246874	3	2010	България, Турция, Македония, Гърция, Словения 5	Проф. д-р К.Георгиева	12600	12600		утвърден
4	ИКИТ-БАН	Telehealth Services Code of Practice for Europe (TeleSCoPE) HEALTH –3.2.2.2	3	2010	14	Simon Fielden, Health Design and Technology Institute, Coventry University Technology Park, UK Malina Jordanova	579 228	18000	18000	утвърден

5	ИКИТ-БАН	SPA.2010.2.1-03 Exploration of space science and exploration data POPDAT	3	2010	8	Prof. Klaus Briess, TU Berlin Ludmil Bankov	1374212	138600	138600	<b>утвърден</b>
6	ИКИТ-БАН	Human Space Exploration Radiation Assessment	3	2010	Германия, България, Полша, Италия, Унгария, Австрия, Швеция, Англия - 8	Günther Reitz, German Aerospace Center, Cologne, Germany, DLR				неутвърден
7	ИКИТ-БАН	Reinforcing Earth Atmosphere and Land Monitoring Capacities of the observatory in Stara Zagora Town COSTREAM	3	2009	6	Dr. Veneta Guineva Space And Solar-Terrestrial Research Institute Stara Zagora Department Bulgaria				неутвърден
8	ИКИТ-БАН	ACTIVITY 9.2 – STRENGTHENING THE FOUNDATIONS OF SPACE SCIENCE AND TECHNOLOGY	2	2009	12 от ЕС	Francine BONNEFOND, Astrium Space Transportation, Bordeaux, France Hristo Nikolov	2 960 000	57000	57000	<b>утвърден</b>
9	ИКИТ-БАН	Human Space Exploration Radiation Assessment	3	2009	Германия, България, Полша, Италия, Унгария, Австрия, Швеция, Англия - 8	Günther Reitz, German Aerospace Center, Cologne, Germany, DLR				
10	ИКИТ-БАН	Standardized Multipurpose Androgynous Docking Adapter FP7 SPACE - 312294	3	2012	7 от ЕС	Sapienza Spain Hristo Nikolov, SSTRI Denica Borisova, SSTRI				в процес на оценяване
11	ИКИТ-БАН	Wireless Orbital Networks for Distributed Earth Remote Sensing FP7 SPACE - 313283	3	2012	8 от ЕС	University of Bologna Italy Hristo Nikolov, SRTI Lubomir Bonchev, CELCOM				в процес на оценяване
12	ИКИТ-БАН	Cooperation of space NCPs as a means of optimizes services – plus (COSMOS+) FP8 SPACE – 284434	3	2012	22 от ЕС	Adrian Klein, DLR, Germany Doyno Petkov, SRTI	1094517	25199	25199	<b>утвърден</b>
13	ИКИТ-БАН	GMES to Assess the Effect of Climate Change on Harmful Algal Blooms in Marine and Coastal Environments FP7 SPACE - 283323	3	2012	11 от ЕС	Univefrsity of Friburg Switzerland Hristo Nikolov, SRTI Vencislav Dimitrov, SRTI				в процес на оценяване

14	ИКИТ-БАН	Observing Geo-Array of Warning system for Earthquakes (GEOAWASE) FP7 Environment	3	2009	6	Петко Неновски, НИГГГ Евгения Руменина, ИКИТ			неутвърден	
15	ИКИТ-БАН	COGeoHaz ENV-2012-two-stage FP7 - 308543-1	3	2011	6	Петко Неновски, НИГГГ Евгения Руменина, ИКИТ			в процес на оценяване	
16	ИКИТ-БАН	Innovative materials for waste water purification systems to be installed in tourist and other small polluting objectives on the Black Sea coast (IMAWATCO) BS-ERA-NET, FP7 - 226160"	28мес.	2011	2 от BG	Andrei Sarbu, ICECHIM, Bucharest Romania Димитър Теодосиев, ИКИТ	188 692	14 676	12 907	утвърден
17	ИКИТ - БАН	Towards a more complete assessment of the impact of solar variability on the Earth's climate (TOSCA) COST Action ES1005 - Environment	48 месеца	04.2011	46 от EC	Prof. Thierry Dudok de Wit LPC2E - CNRS University of Orleans, France Проф. Катя Георгиева, ИКИТ	360000	20000	20000	

**СПИСЪК НА УТВЪРДЕНИТЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ ПРОЕКТИ  
ПО СЕДМА РАМКОВА ПРОГРАМА ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЧНО РАЗВИТИЕ  
НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ (2007-2013 г.)**

№	Институт на БАН	Тема на проекта	срок за изпълнение	старт	страни участници;  общ брой участници	гл. координатор	ФИНАНСИРАНЕ		
		Рег. №/ Акроним				име, институт, страна	сума от ЕС в € /в т. ч. за оборудване/		
		инструмент тематичен приоритет/ хоризонтална дейност/JRC/Евратом				съкоординатор от БАН брой участници в екипа мъже/жени/млади учени	общо за проекта	за BG	за БАН
1	ИКИТ-БАН	BlackSeaHazNet, contract № PIRSES-GA-2009-246874	3	2010	България, Турция, Македония, Гърция, Словения 5	Доц. Страшимирв Маврудиев - ИЯИЯЕ проф. д-р Катя Георгиева	12600	12600	
2	ИКИТ-БАН	SPA.2010.2.1-03 Exploration of space science and exploration data POPDAT	3	2010	8	Prof. Klaus Briess, TU Berlin  Ludmil Bankov, SSTRI	1374212	138600	138600
3	ИКИТ-БАН	Telehealth Services Code of Practice for Europe (TeleSCoPE) HEALTH –3.2.2.2	3	2010	14	Simon Fielden, Health Design and Technology Institute, Coventry University Technology Park, UK Assoc. Prof. Malina Jordanova	579 228	18000	18000
4	ИКИТ-БАН	COST Action BM0704 "Emerging EMF Technologies: Health Risk Management" "Новопоявяващи се ЕМП и управление на риска за здравето"	5	2008	27	Assoc. Prof. Svetla Dimitrova, SSTRI	За проекта за 2012 – 97000 евро		
5	ИКИТ-БАН	Cooperation of space NCPs as a means of optimizes services – plus (COSMOS+) FP8 SPACE – 284434	3	2011	22	Adrian Klein, DLR, Germany Assoc. Prof. Doyno Petkov, SSTRI	1094517	25199	25 199

6	ИКИТ-БАН	Innovative materials for waste water purification systems to be installed in tourist and other small polluting objectives on the Black Sea coast (IMAWATCO) BS-ERA-NET, FP7 - 226160"	28м.	2011	2 от BG	Andrei Sarbu, ICECHIM, Bucharest Romania  Доц. Димитър Теодосиев, ИКИТ	188 692	14 676	12 907
7	ИКИТ - БАН	Towards a more complete assessment of the impact of solar variability on the Earth's climate (TOSCA) COST Action ES1005 - Environment	48 месе ца	04.20 11г.	46 от EC	<u>Prof. Thierry Dudok de Wit</u> LPC2E - CNRS University of Orleans, France  проф. Катя Георгиева, ИКИТ	360000	20000	20000

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**  
**Институт за космически изследвания и технологии**

**УЧАСТИЕ НА ИКИТ- БАН В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ**

**СПРАВКА ЗА ДОКТОРАНТИТЕ В ИКИТ – БАН**

към 26.04.13 г.

№	Име, презиме, фамилия	ЕГН	Научна специалност	Дата на зачисляване	Дата на завършване	Забележка
<b>РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ</b>						
1.	Яна Пламенова Асеновска	86*****	01.04.08	01.01.2012	01.01.2015	
2.	Наталия Христова Станкова	85*****	01.04.12	01.01.2012	01.01.2015	
3.	Евгения Евгениева Лучникова Сарафова	86*****	01.04.12	01.01.2012	01.01.2015	
4.	Иван Георгиев Янев	86*****	01.04.12	01.02.2013	01.02.2016	
<b>ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ</b>						
1.	Тодор Грозданов Любенов	77*****	01.04.12	01.10.2007	01.10.2012	Удължение с една година
2.	Димитринка Йорданова Томова	58*****	01.04.08	01.10.2007	01.10.2012	Удължение с една година
3.	Ива Бонева Иванова	82*****	01.04.12	08.07.2009	08.07.2013	
4.	Веселин Ангелов Пеев	73*****	01.04.12	08.07.2009	08.07.2013	
5.	Васил Станиславов Василев	84*****	01.04.12	08.07.2009	08.07.2013	
6.	Стефан Кирилов Стаменов	75*****	01.04.12	01.07.2010	01.07.2014	
7.	Ралица Петкова Цонева	85*****	01.04.12	30.06.2010	30.06.2014	
8.	Теодора Хр. Андреева-Нешева	64*****	01.04.12	01.08.2011	01.08.2015	
9.	Тихомир Милчев Алексиев	82*****	01.04.12	01.01.2012	01.01.2015	Прекъсната за срок от 1 година
10.	Стефан Петров Гецов	78*****	02.02.08	01.02.2013	01.02.2017	
11.	Петко Василев Василев	87*****	02.02.08	01.02.2013	01.02.2017	
12.	Валентина Иванова Христова	84*****	01.04.12	01.12.2012	01.12.2016	
<b>САМОСТОЯТЕЛНО ОБУЧЕНИЕ</b>						
1.	Йордан Николов Найденов	81*****	02.21.07	24.01.2008	24.01.2011	



**През годината се предвиждат 6 защиты на дисертации за получаване на образователната и научна степен «Доктор».**

#### **Лекции**

Учените от Института за космически изследвания и технологии са желани преподаватели при обучението на бакалавърски, магистърски и докторски степени в редица висши учебни заведения. През 2013 г. се предвиждат общо около 350 учебни часа лекции и над 200 учебни часа упражнения в 5 университета. Ще се осъществява и ръководство на дипломанти и съответните преддипломни стажове.

<b>№</b>	<b>Наименование на предмета</b>	<b>Лектор</b>	<b>Висше учебно заведение</b>	<b>Брой часове за учебните 2011/2012 и 2012/2013 г.</b>
1	Авиационни комуникационни и информационни системи	доц. д-р Б. Бойчев	Технически университет - София, Факултет по транспорта, Катедра "Въздушен транспорт"	48
2	Аерокосмически методи в екологията	проф. д.т.н. Г. Мардиросян	Нов български университет Департ. "Науки за Земята"	45
3	Природни бедствия и екологични катастрофи	проф. д.т.н. Г. Мардиросян	Нов български университет Департ. "Науки за Земята"	30
4	Инженерна екология	проф. д.т.н. Г. Мардиросян	Нов български университет Департ. "Науки за Земята"	30
5	Инженерна екология	проф. д.т.н. Ж. Жеков	Шуменски университет „Епископ К. Преславски“	100
6	Метрология	проф. д.т.н. Ж. Жеков	Шуменски университет „Епископ К. Преславски“	30
7	Авторско и патентно право	Проф. д.т.н Живко Жеков	Шуменски университет „Епископ К. Преславски“	24
8	Оптика и лазерна техника	Проф. д.т.н Живко Жеков	Шуменски университет „Епископ К. Преславски“	30
9	Геоинженерни проучвания за антисейзмично строителство	доц. д-р Б. Рангелов	Нов български университет Департ. "Науки за Земята"	30
10	Геофизична апаратура	Проф. д.т.н. Г. Мардиросян	Минно-геоложки университет "Св. Ив. Рилски"	30
11	Основи на дистанционните аерокосмически изследвания	Проф. д.т.н. Г. Мардиросян	ЦО- БАН	30
12	Природни бедствия – възникване, последици, превенция" с 3	Проф. д.т.н. Г. Мардиросян проф. д-р Б. Рангелов	ЦО- БАН	30

	подтеми: Земетресения, Цунами, Комплексни бедствени явления			
13	Информационни технологии за опазване на околната среда	доц. д-р Р. Недков	СУ „Св Климент Охридски”	24

### 9.1.2. Упражнения

№	Наименование на предмета	Водещ	Висше учебно заведение	Брой часове за учебните 2011/2012 и 2012/2013 г.
1	Авиационни комуникационни и информационни системи	доц. д-р Б. Бойчев	Технически университет – София, Факултет по транспорта	30
2	Инженерна екология	проф. д.т.н. Ж. Жеков	Шуменски университет „Епископ К. Преславски”	45
	Авторско и патентно право	Проф. д.т.н. Живко Жеков	Шуменски университет „Еп.п К. Преславски”	24
	Оптика и лазерна техника	Проф. д.т.н. Живко Жеков	Шуменски университет „Еп. К. Преславски”	30
3	Информационни технологии за ОПС	доц. д-р Р. Недков, ас. М. Димитрова ас. И. Бонева	СУ “Св Климент Охридски”, БФ магистърска степен – “Екология и ОПС”	60
4	Информационни технологии за ОПС	ас. М. Димитрова	НБУ	45
5	Изследване на природния риск с използване на наземна и дистанционна информация	ас. А. Гиков	Минно-геоложки университет “Св. Ив. Рилски”	30

Гл. ас. П. Христов - курс лекции по компютърна графика и обработка на изображения в Лабораторията по телематика към БАН.

### 9.1.3. Ръководство на дипломанти и докторанти

Висше учебно заведение	Брой дипломанти
Нов български университет, Департамент "Науки за Земята"	3
Технически университет – София	2
Технически университет – Пловдив	1
Софийския Университет „Св. Климент Охридски“	2
Шуменски университет "Еп. К. Преславски"	3
Висше транспортно училище "Т. Каблешков"	1

#### Учени от ИКИ-БАН, ръководители на дипломанти.

1. Проф. д.т.н Петър Гецов – Нов български университет
2. Проф. д.т.н. Гаро Мардиросян – Нов български университет
3. Проф. д.т.н. Живко Жеков – Шуменски университет
4. Проф. д-р Евгения Руменина – СУ "Св. Кл. Охридски"
5. Доц. Бойчо Бойчев – Технически университет – София
6. Доц. д-р Румен Недков – от СУ "Св. Кл. Охридски"
7. Гл.ас. д-р З. Хубенова - Висше транспортно училище "Т. Каблешков"

#### Ръководство на докторанти и специализанти

През 2013 г. в ИКИТ – БАН ще се обучават **17** докторанти (5 редовна, 11 задочна и 1-на свободна докторантура.. Ще се обявят са 3 нови конкурса за обучение на докторанти.

Гл.ас. д-р З. Хубенова Ръководство на задочен докторант Владимир Димитров Гергов по професионално направление 5.3, научна специалност 02.07.20 „Комуникационни мрежи и системи” към катедра „СОТС” в ВТУ «Т. Каблешков» (2013-2016)

#### Повишаване квалификацията на специалисти от звеното

##### ОБЯВЯВАНЕ НА КОНКУРСИ

Един конкурс за академичната длъжност „гл. асистент” по професионално направление 4.4. ПНМИ „Науки за Земята” (Дистанционни изследвания на Земята)

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**  
**Институт за космически изследвания и технологии**

---

**СЪТРУДНИЧЕСТВО С ВИСШИ УЧЕБНИ ЗАВЕДЕНИЯ  
И НАУЧНИ ОРГАНИЗАЦИИ В СТРАНАТА**

**Договори и споразумения с висши училища и научни организации в страната**

<b>Висше учебно заведение или научен институт</b>	<b>Координатор от ИКИТ</b>
Технически университет София	доц. Б. Бойчев, доц. Д. Теодосиев
Нов български университет	проф. П. Гецов проф. Г. Мардиросян
Медицинска Академия - София	Доц. Д. Теодосиев
Национален военен университет "В. Левски"	проф. П. Гецов проф. Ж. Жеков
Институт по металознание, съоръжения и технологии - БАН	проф. П. Гецов доц. Д. Теодосиев
Военно-медицинска академия	проф. П. Гецов гл.ас. Ст. Танев
Национален институт по Геофизика, геодезия и география - БАН	доц. Д. Теодосиев доц. Б. Бойчев
Военна академия "Г.С. Раковски"	проф. П. Гецов
Център по национална сигурност и отбрана - БАН	проф. П. Гецов
Висше транспортно училище "Т. Каблешков"	проф. Г. Мардиросян гл.ас. д-р З. Хубенова
Варненски свободен университет "Черноризец Храбър"	проф. Г. Мардиросян
Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията "Никола Пушкиров"	Проф. Е. Руменина
Регионален исторически музей град Кърджали	Ас. Ст. Стаменов
Национален археологически институт с музей - БАН	Проф Е. Руменина
Тракийския Университет, гр. Стара Загора	Доц. Ал. Стоев
Югозападния Университет „Неофит Рилски“	Доц. Ал. Стоев

**Б Ъ Л Г А Р С К А   А К А Д Е М И Я   Н А   Н А У К И Т Е**  
**Институт за космически изследвания и технологии**

---

**ИНОВАЦИОННА И СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ**

Към месец януари 2013 г. ИКСИ-БАН има сключени договори за наем със следните фирми:

“Канак” ЕООД, с месечен наем 150 евро, без ДДС;

“Иджис”, с месечен наем 390 евро, без ДДС;

“ Бимекс” ООД, с месечен наем 390 евро, без ДДС;

“Пламмат” ООД, с месечен наем 540 евро, без ДДС;

“24 Ревитартрейд” ООД, с месечен наем 60 евро, без ДДС;

„Тримитекс” ЕООД, с месечен наем 45 евро, без ДДС;

„РАВА” ЕООД, с месечен наем 210 евро, без ДДС;

ЕТ „Мултиинженеринг – Иванка Ангелова” с месечен наем 90 евро, без ДДС;

„Рила АРТ- ЕОД - с месечен наем 56 евро, без ДДС;

ЕТ”Петя 90 – Даниела Вакарелска- с месечен наем 100 евро, без ДДС;

„Транс импорт-експорт” - с месечен наем 45 евро, без ДДС;

„Акварекс” с месечен наем 105 евро, без ДДС;

ЕТ „Марти” СВ с месечен наем 146 евро, без ДДС;

„Технопол” с месечен наем 50 евро, без ДДС;

„БГ Системс” ЕООД, с месечен наем 50 евро, без ДДС;

„Тетракинетик” с месечен наем 54 евро, без ДДС.

**Общата стойност от всички наеми е 2481 евро, без ДДС.**

### **Други дейности:**

1. Използване на възможностите на Центъра за технологичен трансфер за издирване и внедряване на иновационни изделия, технологии, патенти и др., създадени от специалисти в института или външни организации и фирми.
2. Участие на наши учени и колективи с проекти в конкурси по Европейските програми и фондове.
3. Участие на научни колективи и учени с проекти по теми от съответните направления на НФНИ към МОМН.
4. Съвместно участие на научни колективи и други фирми с проекти в обявени конкурси в страната от различни фондове и ведомства.
5. Разработване на проекти по сключените договори в изброените направления, при спазване на договорените срокове.
6. Изпълнение на задълженията по международните договори и своевременно отчитане на постигнатите научни резултати. Стриктно спазване на изискванията за разходване на предоставените средства и недопускане на санкции за направени нарушения.
7. Разширяване на дейността по договорите с военните заводи в страната за усъвършенстване и изработване на нови образци с приложение в армията.
8. Разширяване на приложението на наноструктури и нанотехнологии при производството на различни видове абразивни инструменти, твърдосплавни покрития и др.
9. По-широко използване на възможностите за дистанционно изследване териториите на общините от гледна точка на замърсяване на въздуха, опасности от пожари и наводнения, информация за обработваемите площи.
10. Научни изследвания, изпитания, производство и ремонт на агрегати, прибори, блокове от самолетни системи, GPS системи и оптични прибори в научно-приложните лаборатории.
11. Търсене на възможности за разширяване и задълбочаване на научното и научно-приложното сътрудничество на договорна основа със сродни научни институти и обединения от Руската академия на науките и други водещи страни в изследването на космическото пространство.
12. Организиране и участие на наши учени с доклади в научни конференции, симпозиуми и други изяви в страната и чужбина.
13. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на работните места и медицинско обслужване за служителите.
14. Осигуряване на необходимите средства за закупуване на нови и подобряване параметрите на съществуващите технически средства, апаратура, информационно обслужване, офис обзавеждане, текущ ремонт и поддържане на предоставените сгради, за издателска и рекламна дейност.
15. Прилагане на Системите за финансово управление и контрол:
  - на всички служители да бъдат предоставени вътрешните правилници по Системите за финансово управление и контрол и да бъде извършено обучение по прилагането им;
  - отговорностите по прилагането на вътрешните правилници да се вменят в длъжностните характеристики на служителите, отговорни за прилагането им;
  - на длъжностните лица, които представляват Института, да бъдат изготвени съответни пълномощия;
  - анализът на състоянието на Системите за финансово управление и контрол да се осъществява всяко тримесечие заедно с тримесечните счетоводни отчети;

16. Разработване и утвърждаване на идеен проект за посетителски център в ИКИТ, БАН – Филиал Стара Загора, и музейна експозиция, посветена на космическите изследвания в България съвместно с Регионалния Исторически Музей в Стара Загора.

17. Конструирание и оптимизация на оптически системи за анализи в промишлеността.

18. Инженерна разработка на Мониторингова система за защита на населението от аномална Слънчева ултравиолетова радиация.

19.- Проучване и разработка на оптически уред, работещ с поляризирана и инфрачервена светлина, за медицински и козметични цели.

20. Проучване и реализация на прототип на оптическа система за предпосевна обработка на семена.

21. Въвеждане в експлоатация на Телескоп Куде и осигуряване на регламентирани посещения за наблюдения от ученици и граждани.

22. Реновиране и профилактика на спектрометър SATI.

23. Ситуиране на механична работилница към Оптичната лаборатория в Стара Загора.

24. Разработка и апробиране на Мониторингова система за защита на населението от нейонизиращи лъчения в силно урбанизирани територии.

По-голямата част от изпълняваните проекти по договори и темите с бюджетно финансиране, имат пряко или косвено отношение към решаване на различни проблеми, свързани с разработването на нови материали за приложение в космическото уредостроене, нови материали за медицината, машиностроенето, металургичната промишленост и екологията.

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**  
**Институт за космически изследвания и технологии**

---

**ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ**

**Планирано излизане от печат през 2013 г. на  
монографии, книги и учебници с автори - учени от ИКСИ**

1. Подготовка и издаване на бр. 3 и бр. 4 на Journal SCIENTIFIC AND APPLIED RESEARCH, ISSN 1314 - 6289, Лицензиран от ELSCO, USA.

2. Издаване на международно списание “Sun and Geosphere”, издание на Регионалната мрежа на страните от Балканския, черноморски и Каспийски регион за изследване на космическото време: проф. д-р Катя Георгиева – зам.-главен редактор, гл.ас. Димитър Данов – технически редактор

3. Поддържане на сайта на Регионалната мрежа на страните от Балканския, черноморски и Каспийски регион за изследване на космическото време: гл.ас. Димитър Данов

4. Поддържане на сайта на международната програма International Space Weather Initiative: гл.ас. Димитър Данов

5. През 2013 г. ще излезе от печат книжка 25/2013 от поредицата ”Aerospace Research in Bulgaria”, която съдържа 13 статии. През последните години поради факта че поредицата се финансира изцяло от Института за космически изследвания и технологии, тя излизаше 1–2 пъти годишно. Експертният съвет по издателска дейност (ЕСИД) на БАН преразгледа статута на поредицата ”Aerospace Research in Bulgaria” и му даде статут на списание на БАН. Евентуалното получено, макар и частично, финансиране ще даде възможност, от една страна да издаваме 2–3 броя годишно, а от друга – публикуването на цветни илюстрации рязко ще повиши както качеството на отпечатваните аерокосмически изображения, така и атрактивността на списанието като цяло. Поради финансови причини реалният брой е 1–2 книжки годишно.

6. Редакционната колегия на ”Aerospace Research in Bulgaria” евентуално ще участва и с проект към МОМН за финансиране на периодични издания.

Подготвя се и през 2013 г. в навечерието на Деветата конференция SES’2013 ще излезе от печат и Сборник с научни доклади от Осмата научна конференция с международно



участие “КОСМОС, ЕКОЛОГИЯ, СИГУРНОСТ” – София, 2012. Сборникът съдържа над 70 научни доклада.

През 2013 г. ще се обнови мултимедийната програма за цялостното представяне на ИКИТ-БАН. Мултимедийните презентации и постери, представящи работата и постиженията на отделните структурни звена спомогнаха за популяризирането на ИКИТ-БАН в редица външни институции, държавни и общински структури. С грамоти и плакети ще се отличат наши и чуждестранни научни работници. Както е станало вече традиция, грамоти и плакети ще се връчват и на наши служители, навършили кръгли годишнини или при пенсиониране. При наличие на финансови средства ще се подготви и издаде традиционния годишен календар за 2014 г. на ИКИТ – БАН.

Няколко десетки интервюта и авторски материали на сътрудници от ИКИТ в печатните и електронни медии ще отразяват космическата тематика и активностите на ИКИТ-БАН, както и актуални научни проблеми и събития.

Важно значение и голямо внимание ще се отделя на обновяването и поддържането на сайта на Института.



През месец юни 2013 г. в Централно управление на БАН ще се организира тържествено честване по случай „25 години от Програмата “Шипка” и полета на втория български космонавт Александър Александров”.

Ако БАН организира щанд на Международния пловдивски панаир – 2014, ИКИТ ще се включи със свои експонати.

**Б Ъ Л Г А Р С К А   А К А Д Е М И Я   Н А   Н А У К И Т Е**  
**Институт за космически и слънчево-земни изследвания**

---

**ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННА ДЕЙНОСТ**

**Поддържани защитни документи**

<b>Автори</b>	<b>Наименование</b>	<b>Страни</b>	<b>От кого се поддържа</b>	<b>Разходи по поддръжката</b>
Г. Мардиросян, Ж. Жеков, П. Гецов, С. Стоянов	Спектрофотометър за регистриране на бързопротичащи процеси. Рег. № 109834/12.03.2007.	България	ИКИТ - БАН	
Г. Мардиросян, П. Гецов, Ж. Жеков, С. Стоянов	Мерник с плавно променящо се увеличение, рег. № 109827/26.02.2007 Свидетелство за регистрация на полезен модел № 1128/20.01.2009	България	ИКИТ- БАН	260 лв.
А. Косторнов Ю. Симеонова П. Гецов и др.	Композитен антифрикционен самосмазващ материал на основата на мед. Патент Рег. .№ 732117,C22C9/08, 1/02/15.06.2005	Украйна	Украйна	800 USD
Ж. Жеков, Г.Мардиросян, П.Гецов, С. Стоянов., И. Христов	Сателитен спектрофотометър за изследване на малки газови съставлящи на атмосферата, рег. № 109857/17.04.2007	България	ИКИТ-БАН	190 лв.
С. Нейчев, Г. Станев, П. Гецов, С. Чапкънов и др.	Високоволтов буферен усилвател. Патент № 65038/05.01.2007	България	ИКИТ-БАН	135 лв.
П. Гецов С. Аврамов О. Костадинов Г.Сотиров и др	Радиолокационно устройство за определяне принадлежността на летателните средства. Патент Рег. № 542968/2006	България	ИКИТ-БАН „Битова електроника”	200 лв.

Б Бойчев, П. Гецов, М. Могилевски В. Бойчев.	Високоволтов буферен усилвател с малък входен капацитет. Патент с Рег. № 109870/11.05.2007	България	ИКИТ-БАН	135 лв.
П. Гецов, А. Косторнов, Ю. Симеонова, и др.	Композитен антифрикционен самосмазващ се материал на медна основа, № 65644/26.05.2009	България Украйна	ИКИТ-БАН	185 лв.
Ж. Жеков, Г.Мардиросян, С. Стоянов	Апаратура за оценка на характеристиките на електронно-оптични преобразуватели Патент № 65812/21.01.10	България	ИКИТ-БАН	135 лв.
М.Владов П. Гецов Г.Сотиров Р.Недков Г.Мардиросян и др.	Система за автоматично управление на безпилотни летателни апарати, Патент рег. № 2288/04.03.2013	България	ИКИТ-БАН	300 лв.
М.Владов П. Гецов Г.Сотиров Р.Недков Г.Мардиросян и др.	Измервател на съдържание нанитрати, Патент рег. № 2289/05.03.2013	България	ИКИТ-БАН	300 лв.



## VIII. ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ НА УЧЕНИТЕ ОТ ИКИТ

През 2013 г. учени от ИКИТ ще участват в съвети, комисии и други експертни органи на външни за БАН институции (правителствени и неправителствени), фондации, организации, издателства и др.

№	Експерт	Съвети, комисии и други експертни органи
1.	проф. д.т.н Петър Гецов	Member of board of International Global Monitoring Aerospace System (IGMASS) Член на Международната академия за технологични науки – Швейцария Председател на Българска астронавтична федерация Председател на Българско астронавтично дружество. Член на Научен съвет на IGAPЕ – Скопие, Македония
2.	доц. д-р Таня Иванова	Експерт при Европейски “Форум на експертите”
3.	проф. д.т.н. Гаро Мардиросян	Член на Работна група на високо равнище „Наблюдение на Земята (GEO/GEOSS)” към ЕС Член на Научен съвет на IGAPЕ – Скопие, Македония Секретар на Българска астронавтична федерация
4.	доц. д-р Бойчо Бойчев	Зам.-председател на Българска астронавтична федерация
5.	доц. д.т.н.Георги Сотиров	Член на Българска астронавтична федерация
6.	доц. д-р Румен Недков	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
7.	доц. д-р Лъчезар Филипов	Зам.-председател на Българска астронавтична федерация
8.	проф. д-р Евгения Руменина	Член на Консултативен съвет по околна среда при МОСВ Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL) Член на Работна група „Космическа политика” към МИЕТ
9.	гл.ас. д-р Константин Методиев	Член на Американски институт по аеронавтика и астронавтика
10.	ас. Петър Димитров	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
11.	гл.ас. д-р Ваня Найденова	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
12.	гл. ас. Георги Желев	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
13.	ас. д-р Лъчезар Филчев	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
14.	ас. Васил Василев	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
15.	гл. ас. Ива Бонева	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
16.	гл. ас. д-р Зоя Хубенова	Член на Българска астронавтична федерация

# БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

## Институт за космически изследвания и технологии

---

И през 2013 г. учени от ИКИТ ще участват в Редакционни колегии, както следва:

### 8.1. на списания у нас

#### Aerospace research in Bulgaria

проф. д.т.н. Г. Мардиросян – гл. редактор  
чл.-кор. П. Велинов  
проф. д.т.н. П. Гецов  
доц. д-р Д. Теодосиев  
доц. д-р Т. Иванова  
проф. д-р Е. Руменина  
доц. д-р Л. Филипов  
маг. филолог Ц. Среброва – секретар

#### Ecological Engineering and Environmental Protection

доц. д-р Пл. Ангелов  
доц. д-р Р. Недков

#### Scientist Contribution

проф. д.т.н. Г. Мардиросян

#### Журнал - научни и приложни изследвания:

проф. д.т.н. П. Гецов – гл. редактор  
проф. д.т.н. Ж. Жеков  
проф. д.т.н. Гаро Мардиросян

### 8.2. на списания в чужбина

#### Дистанционные исследования из Космоса” (Москва - Русия)

проф. д.т.н. П. Гецов

#### Sun and Geosphere

проф. д-р К. Георгиева – зам. гл. редактор  
чл.-кор. П. Велинов

#### Ukrainian Journal of Telemedicine and Medical Telematics

доц. д-р М. Йорданова

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**  
**Институт за космически и слънчево-земни изследвания**

---

**УЧАСТИЯ НА УЧЕНИ ОТ ИКИТ - БАН В НАУЧНИ КОНФЕРЕНЦИИ,  
КОНГРЕСИ, СИМПОЗИУМИ И ДР.**

- Организиране на Международна конференция "SCIENCE, EDUCATION, TECHNOLOGIES" Златни пясъци - Дом на БАН. 2-5 септември 2013г.  
проф. П.Гецов, акад. Геннадий Маклаков - Украйна, проф. Г.Мардиросян, доц. Р.Недков, проф. Ж.Жеков, гл.ас. д-р С.Стоянов и др.
- Девета научна конференция с международно участие "Космос Екология Сигурност" – SES 2013, октомври 2013, София
- Организиране и провеждане на редовна работна среща на членовете на EARSeL в България през ноември 2013 г., София;
- Организиране на 15-тия ден на Географските информационни системи съвместно с ЕСРИ България.
- Школа на COST Action ES 1005 „За по-пълна оценка на влиянието на слънчевата изменчивост върху земния климат”, 11-15 март 2013, Солун, Гърция – проф. д-р Катя Георгиева – преподавател; доц. д-р Боян Киров – консултант; докторант Яна Асеновска – участник
- Съвещание на ръководството на SCOSTEP (Научен Комитет по Слънчево-Земна Физика) за определяне на следващия 4-годишен план на Комитета, 7-8 май 2013, Берн, Швейцария – проф. д-р Катя Георгиева
- Съвещание на Работна група 2 („Влияние на междупланетните смущения върху земната атмосфера”) на COST Action ES 1005 „За по-пълна оценка на влиянието на слънчевата изменчивост върху земния климат”, Слънчев бряг, България, 13-17 май 2013 – участници проф. д-р Катя Георгиева, доц. д-р Боян Киров, докторант Яна Асеновска
- Международна конференция «Слънчеви влияния върху магнитосферата, йоносферата и атмосферата», 3-7 юни 2013, Несебър, България – участници проф. д-р Катя Георгиева, доц. д-р Георги Станев, доц. д-р Боян Киров, гл.ас. Димитър Данов, докторант Яна Асеновска
- Симпозиум по Космически климат, 15-19 юни, Оулу, Финландия – участници проф. д-р Катя Георгиева, докторант Яна Асеновска
- Съвещание на Управителния съвет на COST Action ES 1005 „За по-пълна оценка на влиянието на слънчевата изменчивост върху земния климат”, Прага, Чехия, 30 септември – 4 октомври – участници проф. д-р Катя Георгиева, доц. д-р Боян Киров

- Годишна конференция на Обществото за Геонауки на Азия и Океания (AOGS 2013): проф. д-р Катя Георгиева – ръководител на сесия «Космическо време и космически климат: процеси на взаимодействие от Слънцето до Земята»
- 
- Forth Workshop "Solar influences on the magnetosphere, ionosphere and atmosphere", Sozopol, 3 – 7 June, 2013 .
- 
- 40th annual European Meeting on Atmospheric Studies by Optical Methods, Andøya Rocket Range, Norway from August 25<sup>th</sup> to August 30<sup>th</sup>, 2013.
- 
- ЕКОЛОГИЗАЦИЯ 2013 – София, юни 2013г.
- 
- Научна конференция с международно участие “Техника, технологии и системи - ТЕХСИС 2013”, ТУ Пловдив, 26-28 май 2013 г.
- Конференция на Факултет „Артилерия, ПВО и КИС“ на Национален военен университет „Васил Левски“ в гр.Шумен
- Конференция на Факултет Авиационен на НВУ ”Васил Левски”, гр.Велико Търново
- 
- The International eHealth, Telemedicine and Health ICT Forum for Education, Networking and Business, <http://www.medetel.eu>, Люксембург.
- Петата юбилейна конференция с международно участие по авиационна, автомобилна и железопътна техника и технологии БулТранс-2013 гр.София, 16-18 октомври 2013 г.

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**  
**Институт за космически изследвания и технологии**

**Предстоящи конференции, симпозиуми и други, които ИКИТ – БАН ще организира или  
съорганизира през 2013 г.**

<b>Дата на провеждане (месец, година)</b>	<b>Място на провеждане</b>	<b>Наименование</b>	<b>Организатори</b>	<b>Координатор (Име, телефон, e-mail)</b>
Април 2013	Долна Митрополия	Научна сесия Национален военен университет "В. Левски"	НВУ "В. Левски", ИКИТ - БАН	Проф. Живко Жеков 0878 54 90 13; 054 80 2696 e-mail: zhekovz@yahoo.com
Април 2013	Шумен	Втора международна научна конференция 2012 – Шумен, 14-15 април 2012 г.		Проф. Живко Жеков 0878 54 90 13; 054 80 2696 e-mail: zhekovz@yahoo.com
Април 2012	София	Научна конференция с международно участие "Космонавтиката като фактор за развитие на международното научно и хуманитарно сътрудничество" – София, 20 април 2012 г.		
13-17 май 2013	Слънчев бряг, България	Съвещание на Работна група 2 („Влияние на междупланетните смущения върху земната атмосфера”) на COST Action ES 1005 „За по-пълна оценка на влиянието на слънчевата изменчивост върху земния климат”		проф. д-р Катя Георгиева – председател на Локалния Организационен Комитет, доц. д-р Боян Киров, докторант Яна Асеновска – членове на Локалния Организационен Комитет
3-7 юни 2013	Несебър, България	Международна конференция «Слънчеви влияния върху магнитосферата, йоносферата и атмосферата»		проф. д-р Катя Георгиева – председател на Научния Организационен Комитет, доц. д-р Боян Киров – председател на Локалния Организационен Комитет, гл.ас. Димитър Данов и докторант Яна Асеновска – членове на Локалния Организационен Комитет



15-19 юни 2013	Оулу, Финландия	Симпозиум по Космически климат		: проф. д-р Катя Георгиева – член на Научния Организационен Комитет и ръководител на сесия «Влияние на междупланетните смущения върху атмосферата»
Юни 2013	София - Смолян	“Екологизация -2012”	НБУ, ИКИТ – БАН СУБ ДИ “Радиоактивни отпадъци“	Проф. Гаро Мардиросян 0878 972 873; 986 16 83 e-mail: mardirossian@space.bas.bg
Септември 2013	София	„Second European SCGIS Conference”, септември, София;	SCGIS България и ИКИТ-БАН	Гл. Ас. Д-р Ваня Найденова, ; (02 )979-24-17 <a href="mailto:vnaydenova@gmail.com">vnaydenova@gmail.com</a>
Октомври 2013	Шумен	Научна сесия НБУ “В. Левски”, Ф-т “Артилерия, ПВО и КИС”	НБУ “В. Левски”, Ф-т “Артилерия, ПВО и КИС” ИКИТ - БАН	Проф. Живко Жеков 0878 54 90 13м§ 054 80 2696 e-mail: zhekovz@yahoo.com
29-31Октомври 2013	РКИЦ - София	Девета научно-приложна конференция с международно участие “Космос, екология, сигурност – SES 2013”	ИКИТ - БАН БАФ	Проф. Гаро Мардиросян 0878 972 873; 986 16 83 e-mail: mardirossian@space.bas.bg
12-14 септември 2012 г.	Дом на учения – БАН, Златни пясъци, Варна,	Юбилеен международен конгрес - НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ "40 ГОДИНИ БЪЛГАРИЯ – КОСМИЧЕСКА ДЪРЖАВА”	ИКИТ – БАН Читалище „Д.Войников” Консулство на Русия във Варна	Проф. Живко Жеков 0878 54 90 13м§ 054 80 2696 e-mail: zhekovz@yahoo.com
Юни 2012	Созопол	Четвърта международна конференция "Solar influences on the magnetosphere, ionosphere and atmosphere"	ИКИТ - БАН	Доц. д-р Росица Колева 0879 14 55 63 e-mail: rkoleva@stil.bas.bg,

