

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ



ИНСТИТУТ ЗА КОСМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

ГОДИШЕН ПЛАН

2010

СОФИЯ
Март 2010

Настоящият План за дейността на Института за космически изследвания през 2010 г. е обсъден и приет на заседание на Научния съвет на Института на 31 март 2010 г. с Протокол № 8/31.03.2010

СЪДЪРЖАНИЕ

I. ПРОБЛЕМАТИКА НА ИКИ - БАН

1.1. ВРЪЗКА НА НАУЧНАТА ПРОБЛЕМАТИКА НА ИКИ-БАН С
НАЦИОНАЛНИТЕ И МЕЖДУНАРОДНИ ПРИОРИТЕТ

1.2. ОБЩОНАЦИОНАЛНИ И ОПЕРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ, ОБСЛУЖВАЩИ
ДЪРЖАВАТА

II. НАУЧНИ ПРОЕКТИ, РАЗРАБОТВАНИ ПРЕЗ 2010 г.

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

II. Проекти, допълнително финансирани по договори с Фонд "Научни
изследвания" (ФНИ)

III. Проекти, допълнително финансирани по договори с министерства,
ведомства и фирми от страната

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

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

VI. Проекти и договори по поръчки от външни възложители, вкл. държавни и
частни фирми от страната и чужбина

III. МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО

IV. УЧАСТИЕ НА ИКИ-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 ИКИ

IX. УЧАСТИЕ НА УЧЕНИ ОТ ИКИ В РЕДАКЦИОННИ КОЛЕГИИ

X. ПЛАНИРАНИ НАУЧНИ ФОРУМИ И МЕРОПРИЯТИЯ

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

I. ПРОБЛЕМАТИКА НА ИКИ - БАН

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

И през 2010 г. Институтът за космически изследвания 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**, природата и суровинните ресурси на България, околната среда и нейното опазване са предмет на дистанционните методи и средства за изследване на Земята. През 2010 г. ще продължи работата по създаване на каталог от земни контролни точки (ЗКТ) за спътници с много висока пространствена разделителна способност.

– **Изучаването на човека и живата природа** е обект на теми от космическата биология и медицина. През 2010 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 ИКИ, изразен в изследователските задачи, свързани с методи и средства за високоточно координатно-временно 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 ИКИ-БАН. Успехите в тази изследователска дейност и високата оценка от научната общност в страната и света е в основата на участието ни в проекти и договори от Европейските програми и Русия.

– **Авангардни технологии от конверсията** на аерокосмическата техника са обект на договори с български фирми и предприятия.

1.2. ОБЩОНАЦИОНАЛНИ И ОПЕРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ, ОБСЛУЖВАЩИ ДЪРЖАВАТА

И през 2010 г. ИКИ– 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.

IV. УЧАСТИЕ НА ИКИ-БАН В ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТИ

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ЗА КОСМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

Таблица за участието на учени от звеното в подготовката на специалисти

9.1.1. Лекции

Учените от института са желани преподаватели при обучението на бакалавърски, магистърски и докторски степени в редица висши учебни заведения. През 2010 г. се предвиждат общо около 500 учебни часа лекции и над 200 учебни часа упражнения в 6 университета. Ще се осъществява и ръководство на дипломанти и съответните преддипломни стажове.

№	Наименование на предмета	Лектор	Висше учебно заведение	Брой часове за учебните 2008/2009 и 2009/20010 г.
1	Авиационни комуникационни и информационни системи	Ст.н.с. II ст. д-р Б. Бойчев	Технически университет - София, Факултет по транспорта, Катедра "Въздушен транспорт"	60
2	Авиационно оборудване на летателните апарати	Проф.д-р П. Гецов	Технически университет – София Филиал Пловдив	30
3	Аерокосмически методи за мониторинг на околната среда и в сигурността	Проф.д-р П. Гецов	Нов български университет Департ. "Науки за Земята"	30
4	Аерокосмически методи в екологията (лекции и упражнения)	Ст.н.с. I ст. д.т.н. Г. Мардиросян	Нов български университет Департ. "Науки за Земята"	45
5	Природни бедствия и екологични катастрофи (лекции и упражнения)	Ст.н.с. I ст. д.т.н. Г. Мардиросян	Нов български университет Департ. "Науки за Земята"	60
6	Инженерна екология	Ст.н.с. I ст. д.т.н. Г. Мардиросян	Нов български университет Департ. "Науки за Земята"	30

7	Инженерна екология	Ст.н.с. I ст. д.т.н. Ж. Жеков	Шуменски университет „Епископ К. Преславски”	100
8	Метрология	Ст.н.с. I ст. д.т.н. Ж. Жеков	Шуменски университет „Епископ К. Преславски”	30
9	Информационни технологии за опазване на околната среда	Ст.н.с. д-р Р. Недков	СУ „Св Климент Охридски”	24
10	Шокови методи за синтез на наноструктури	Проф. д-р С. Ставрев	ИТУ – Истанбул, Турция	22
11	Материалознание	Н.с.III ст. С. Васева	Частен транспортен колеж	30
12	Технология	Н.с.III ст. С. Васева	Частен транспортен колеж	30

9.1.2. Упражнения

№	Наименование на предмета	Лектор	Висше учебно заведение	Брой часове за учебните 2008/2009 и 2009/20010 г.
1	Авиационни комуникационни и информационни системи	Ст.н.с. II ст. д-р Б. Бойчев -	Технически университет – София, Факултет по транспорта	30
2	Инженерна екология	Ст.н.с. I ст. д.т.н. Ж. Жеков	Шуменски университет „Епископ К. Преславски”	45
3	Информационни технологии за ОПС	Ст. н. с. д-р Р. Недков, н. с. М. Димитрова н. с.И. Бонева	СУ “Св Климент Охридски”, БФ магистърска степен – “Екология и ОПС”	60
4	Информационни технологии за ОПС	Н. с. М. Димитрова	НБУ	45
5	Изследване на природния риск с използване на наземна и дистанционна	Н.с. А. Гиков	Минно-геоложки университет “Св. Ив. Рибски”	30

информация			
------------	--	--	--

Н.с. 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, Департ. "Науки за Земята"	
Технически университет – София	
Технически университет – Пловдив	
Софийския Университет „Св. Климент Охридски“	
Шуменски университет "Еп. К. Преславски"	

Учени от ИКИ-БАН, ръководители на дипломанти.

1. Проф. Петър Гецов – Технически университет – Пловдив
2. Ст.н.с. I ст. д.т.н. Гаро Мардиросян – Нов български университет
3. Ст.н.с. I ст. д.т.н. Живко Жеков – Шуменски университет
4. Ст.н.с. Евгения Руменина – СУ "Св. Кл. Охридски"
5. Ст.н.с. Бойчо Бойчев – Технически университет – София
6. Ст.н.с. д-р Румен Недков – от СУ "Св. Кл. Охридски"

Ръководство на докторанти и специализанти

През 2010 г. в ИКИ – БАН ще се обучават 15 докторанти (1 редовна, 9 задочна и 5-ма свободна докторантура, от които 5 новоназначени и 6 са отчислени с право на защита. Един от докторантите е от чужбина – Македония. Обявени са 3 нови конкурса за обучение на докторанти.

а) от чужбина – 1 докторант

свободен докторант инж. Стоян Велкоски от Македония - научен консултант ст.н.с. д.т.н. Гаро Мардиросян

б) от страната – 13 докторанти: 9 задочна и 4 свободна докторантура, от които 5 новоназначени и 6 са отчислени с право на защита.

9.1.4. Договори и споразумения с висши училища и научни организации в страната

Висше учебно заведение или научен институт	Координатор от ИКИ
Военна академия "Г.С. Раковски"	проф. П. Гецов д-р О. Петров
Нов български университет	проф. П. Гецов проф. Г. Мардиросян
Национален военен университет "В. Левски"	проф. П. Гецов проф. Ж. Жеков
Технически университет	ст.н.с Д. Йорданов ст.н.с. Б. Бойчев
Военно-медицинска академия	проф. П. Гецов н.с. Ст. Танев
Институт по металознание - БАН	проф. П. Гецов ст.н.с. Д. Теодосиев
Геофизичен институт - БАН	ст.н.с. Д. Теодосиев ст.н.с. Б. Бойчев
Централна лаборатория по слънчево-земни въздействия - БАН	проф. П. Гецов
Център по национална сигурност и отбрана - БАН	проф. П. Гецов
Висше транспортно училище "Т. Каблешков"	проф. Г. Мардиросян н.с. З. Хубенова

V. ИНОВАЦИОННА И СТОПАНСКА ДЕЙНОСТ

1. Регистриране на дружества по Търговския закон с участието на института, при спазване установения ред в БАН.

2. 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.

3. Участие на наши учени и колективи с проекти в конкурси по Европейските програми и фондове.

4. Участие на научни колективи и учени с проекти по теми от съответните направления на НФНИ към МОН.

5. Съвместно участие на научни колективи и други фирми с проекти в обявени конкурси в страната от различни фондове и ведомства.

6. Разработване на проекти по сключените договори в изброените направления, при спазване на договорените срокове.

7. 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.

8. Разширяване на дейността по договорите с военните заводи в страната за усъвършенстване и изработване на нови образци с приложение в армията.

9. Разширяване на приложението на наноструктури и нанотехнологии при производството на различни видове абразивни инструменти, твърдосплавни покрития и др.

10. 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.

11. Научни изследвания, изпитания, производство и ремонт на агрегати, прибори, блокове от самолетни системи, GPS системи и оптични прибори в научно-приложните лаборатории.

12. 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.

13. Организиране и участие на наши учени с доклади в научни конференции, симпозиуми и други изяви в страната и чужбина.

14. Осигуряване на здравословни и безопасни условия на работните места и медицинско обслужване за служителите.

15. 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.

VI. ИЗДАТЕЛСКА И ИНФОРМАЦИОННА ДЕЙНОСТ

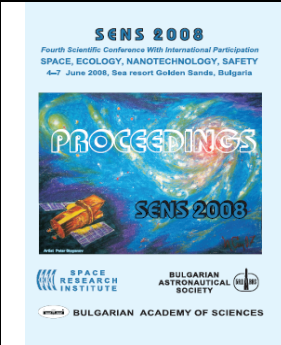
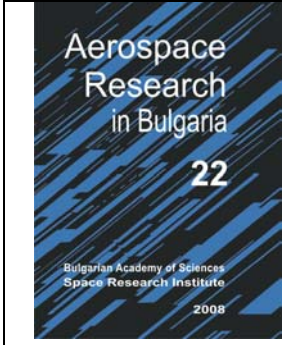
През 2010 г. ще излезе от печат книжка 23/2009 от поредицата "Aerospace Research in Bulgaria", която съдържа 13 статии. През последните години поради факта че поредицата се финансира изцяло от Института за космически изследвания, тя излизаше 1-2 пъти годишно. Експертният съвет по издателска дейност (ЕСИД) на БАН преразгледа статута на поредицата "Aerospace Research in Bulgaria" и да му даде статут на списание на БАН. Евентуалното получено, макар и частично, финансиране ще даде възможност, от една страна да издаваме 3-4 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 2 книжки годишно.

Редакционната колегия на "Aerospace Research in Bulgaria" евентуално ще участва и с проект към МОН за финансиране на периодични издания. През 2010 г. ще излезе от печат и Сборник с научни доклади от Петата научна конференция с международно участие "КОСМОС, ЕКОЛОГИЯ, НАНОТЕХНОЛОГИИ, СИГУРНОСТ" – София, 2009. Сборникът съдържа над 70 научни доклада.

През 2010 г. ще се обнови мултимедийната програма за цялостното представяне на ИКИ-БАН. Мултимедийните презентации и постери, представящи работата и постиженията на отделните структурни звена спомогнаха за популяризирането на ИКИ-БАН в редица външни институции, държавни и общински структури. С грамоти и плакети бяха отличени наши и чуждестранни научни работници. При наличие на финансови средства ще се подготви и издаде традиционния годишен календар за 2011 г. на ИКИ – БАН.

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

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



VII. ПАТЕНТНО-ЛИЦЕНЗИОННА ДЕЙНОСТ

5.1. Поддържани защитни документи

Автори	Наименование	Страни	от кого се поддържа	разходи по поддръжката
S. Stavrev	New carbon allotropic modification - Patent №104645/31.07.2000	България	Sen. Res. Stavrev	700 лв.
Г. Мардиросян, Ж. Жеков, П. Гецов, С. Стоянов	Спектрофотометър за регистриране на бързопротичащи процеси. Рег. № 109834/12.03.2007.	България	ИКИ - 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	ИКИ - БАН	260 лв.
А. Косторнов Ю. Симеонова П. Гецов и др.	Композитен антифрикционен самосмазващ материал на основата на мед. Патент Рег. .№ 732117,С22С9/08, 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	ИКИ-БАН	190 лв.
С. Нейчев, Г. Станев, П. Гецов, С. Чапкънов и др.	Високоволтов буферен усилвател. Патент № 65038/05.01.2007	България	ИКИ-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	ИКИ-БАН	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	ИКИ-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	ИКИ-БАН	185 лв.
Ж. Жеков, Г. Мардиросян, С. Стоянов	Апаратура за оценка на характеристиките на електронно-оптични преобразуватели Патент № 65812/21.01.10	България	ИКИ-БАН	135 лв.

Подадени заявки за защитни документи, които са в процедура

Автори	Наименование	Страна
С. Ставрев	Композиционен състав с каучукова матрица и метод за получаването му. Рег. N.109431/03.02.2006	България
Г. Мардиросян, Ж. Жеков, П. Гецов	Шарнирен визир с дискретно променливо увеличение, рег. № 108812/19.07.2004. Официален бюлетин на Патентно ведомство на Република България, № 11/2004, с. 27.	България
Гецов П., П. Симеонов, Б. Бойчев, Г. Мардиросян, Т. Мичев	Система за локализиране на подвижни обекти, рег. № 109480/16.03.2006. Официален бюлетин на Патентно ведомство на Република България, № 8/2006, с. 18.	България

5.4. Защитени патенти и лицензи, и внедрени у нас и в чужбина

Автори	Наименование	Страни	Постъпления от лицензионна реализация досега по години.
S. Stavrev S. Lazarov L. Markov V. Ivanov	Method for production of ultradispersed diamond – Patent № 5353708/11.10.1994	USA	-



VIII. ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ НА УЧЕНИТЕ ОТ ИКИ

През 2010 г. учени от ИКИ 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-р Петър Гецов	Член на Междуведомствена комисия по космически въпроси към МС Член на Международната академия за технологични науки – Швейцария Член на СНС по Военноинженерни науки при ВАК Председател на Българска астронавтична федерация Член на Научен съвет на IGAPЕ – Скопие, Македония
2.	ст.н.с. д-р Таня Иванова	Научен секретар на СНС по Геофизика при ВАК Експерт при Европейски “Форум на експертите”
3.	ст.н.с. ст. 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.	ст.н.с. д-р Бойчо Бойчев	Зам.-председател на Българска астронавтична федерация
5.	ст.н.с. д-р Георги Сотиров	Член на Българска астронавтична федерация
6.	ст.н.с. д-р Румен Недков	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
7.	ст.н.с. д-р Лъчезар Филипков	Зам.-председател на Българска астронавтична федерация
8.	ст.н.с. 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 Европейска асоциация по ландшафтна екология (UK Region IALE(UK))
9.	н.с. д-р Константин Методиев	Член на Американски институт по аеронавтика и астронавтика
10.	н.с. Петър Димитров	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
11.	н.с. Ваня Найденова	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
12.	н.с. Георги Желев	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
13.	н.с. Лъчезар Филчев	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)

14.	н.с. Васил Василев	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
15.	н.с. Ива Бонева	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
16.	н.с.. Дора Панаџотова	Член на Европейската асоциация на лабораториите по дистанционни изследвания (EARSeL)
17.	н.с. д-р Зоя Хубенова	Член на Българска астронавтична федерация

IX. УЧАСТИЕ НА УЧЕНИ ОТ ИКИ В РЕДАКЦИОННИ КОЛЕГИИ

И през 2010 г. учени от звеното ще участват в Редакционни колегии

1. на списания у нас

“Aerospace research in Bulgaria”

проф. д.т.н. Г. Мардиросян – гл. редактор

проф. д-р П. Гецов

ст.н.с. д-р Д. Теодосиев

ст.н.с. д-р Т. Иванова

ст.н.с. д-р Е. Руменина

ст.н.с. д-р Л. Филипов

н.с. I ст. инж. Л. Кралева

маг. филолог Ц. Среброва

“Ecological Engineering and Environmental Protection”

ст.н.с. д-р Пл. Ангелов

“Scientist Contribution”

проф. д.т.н. Г. Мардиросян

2. на списания в чужбина

“Дистанционные исследования из Космоса” (Москва - Русия)

проф. д-р П. Гецов

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

- Годишна научна конференция СТРАТЕГИЯ ЗА НАЦИОНАЛНА СИГУРНОСТ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ, София, април 2010
- European Geosciences Union EGU, Vienna, may 2010
- Научна конференция - Долна Митрополия, май 2010
- Workshop, 20-21 май 2010, Италия
- BALWOI , Охрид, май 2010
- Конференция на СУБ – Старозагорски минерални бани, юни 2010
- RAST'2010, юни 2010, Инстанбул, Турция
- 7th Bulgarian-Serbian Astronomical conference, Rozhen. Bulgaria, June 2010
- 38th COSPAR Assembly, Bremen, Germany. July 2010
- ЕЛЕКТРОНИКА 2010, септември 2010, Созопол
- ИРГ-ФКИ 2010, октомври 2010, Москва
- Шеста научна конференция с международно участие SES 2010, ноември 2010, София.

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ЗА КОСМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ

**Предстоящи конференции, симпозиуми и други, които ИКИ-БАН ще организира или
съорганизира през 2010**


Дата на провеждане (месец, година)	Място на провеждане	Наименование	Организатори	Координатор (Име, телефон, e-mail)
Април 2010	Долна Митрополия	Научна сесия Национален военен университет "В. Левски"	НБУ "В. Левски", ИКИ - БАН	Проф. Живко Жеков 0878 54 90 13; 054 80 2696 e-mail: zhekovz@yahoo.com
Май 2010	София - Смолян	"Екологизация -2010"	НБУ, ИКИ – БАН СУБ ДИ "Радиоактивни отпадъци"	Проф. Гаро Мардиросян 0878 972 873; 986 16 83 e-mail: mardirossian@space.bas.bg
Юни 2010	Варна	X Международен симпозиум по HEERF-методи за синтез и модификация на материалите	ИСМАН – Черногловка - Русия ИКИ - БАН	Доц. Ставри Ставрев 02 975 34 43; 087819 40 52 sstavrev@phys.bas.bg
Октомври 2010	База «Мини Марица Изток» - Старозагорски минерални бани	Трета научно-приложна конференция с международно участие "Аерокосмически и наземни методи за оценка и въздействие на нарушени от промишлеността терени"	ИКИ - БАН, НБУ, Мини"Марица Изток", ИП "Н. Пушкиров", МГУ "Св. Ив. Рилски"	Проф. Гаро Мардиросян 0878 972 873; 986 16 83 e-mail: mardirossian@space.bas.bg
Октомври 2010	Шумен	Научна сесия НБУ "В. Левски", Ф-т "Артилерия, ПВО и КИС"	НБУ "В. Левски", Ф-т "Артилерия, ПВО и КИС" ИКИ - БАН	Проф. Живко Жеков 0878 54 90 13м§ 054 80 2696 e-mail: zhekovz@yahoo.com
Ноември 2010	Големия салон на ЦУ на БАН - София	Шеста научно-приложна конференция с международно участие "Космос, екология, нанотехнологии, сигурност – SES 2010"	ИКИ - БАН БАФ	Проф. Гаро Мардиросян 0878 972 873; 986 16 83 e-mail: mardirossian@space.bas.bg

**Планирано излизане от печат през 2010 г. на
монографии, книги и учебници с автори - учени от ИКИ**

1. П. Стоянов “Електронно разузнаване” - Академично издателство “Проф. Марин Дринов”, 2010.
2. П. Гецов «Полунатурно моделиране на летателни апарати» - Академично издателство “Проф. Марин Дринов”, 2010
3. Г. Мардиросян, Б. Рангелов, А. Близнаков «Природни бедствия и екологични катастрофи – изучаване, превенция, защита»

Повишаване на квалификацията – повишаване в научни звания и получаване на научни степени на учени и специалисти от ИКИ

1. н.с. Зоя Хубенова – подготовка на дисертационен труд за научната и образователна степен “доктор”
2. ст.н.с. д-р Г.Сотиров – подготовка и защита на дисертационен труд за “Доктор на науките”.
3. н. с. II ст. А. Петрова – оформяне на дисертацията
4. н. с. III ст. А. Бузекова – изследвания по дисертацията
5. н. с. I ст. В. Господинов – зачисляване в свободна докторантура
6. Задочен докторант Лъчезар Филчев - Обучение в съответствие с индивидуалния работен план.
7. Задочен докторант Петър Димитров - Обучение в съответствие с индивидуалния работен план.
- 8 н. с. I ст. З. Карагъзова - завършване на хабилитационен труд.

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
 **ИНСТИТУТ ЗА КОСМИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ**

НАУЧНИ ПРОЕКТИ, РАЗРАБОТВАНИ ПРЕЗ 2010 Г.

№ по ред	ТЕМА НА ПРОЕКТА	РЪКОВОДИТЕЛ, Организация партньор или координатор, брой участници от звеното и от други звена в БАН, брой докторанти	ФИНАНСИРАНЕ от /№ на договора, програма и пр./	ПОЛУЧЕНИ в ЗВЕНОТО през 2008 г. х. пв. х. EURO, х. USD /в т.ч. преходни за 2009 г.	Отношение към опазване на околната среда	Отношение към регионални програми	Връзка с Индустрията и икономиката (област на приложение)
I. Проекти, финансирани от бюджетната субсидия на БАН.							
I.1	Проект «Заряд» - Изследване на взаимодействието на Международната космическа станция – МКС (космически апарат със свръхголями размери) с йоносферната плазма	Ст.н.с. д-р Георги Станев 11 участника	ЕБР и бюджет		не	не	
I.2	ULF/ELF/VLF характеристики на магнитосферни структури на базата на	Ст.н.с д-р Димитър Теодосиев	Бюджетна субсидия + 2 договора по ЕБР с Русия и Чехия	не			

	сателитни и наземни наблюдения	3 участника					
1.3	Космическо време - Моделиране на първичния космически спектър в междупланетна среда. Приложения в областта на акосмическото време и слънчево-земната физика - Въздействие на космическото време върху радиотелеметрични системи за изследване на диви животни н.с. I ст. Венцислав Марков	Н.с. д-р Маруся Бъчварова 4 участника 1 участник	Бюджетна субсидия		да	не	
1.4	Вертикален пренос на взаимодействие в земната атмосфера и йоносфера	Н.с. Людмил Банков 2 участника					
1.5	Статистическо изследване на аномални ефекти в йоносферата над сеизмично активни райони по данни на спътника ИНТЕРКОСМОС-БЪЛГАРИЯ 1300	Н.с. Мариана Гушева 3 участника	Бюджетна субсидия		да	не	

1.6	Оптимизиране на 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	Ст.н.с.д-р инж. Р. Недков 6 участника 3 докторанти	Бюджетна субсидия		да		
1.7	Формални модели на програмното осигуряване на информационно управляващи системи с аерокосмическо приложение	Н.с. Пламен Христов 2 участника	Бюджетна субсидия	не	не	не	
1.8	Разработка на биотехнологии и моделиране на космически оранжерийни системи	Ст.н.с. д-р Таня Иванова 9 участника 2 докторанта	Бюджетна субсидия		да	не	да
1.9	Изследване и алгоритмично моделиране на човека като управляваща система в нормални и екстремни условия	Проф. Петър Гецов н.с. Зоя Хубенова 5 участника	Бюджетна субсидия	не	не	не	
1.10	Разработване на микроспътникова платформа «БалканСат - 1» - методи и техники за	Проф. Петър Гецов 14 участника					

	получаване на спектрални изображения ст.н.с. В. Атанасов						
I.11	Специализирани електромагнитни комплекси за изследване на йоносферно-магнитосферната плазма и литосферни явления	Ст.н.с. д-р Бойчо Бойчев 4 участника	Бюджетна субсидия	не	не	не	не
I.12	Научноизследователска дейност, свързана с анализа и синтеза на системи за управление на летателни апарати и спътници	Проф. д-р Петър Гецов, 13 участника	Бюджетна субсидия	не	не	не	не
I.13	Създаване на оптикоелектронни системи на базата на CCD технологии за аерокосмически носители и обработка на аерокосмическа информация	Н.с. Христо Лукарски	Бюджетна субсидия	не	не	не	не
I.14	Физика на ударните вълни в астрофизични обекти	Ст.н.с. д-р Светозар Жеков 1 участник	Бюджетна субсидия	не	не	не	
I.15	Нелинейна еволюция на астрофизични обекти	Ст.н.с. д-р Лъчезар Филипов 5 участника	Бюджетна субсидия	не	не	не	

I. 16	Изследване на нелинейната динамика и хаоса в космическата плазма и геофизически процеси	Ст.н.с. д-р Лъчезар Филипов 5 участника	Бюджетна субсидия				
I. 17.	Разработване и развитие на оптични дистанционни и наземни методи и средства за изследване на газовия състав на атмосферата	Проф. д.т.н. Живко Жеков, 5 участника	Бюджетна субсидия	не	да	не	
I. 18.	Изграждане и развитие на гео-база данни за аерокосмическите полигони на територията на България	Ст.н.с. д-р Евгения Руменина 11 участника	Бюджетна субсидия	не	не	не	
I. 19	Дистанционни (аерокосмически) и контактни (наземни) изследвания на аномални процеси и явления от природен и антропогенен произход - геодинамични явления и съпътстващи ги ефекти - електромагнитно замърсяване на околната среда ст.н.с. д-р Димитър Теодосиев - мониторинг на горски пожари н.с. I ст. Иван	Ст.н.с. I ст. д.т.н. Гаро Мардиросян 11 участника	Бюджетна субсидия	не	не	не	

	Димитров						
I.20	Космически стратегически идеи за решаване на интердисциплинарни проблеми и устойчиво развитие на космическите науки и изследванията на Земята и Космоса	Н.с. I ст. д-р Здравко Андонов	Бюджетна субсидия				
I. 21.	Взривни технологии за синтез и обработка на материали – теоретични изследвания и приложения	Н.с. I ст. д-р Димитър Митев					
I. 22.	Моделиране, методи и технологии за синтез, характеризиране, модифициране и приложение на наноразмерни материали	Н.с. I ст. д-р Юлиан Караджов					
II. Проекти, допълнително финансирани по договори с Фонд “Научни изследвания” / ФНИ /.							
II.1.	Изграждане на научно-информационен комплекс за аерокосмически полигони на територията на Р. България	Ст.н.с. д-р Евгения Руменина 19 участника 4 от НИМХ 5 докторанти	ФНИ-НИК-003/07	-	да	не	Обучение на докторанти и експерти

II. 2.	Развитие на методическите основи на ландшафтнo-екологичното планиране с използване на геоинформационни технологии	Ст.н.с. д-р Евгения Руменина 13 участн. 1 от ГИ 1 от ИББГ 1 от НПНМ	ФНИ-НЗ-N 1507/05	-	да	не	Извършване на експертни оценки
II. 3	Геоекологично изследване на опасните природни процеси и интегрална оценка на риска за нуждите на регионалното управление	Проф. д.г.н. Хернани Спиридонов; 9 участн. от ИКИ; 1 ГИ-БАН, 3 от чужбина	ФНИ-НЗ-1514	-	да	не	Извършване на експертни оценки
II. 4	Синтез, характеризирание и потенциални приложения на нови материали, получени на основата на нанодисперсни диамантени прахове	Доц. д-р С. Ставрев Партньори: ИХ, ХТМУ 6 от ИКИ 6 от ИХ 4 от ХТМУ, 1 докторант	НТЗ-01/2004г. 9600 лв.	-	да	НТ	Промисленост
II. 5	Проект “Нови биоразградими наноструктурирани материали, ускоряващи остеогенезата”	Институт по молекулярна биология – ЛМБИ-БАН, ръководител М. Апостолова, ИКИ-БАН, доц. д-р Ставри Ставрев	МОН, договор НТК-Х-1704/07 Обща стойност: 120000 лв. ИКИ – 42000 лв.		да	НТ и медицина	медицина

II. 6	Проект "Development and research for new composite biocompatible ceramic material, with nano-carbon coating, intended for endoprosthesis." №DO02-234	Ст.н.с. Д. Теодосиев, доц. д-р С. Ставрев	МОН, договор Обща стойност: 333 000 лв. ИКИ – 204 000 лв.			НТ и Медицина	Медицина
II. 7	Проект "Investigation of nanomodified metal alloys and their application in casting" – iR4	В. Манолов от ИМ – БАН, доц. д-р С. Ставрев от ИКИ	МОН, договор № 311 от 19. 12 08 Обща стойност: 280 000 лв. ИКИ – 56 000 лв				Промишленост
II. 8	Измерване на хидравлични свойства на порьозна среда в условията на индуцирана микрогравитация	Н.с. д-р К. Методиев ИКИ – БАН, 1 от АКСУ 3 от ИКИ – БАН 2 докторанти	MU_09_0061, конкурс „Млади учени” на ФНИ	21 хил. лв.	няма	няма	няма
II. 9	Изследване функционалната ефективност на човека при работа в екстремални условия	Проф. д-р П. Гецов ИКИ – БАН, 5 от АКСУ 4 от БАН 2 докторанти	ТК_09_0284 „Тематичен конкурс” на ФНИ	105 хил. лв.	няма	няма	няма
II. 10	Проблеми на нелинейната динамика и Хаоса в околоземното пространство и Слънчевата система	Н.с. К. Шейретски 4 участника	МОН				Фундаментална наука
II. 11	Изследване характеристиките на	Ст.н.с. д-р Димитър	ТН – 1529/2005 с МОН				

	композиционни материали на база на стъкловодород. Разработване на нови донори на въглеродороди	Теодосиев 5 участника					
II.12	Измерване на хидравлични свойства на порьозна среда в условията на индуцирана микрогравитация	Н.с. д-р Константин Методиев	Договор за финансиране на научноизследователски проект в конкурса "Млади учени" с Фонд "Научни изследвания" № ДМУ 02/2/17.12.2009 с (2009-2012)				
III. Проекти, допълнително финансирани по договори с министерства, ведомства и фирми от страната.]]							
III.1	Изследване на ELF/ULF вълни и надлъжни токови системи по спътникови и наземни измервания	Ст.н.с. д-р Димитър Теодосиев 2 участници	МОН НЗ-1502/2006	-	не	не	
III.2	Термично управление на микросистеми	Н.с. Христо Лукарски	Технически университет – София				
IV. Проекти, допълнително финансирани по договори и програми на ЕС, НАТО, ЮНЕСКО и др. международни организации.							

IV. 1.	SCHEMA – Scenarios for Hazard-induced Emergencies Management.	Проф. Петър Гецов, Проф. Гаро Мардиросян, Ст.н.с. Бойко Рангелов 12 участника 5 от ГФИ-БАН	6 Framework Programme EC. Ref. Nr BG 2005/017-353.10.06. 030963. Sixth	36 800 лв.	да	Framework Programme EC.	
IV. 2.	Kutina Pyramid in Bulgaria	Н.с. д-р Ваня Найденова 3- ма докторанти	програма PLANET ACTION и ESRI (ESRI Conseravation Programme)	-	да	ESRI Conserv. Programme	
IV. 3	Проект “ESINET” Създаване на мрежа от европейски космически инкубатори	доц. д-р Ставри Ставрев от ИКИ - 18 страни от ЕС Постоянно членство	6 РП на ЕС	-	да	6, 7, 8 РП	Космически изследвания
IV. 4	Проект “I-STONE” Създаване на ново поколение инструменти за обработка на камъка, базирано на нанотехнологиите	Доц. д-р Ставри Ставрев от ИКИ Координатор: Проф. д-р Паспалиарис Държавна политехника-Атина, Гърция	Договор №515762-2 IP 6 РП на ЕС 10 специалисти от секция “КМ и НТ” 104 000 €	-	да	6 РП	Строителство
IV. 5	Проект “X-Gear” Създаване на ново поколение покрития за зъбни предавки с голяма мощност	Доц. д-р Ставри Ставрев от ИКИ Координатор: Донато Зангани -	Договор №N030433 - 12 участника 119 498 €	4 106 лв.	да	6 РП	транспорт

		D'Appolonia, Италия 23 участника					
IV. 6	Проект "NAVOBS+" Създаване на мрежа от МСП за внедряване на разработки в 18 области на косм. Изследвания	Доц. д-р Ставри Ставрев от ИКИ Координатор: Флоранс Жирон - WSL, Белгия 17 страни	Договор №030980 20 000 €	2 251 лв.	да	6 РП	Комуника- ции, Медицина, Екология
IV. 7	Создание нанокомпозиционных материалов, компактов и покрытий с высокими показателями теплопроводности, прочности и износостойкости на основе нано- и микросталлических алмазов с участием научных организаций Болгарии	Доц. д-р С. Ставрев от ИКИ Координатор: Проф. Бланк от Русия 6 участника от ИКИ	шифр «2009-03-1.3- 24-12» Стойност на проекта 86 000 €		Да		Промисле- ност Опазване на околната среда
IV. 8	Повишаване на квалификацията и съхраняване на млад екип от учени в областта на аерокосмическите технологии като предпоставка за мониторинг и опазване на околната среда и превенция от щети и природни бедствия	Проф. д-р Петър. Гецов, ст.н.с. д-р Таня Иванова - координатор 12 участн., PhD - 2 Партньор ИО- БАН 3 участници	ОП "РЧР"- ЕСФ BG051PO001/07/3.3- 02/63/17.06.2008 (2008-2010 г.)	39 193 лв.	не	не	не

	Договор с МОН по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” на ЕСФ, “Подкрепа на развитие на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени”						
IV. 9	Magnetosphere / Ionosphere coupling: Large scale and small scale FAC structure interactions and energy transfer in the system – iR2	Ст.н.с. д-р Димитър Теодосиев 2 участника	Trans-National Access Program при EISCAT Scientific Association – Швеция	-	-		
V. Проекти по ЕБР и в рамките на междуакадемично и междуинститутско сътрудничество.							
V.1.	Проект “Геоекология” Геоекологични изследвания на опасни природни процеси с използване на дистанционни и наземни методи и геоинформационни технологии	Проф. д.г.н. Хернани Спиридонов, ст.н.с. д.г.м.н. Владимир Макаров 9 участника + 1 ГИ	Институт по геоекология – РАН	не	да	не	Извършване на експертни оценки
V.2.	Разработване и изследване на нови триботехнически материали с екологичен антифрикционен елемент	Ст.н.с. I ст. д-р Юлика Симеонова 2-ма участници	Бюджети на БАН и на НАН на Украйна		да		
V.3.	“Оранжевия-Марс” –	Ст.н.с. д-р	ЦУ-БАН ЕБР по		да	не	да

	Разработка и изпитание на Блок осветление на светодиоди за космическа оранжерия	Таня Иванова 6 участници	ФКИ с РАН-Русия (2006-2010 г.)				
V.4.	Прибор ДП от експеримент ОБСТАНОВКА на руския модул на МКС	Ст.н.с. д-р Георги Станев 11 участници	ЕБР		не	не	
V.5	Изучаване на магнитосферните гранични слоеве по резултати от измервания на спътниците от проект Интербол	Ст.н.с. д-р Димитър Теодосиев 2 участници	ЕБР с Чехия		да	не	
V.6	Изследване на ELF/ULF вълни и надлъжни токови системи по наземни и спътникови измервания	Проф. д-р Петър Гецов 9 участници	ЕБР с Индия Дог. НЗ-1502/05 г. с Национален фонд “НИ“ при МОН	-	да	не	
V.7	Проект "Шуман" - Съвместен анализ на спътникови и наземни данни по регистрация на ултранизкочестотни електромагнитни полета за диагно-стика на ефекти от слънчевата и сеизмичната активности в околоземното космическо пространство - Русия	Ст.н.с. д-р Димитър Теодосиев 2 участника	ЕБР с ИЗМИРАН		да	не	
V.8	Проект “Резонанс” – използване на спътникови навигационни системи	Проф. д-р Петър Гецов 6 участника	ЕБР с ИКИ-РАН		не	не	не

	GPS/ГЛОНАСС за високо-апогейни космически апарати						
V.9	ULF/ELF/VLF характеристики на магнитосферни структури на базата на сателитни и наземни наблюдения	Ст.н.с д-р Димитър Теодосиев 3 участника	Бюджетна субсидия + 2 договора по ЕБР с Русия и Чехия	не	не	не	не
V.10	Проект “БалканСат - 1” Разработка на Микроспътникова платформа	Проф. д-р Петър Гецов 16 участника	ЕБР с ИКИ-РАН	-	не	не	не
V.11	Проект “Волна - Р” Изследване на електромагнитните вълни в резонансни процеси на трансфер на енергия в йоносферно-магнито-сферната плазма, по измервания на високоапогейни спътници	Ст.н.с.д-р Бойчо Бойчев 4 участници	ЕБР с ИКИ-РАН	-	не	не	не
V.12	Проект “Аврора – Р” Изследване на динамиката на йоносферната плазма и аврорални явления при различни хелио-геофизични условия на основа на експериментални (спътникови) данни по електрични полета и параметри на йоносферната плазма	Ст.н.с.д-р Бойчо Бойчев 4 участници	ЕБР- ИЗМИРАН	-	не	не	не

V.13	Проект “Хаос” (Изследване на нелинейната динамика и хаоса в космическата плазма и геофизичните процеси)	Ст.н.с. д-р Л. Филипов 4 участника Р-л: проф. Ерохин от ИКИ- РАН	Бюджета на БАН и РАН	-	Не	Не	Не
V.14	Проект „Акреция” – Нелинейна динамика на акреционните потоци в двойни звездни системи	Ст.н.с. Л. Филипов 3 участника от ИКИ Проф. Д. Бисикало 5 участника от ИА РАН	Бюджета на БАН и РАН	-	не	не	не
V.15	Диагностика на параметрите на високата атмосфера на Земята на нискоорбитален спътник	Н.с. Людмил Банков	НКАУ – НАНУ Украйна				
V.16	Проект “Биодеградация” – изследване на възможностите за анаеробно разграждане (биотрансформация) на органични отпадъци в условия на микрогравитация	Ст.н.с. д-р Пламен Ангелов	ИМБП – РАН Русия				

V.17	Проект “Потенциал действия” – Централни и периферни механизми за изменение на функционалните свойства на нервномускулните системи на човека в безтегловност	Н.с. Стоян Танев	ИМБП - РАН Русия				
VI. Проекти - договори, разработки и поръчки от външни възложители, вкл. държавни и частни фирми от страната и чужбина.							
VI.1.	Изследване на електромагнитното поле от далекопроводи и комуникационни съоръжения в Р. Македония	Проф. д.т.н. Гаро Мардиросян 6 участника 2 от ГФИ 2 от Македония	Институт GAPE – Скопие, Р.Македония № 11/2006	-	да	не	Защита на населението
VI.2	Изследване на характеристиките на авиационни агрегати с цел разработване и актуализиране на експлоатационна и ремонтна техническа документация и адаптиране към наши условия на техническа документация на производителя	Инж. Борислав Станев 5 участници	Договори-поръчки с 3 авиационни фирми		не	не	Въздушен транспорт
VI.3.	Разработка методики измерения електрических полей на КА РЕЗОНАНС и требований для обеспечения заданных характеристик	Ст.н.с. д-р Бойчо Бойчев 2 участници	СКБКП-Троицк Русия				

VI.4.	Разработка на Алтернатор	Проф. д.т.н. Живко Жеков 5 участника	АРКУС Лясковец АД, № 2/2.112002	.	не	не	РКУС Лясковец АД.
VI.5	Проектиране и изработване на детайли и възли	Проф. д.т.н. Живко Жеков 5 участника	ЗП Ценов и Атанасов	.	не	не	Земеделски производителна
VI.6	Агрегат КЛ – 5	Ст.н.с. д.н. Живко Жеков 5 участника	Агрегат КЛ – 5 Договор № 1	.	не	не	Агрегат КЛ – 5
VI.7	Агрегат КЛ – 5	Ст.н.с. д.н. Живко Жеков 5 участника	Агрегат КЛ – 5 Договор № 2	.	не	не	Агрегат КЛ – 5
VI.8	Механизъм за точно позициониране	Ст.н.с. д.н. Живко Жеков 5 участника	Договор със СП Драгомир Ценков	.			
VI.9	Проекти по договор с ТИСНУМ, гр. Троицк, Русия	Доц. д-р Ставри Ставрев		.	да		
VI.10	Дисперсно уякчени Al-сплави	Доц. д-р Ставри Ставрев 5 участника	Институт по металознание - БАН	.	да		Промишленост
VI.11	Създаване на портативна система за броене на соматични клетки	Н.с. I ст. Христо Лукарски	ИАСМСП Дог. N БИФ – 02-14/04.12.2008	.	не	не	„Милкотроник“ ООД Ст. Загора
VI.12	Интернет базирано мониторингово изследване на	Ст.н.с. д-р Лъчезар Филипов	Община Стара Загора Договор № 59/23.01.2009	.	да	да	Екология Защита на

	атмосферното замърсяване в района на Община Стара Загора на базата на спътникови и наземни данни	Ст.н.с. д-р Румен Недков 11 участника 1 докторант					населението
VI.13	Пилотно екологично мониторингово изследване на в района на Община Кърджали на базата на спътникови и наземни данни	Ст.н.с.д-р Лъчезар Филипов; ст.н.с.д-р инж. Румен Недков Участници от звеното – 6; Участници от други звена - 2	Община Кърджали Договор № 5024-03		Да		Екология Защита на населението
VI.14	Пилотно web-базирано мониторингово изследване на атмосферните замърсявания в района на Община Бургас, на базата на спътникови данни	Ст.н.с.д-р Лъчезар Филипов; ст.н.с.д-р инж. Румен Недков Участници от звеното – 6; Участници от други звена - 2	Община Бургас Договор № 33-00- 45/15.04.2009		Да		Екология Защита на населението
VI.15	Web-базирани автоматизирани информационни системи с аерокосмическо приложение. Създаване и изследване на структури, методи и технологии за изграждане на web-	Ст.н.с. д-р инж. Румен Недков 4 участника					

	базирани информационни системи. Създаване и изследване на алгоритми за работа с бази от данни и осигуряване на web-услуги						
VI.16	Създаване на лаборатория по информационни системи	Н.с. Зоя Хубенова	договор на ВТУ "Т. Каблешков", катедра СОТС				
VI.17	Термично управление на микросистеми - анализ на термични изображения	Н.с. Хр. Лукарски.	договор с Технически университет, София				

