



БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
Институт по Слънчево-Земни Въздействия

ОТЧЕТ

**за научно-изследователската дейност на
Институт по Слънчево-Земни
Въздействия (ИСЗВ-БАН) – „Акад. Д. Мишев”
за 2008 г.**

София
2009 г.



ОТЧЕТ

за дейността на ИСЗВ-БАН - “Акад. Д. Мишев” за 2008 г.

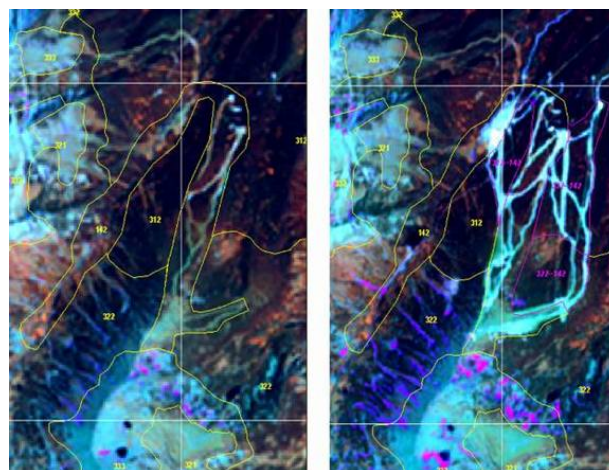
1. Проблематика на ИСЗВ-БАН

1.1. Връзка с политиките и програмите от приетите от ОС на БАН на 09.02.2004 г.”Стратегически цели и функционални приоритети на БАН”:

Научната и научно-приложната дейности на ИСЗВ-БАН са непосредствено свързани със следните научни приоритети на БАН: Изучаване на Земята; космически изследвания; информатика, комуникации и управление; нови материали и технологии; околна среда и нейното опазване; природа и суровинни ресурси на България. Научноизследователската работа в ИСЗВ-БАН е свързана със следните международни програми: 7-ма Рамкова програма на ЕС, “Наука за мир” на НАТО, “INTAS” и Междуправителствената програма на ЕС COST.

1.2. Общонационални и оперативни дейности, обслужващи държавата:

1.2.1. Завърши работата по проекта CORINE Land Cover 2006. Изпълнението на този проект е възложено на ИСЗВ-БАН от Министерството на околната среда и водите след спечелване на международен конкурс по Закона са обществени поръчки. Проектът е един от компонентите на GMES FTS Land Monitoring и се финансира от Европейската агенция по околна среда и МОСВ. Извършва се обновяване на картите на земното покритие за Европа в 44 категории по сателитни изображения. Участват 32 страни-членки и 6 страни-партньори, координирани от Европейската агенция за околна среда и JRC, Испра – Италия (<http://terrestrial.eionet.europa.eu/CLC2006/>). Нашият екип създаде база данни от 74 мултиспектрални изображения на България получени от френските спътници SPOT 4 и 5 и индийския IRS-P6. По усъвършенствана методология, с използване на най-модерни системи за обработка на сателитни изображения и ГИС технологии, екип от академични експерти създаде база данни на промените в земното покритие и земеползването на страната за периода 2000 - 2006 година (CLC_{CHANGE2000-2006}) и актуална база данни на земното покритие за 2006 г. (CLC2006). Тези резултати са получени след установяване на настъпилите реални промени в земното покритие през периода 2000-2006 г., отговарящи на определени геометрични и тематични условия (Фиг. 1). Публичен достъп до тях има на сайта на Агенцията по околна среда при МОСВ (<http://nfp-bg.eionet.eu.int/ncesd/bul/clc/first.html>). Анализът на получените бази данни и цифрови карти показва пространственото разпределение на най-големите промени за периода – в класовете гори и полуестествени площи (83.5%) и в земеделските земи (8.4%). Подробно са описани областите на обезлесяване и екстензификация на селското стопанство. Публичния достъп до тези и много други данни е осигурен на адрес (<http://nfp-bg.eionet.eu.int/ncesd/bul/K.Z.P/ind.html>). Ръководител от ИСЗВ – БАН – ст.н.с. д-р Антон Стоименов.



Фиг. 1. Нови ски писти в района на гр. Банско

1.2.2. Успешно беше завършена работата по Програмата на Комитета за космически изследвания на ООН, НАСА и Европейската космическа агенция под название

„Международна Хелиофизична Година” (МХГ), приета от Генералната Асамблея на Обединените Нации с резолюция № 60/99 от 6 януари 2006. Целта на тази най-голямата досега международна научна програма, в която участваха 78 страни, е чрез координирани изследвания в най-голям мащаб да се постигне по-добро разбиране за това как Слънцето влияе върху Земята, нейния климат, живот и общество. ИСЗВ-БАН е национален координатор по тази програма, както и инициатор и основен координатор на регионалната мрежа на страните от Балканския, Черноморския и Каспийския региони за изучаване на космическото време, в която участват 11 страни: Азербайджан, Армения, България, Грузия, Гърция, Румъния, Русия, Сърбия, Турция, Украйна и Хърватска. В рамките на програмата на Международната Хелиофизична Година в ЦЛСЗВ бяха извършени изследвания за влиянието на слънчевата активност върху климата и на геомагнитните бури върху физиологичното състояние на човека. Програмата на МХГ ще бъде закрыта през февруари на официална церемония в седалището на ООН във Виена. Ръководител от ИСЗВ – БАН – н.с. д-р Катя Георгиева.

1.2.3. По инициативата на ООН за „Международна Хелиофизична Година” ИСЗВ – БАН съвместно с Народна Обсерватория „Юри Гагарин“- Стара Загора, Тракийски Университет- Стара Загора и с Университет „Св. Климент Охридски“- София организира публични лекции, дискусии и изложби. Проведен бе ден на открити врати на Филиала на ИСЗВ-БАН и на Народна Обсерватория – Стара Загора. В кооперация с Университета Станфорд, САЩ в Стара Загора е разположен инструмент SID за мониторинг на мигновени йоносферни смущения. Материали за разпространяване на знания и факти в областта на физиката на Слънцето и хелиосферата бяха отпечатани и представени на различни Интернет сайтове (<http://www.lesia.obspm.fr/IHY/pages/contacts-bulgaria.html>). Доклад за провежданите инициативи е публикуван в „IHY final report for the UN“, Springer-Verlag. Национален координатор (*Education and Public Outreach*) на инициативата е н.с. д-р П. Стоева от ИСЗВ – БАН.

2. Резултати от научната дейност на ИСЗВ-БАН и филиала ѝ в гр. Ст. Загора през 2008 г .

От името на правителството на Република България като официален домакин, Централната лаборатория по слънчево-земни въздействия към БАН съвместно с Министерството на външните работи и Министерството на образованието и науката организира Четвъртата конференция на Комитета за мирно използване на космическото пространство на ООН по програмата на Международната хелиофизична година. В нея взеха участие 145 учени от тридесет и седем държави. България беше представена от 30 учени, от които 21 от ИСЗВ-БАН. На конференцията бяха изнесени 75 доклада и 86 постера резюметата, на които бяха публикувани (Фиг. 2). Българските институти участваха с 10 доклада и 30 постера. Повече информация за конференцията може да се намери на интернет страницата <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/>. Организатор на конференцията и координатор на МХГ от ЦЛСЗВ – БАН е н.с. д-р Катя Георгиева.



Фиг. 2. Заглавна страница на сборника с резюмета

От 23 до 28 септември в КК „Слънчев Бряг”, в рамките на сътрудничеството с Руската академия на науките, се състоя Международна Научна Конференция “Фундаментални Космически Изследвания” (Най нови разработки в областта на гео-екологичния мониторинг в района на Черно море) <http://www.stil.bas.bg/FSR/>, организирана под егидата на Министерството на Науката и образованието на Руската федерация, Руската Академия на Науките, Българска Академия на Науките и ИСЗВ-БАН. В конференцията взеха участие учени от Русия – 61, България – 44, Италия, Сърбия и Украйна по 2-ма. На

конференцията бяха представени 142 устни доклада. Изнесените доклади са публикувани в Сборник със статии (Фиг. 3), съдържащ 104 заглавия и 460 страници. Учени от ИСЗВ-БАН бяха основни автори или съавтори 50 статии. Главен редактор на сборника е ст.н.с. I ст. дфн Цветан Дачев.

В периода 1-10 юли 2008 в Боровец беше организирано и е проведено международно научно мероприятие (NATO Advanced Study Institute) със заглавие: Exposure and risk assessment of chemical pollution – Contemporary methodology, http://www.stil.bas.bg/asi_2008/index.html, Panel: Environmental Security (ESP), Ref. Nr. ESP.MD.ASI 983351. Направен е подбор на лектори и лекции, съставена е подробна лекционна програма и са редактирани лекциите за публикуване в Lecture Notes (Proceedings), Exposure and Risk Assessment of Chemical Pollution – Contemporary Methodology, NATO Science Series Book, Environmental Security C, Springer, Dordrecht, The Netherlands, 2008. Организатор и редактор на изданието е ст.н.с. I ст. д.т.н. Любомир Симеоновот от ЦЛСЗВ – БАН.



Фиг. 3. Заглавна страница на сборника

2.1. Най-важни научни постижения

2.1.1. Ролята на Слънцето за измененията на климата е силно подценена

Когато се изследва влиянието на Слънцето върху климата, обикновено се търси корелация между дългосрочните вариации на броя слънчеви петна и глобалната температура. Допреди няколко десетилетия тази корелация беше висока, но напоследък петно образователната активност намалява, докато температурата продължава да расте, което е аргумент за човешката роля в изменението на климата. Слънчевите петна са свързани със слънчевото тороидално поле, и не отразяват слънчевата активност, свързана със слънчевото полоидално поле. Всеки 11 години полоидалното поле се трансформира в тороидално и обратно. Дългосрочните вариации на тези полета не са известни от преки измервания, а са получени на базата на слънчеви и геомагнитни данни и реконструкции. Показано е, че глобалната температура силно корелира със слънчевото полоидално поле през целия период на инструментални измервания – последните 150 години, и е установено, че агентите на слънчевата активност, свързани със слънчевото полоидално поле, въздействат върху климата чрез промените, които предизвикват в глобалната атмосферна циркулация. Накратко, по наши изследвания е показано, че голяма част от измененията на климата се дължат на измененията в динамиката на Слънцето, и че ролята на Слънцето е силно подценена, съответно човешкият фактор е силно надценен в някои политически документи. Ръководител от ИСЗВ – БАН – н.с. д-р Катя Георгиева.

2.1.2. Стабилизиране на озоновия слой над България

Интересът на учените към динамиката на атмосферния озон се определя от значението на слънчевата ултравиолетова радиация за живите организми и силната връзка между биологично-активното УВ излъчване и общото съдържание на озон в земната атмосфера. Анализирани бяха временните редове от данни за общо съдържание на озон (ОСО) на спектрометри TOMS на борда на спътниците Nimbus-7 и Earth Probe, и данните от спектрометър SCIAMACHY на европейския спътник Envisat за региона над България. Намерена е добра корелация между данните от спътниците и данните от разработения във Филиала в Стара Загора прибор - Photon. Установено е, че линейните тенденции, базирани се на спътниковите данни и наземните данни, не се различават съществено. Същото важи и за сезонните компоненти на временните редове. От спътниковите данни за периода от 1979 до 1992 г. над България е намерен отрицателен тенденция на ОСО от - 6.9%. В периода от 1996 до 2008 г. няма статистически значима тенденция в хода на ОСО, т.е. регистрирано е стабилизиране на озоновия слой над България и запазване на състоянието му. Ръководител

от ИСЗВ – БАН – ст.н.с. д-р Ролф Вернер.

2.1.3. Вариации на системата висока тропосфера–ниска стратосфера

Изследван е термодинамичния режим на зимната атмосфера след слънчевото протонно събитие от 20 Януари 2005 и е разгледано количествено въздействието на слънчевите енергетични частици върху термодинамичния баланс на средната и ниска атмосфера. Изучен е и ефекта на кратковременните вариации на слънчевата електромагнитна радиация и два от вътрешните атмосферни фактори, свързани със: квази-двугодишните осцилации и явлението Ел Ниньо. Включено е и въздействието на вълновата активност. Множественият регресионен анализ на цялата серия от параметри показва, че протонният поток и планетарните вълни са най-важните фактори, определящи повече от 70% от всички вариации в системата висока тропосфера – ниска стратосфера. Ръководител от ЦЛСЗВ – БАН е член-кор. проф. д.ф.н. Петър Велинов.

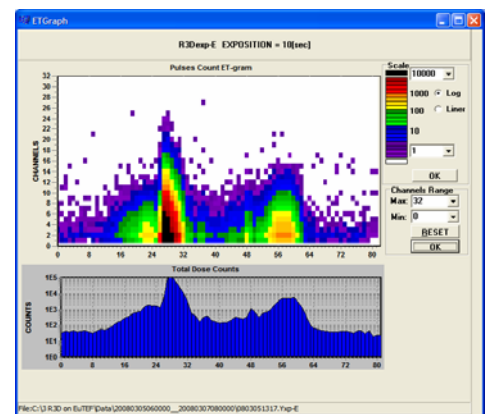
2.2. Най-важни научно-приложни постижения

2.2.1. За първи път на Международната космическа станция са измерени дозите от „електрони убийци“

Космическата совалка „Атлантис“ на 7 февруари 2008 г. достави на Международната космическа станция (МКС), на платформата EuTEF, от външната страна на европейския модул „Колумб“, миниатюрен спектрометър на дозата космическа радиация и ултравиолетовото излъчване на Слънцето - R3DE, създаден от учените ИСЗВ-БАН съвместно с учени от Университета в Ерланген, Германия. Получените данни показаха, че най-големи са дозите от електроните във външния радиационен пояс (Фиг. 4). Подобни увеличения на потока са наблюдавани многократно на други спътници, но на МКС нашето наблюдение е първото в света. Тези електрони имат и прозвището „електрони убийци“, защото проникват дълбоко в електронните елементи и предизвикват повреди на отделни устройства или цели системи на спътниците. Последният „убит“ комуникационен спътник е INTELSAT-804 през м. януари 2005 г. Многократно в литературата е предсказвана и опасната роля на „електроните убийци“ за здравето на космонавтите, но нашите измервания дават за пръв път реалните стойности на дозите, които те получават в скафандрите по време на монтажни работи извън станцията. Ръководител от ИСЗВ – БАН е ст.н.с. I ст. д.ф.н. Цветан Дачев.

2.2.2. Текстурен анализ на спътникови изображения

Разработени са нови признаци и техники за разграничаване на обекти върху земната повърхност чрез текстурен анализ на спътникови изображения. Създадени са нови текстурни признаци за сегментиране, определяне на граници и контури, класифициране и разпознаване на обекти в спътникови изображения. Изградена е програмна система за приложение на новите текстурни признаци за класифициране на обекти от земното покритие чрез невронен класификатор с обучение. Оценена е точността на предложените признаци, техники и алгоритми в конкретни приложни задачи за разпознаване на планински масиви, градски зони и земеделски площи по тяхната текстура и за определяне на местоположението и дължината на бреговата линия на наводнени територии и морски области с фитопланктон. Работата е в съдържанието на дисертацията за образователната и научна степен „доктор“ на Мариана Цанева с научен ръководител – ст.н.с. II ст. д-р Дойно Петков.



Фиг. 4. Кодирани със цветове спектри от прибора, когато МКС преминава последователно през високи ширини

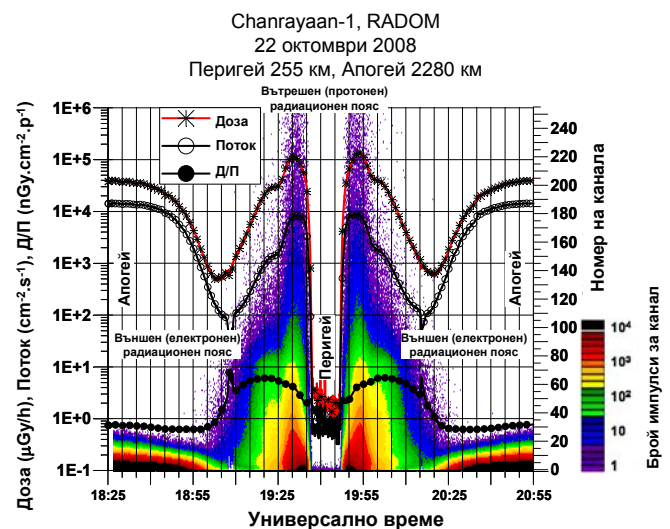
2.2.3. Иновационни технологии за дистанционни изследвания на Земята

Разработена е концепция за създаване на система за безконтактно определяне на фото синтетичната активност на растителност в затворени биосистеми чрез флуоресцентни изображения при симулирано слънчево облъчване. Това се постига чрез синхронно управление на импулсно модулиран светлинен поток със спектър близък до този на слънчевата радиация и на режима на работа на специализирана цифрова видеокамера. Така се осигуряват естествени условия за протичане на биологичните фотопроцеси и се създават възможности за симулиране на контролирани стресови въздействия с цел изследване на жизнените функции на растенията. Разработката е свързана със създаването на иновационни технологии за космически флуоресцентен мониторинг на глобалните екосистеми, което е един от основните приоритети на Европейската Космическа Агенция и пряко се отнася към Международната Програма за глобален мониторинг и защита на околната среда (Global Monitoring for Environment and Security – GMES). Реализирането на такава система ще допринесе за надеждното калибриране, валидиране и интерпретиране на бъдещи космически флуоресцентни данни и изображения. Ръководител от ИСЗВ – БАН е н.с. I ст. Александър Крумов.

2.3. Най-важни научни, и/или научно-приложни постижения в резултат от международно сътрудничество

2.3.1. Започна български експеримент на индийски спътник около Луната

На 22 октомври 2008 г. индийският спътник на Луната CHANDRAYAAN – 1, беше успешно изведен в орбита около Земята. На спътника се намира създаденият в ИСЗВ-БАН прибор RADOM. След проведената в ЦУ-БАН пресконференция събитието беше широко отразено в медиите. На 12 ноември спътникът влезе в около лунна орбита. Първите резултати за радиационната обстановка на спътника ще бъдат публикувани в 2 разширени резюмета, приети за 40-та „Научна конференция за Луната и планетите“, която ще се проведе от 23 до 27 март т.г. в Уудландс, Тексас, САЩ. На Фигура 5 са показани радиационните пояси на Земята както са измерени с RADOM на 22 октомври 2008 г. Ръководител от ИСЗВ-БАН е ст.н.с. д.ф.н. Цветан Дачев.



Фиг. 5. Данни за спектрите, потока частици, дозата и тяхното отношение измерени с прибора RADOM в околоземна орбита

2.3.2. Ориентацията на станцията определя дозата

От започналия през юни 2007 и продължен и през 2008г експеримент "Люлин-5" на Международната Космическа Станция (МКС) са получени уникални данни за динамиката на дозата и потока космическа радиация, спектрите на депозираните енергии и спектъра на линейно поглъщане на енергията в модел на човешко тяло – човешки фантом. Експериментът се провежда със създадения съвместно с Института по медико-биологични проблеми на Руската академия на науките нов дозиметричен телескоп на заредени частици "Люлин-5". Данните показват, че дозите и потоците силно зависят от разположението на детекторите във фантома. Направена е оценка на приноса на протоните от вътрешния радиационен пояс, на галактическите космически лъчи, на тежките частици космическа радиация от първичен и вторичен произход към дозите, и качествения фактор на радиацията

в дълбочината на фантома, съответстваща на разположението на критични органи в човешкото тяло. Установено е, че изменение на ориентацията на МКС може да доведе до изменение на приноса на радиацията от вътрешния радиационен пояс на Земята в дневната абсорбирана доза повече от 3 пъти. Експериментът "Люлин-5" продължава на МКС и през 2009г. Ръководител от ЦЛСЗВ – БАН е н.с. Йорданка Семкова.

2.3.3. Симулационно изследване на параметрите на червен спрайт

Извършено е симулационно изследване на параметрите на червен спрайт в ниската йоносфера над гръмотевична буря след мълния на две различни геомагнитни ширини: екваториални и средни ширини. За целта са получени нови решения на уравненията на Максвел, които са нелинейни поради модификацията на проводимостта над 60 km. Установено е, че параметрите на червения спрайт не са чувствителни към геомагнитната ширина, но на екваториални ширини той може да обхване по-голяма и асиметрична спрямо мълнията хоризонтална област, отколкото на средни ширини. Ръководител от ИСЗВ – БАН е член-кор. д.ф.н. Петър Велинов.

3. Международно научно сътрудничество на ИСЗВ-БАН и филиала ѝ в гр. Ст. Загора през 2008 г ..

3.1. Международно научно сътрудничество в рамките на договори и спогодби на ниво БАН

3.1.1. Договори от спогодбата за фундаментални космически изследвания с РАН

- По договора за провеждане на радиационни изследвания на международната космическа станция-съвместна тема с ИБМП, Москва "Исследование динамики дозы и потока в тканееквивалентном фантоме на Российском сегменте Международной космической станции по данным прибора Люлин-5 в рамках международного эксперимента "Матрешка-Р", Ръководител от ЦЛСЗВ - БАН: н.с. Й. Семкова, са извършени следните работи:

- Направен е анализ на данните, получени за периода юни 2007- април 2008 г.;
- Получени са резултати за разпределението на дозите и потоците заредени частици по траекторията на МКС и в дълбочина на фантома;
- Получени са резултати за спектрите на депозираните енергии, ЛПЕ спектъра и качествения фактор във фантома. Направена е оценка на приноса на протоните от вътрешния радиационен пояс и на тежките частици на ГКЛ към измерванията на дозите и качествения фактор;
- Започнат е анализ на влиянието на ориентацията на МКС върху измерванията на апаратурата;
- Публикувани са работите:

1. Semkova, J., R. Koleva, Stefan Maltchev, Victor Benghin, Vyacheslav Shurshakov, Inna Chernykh, Nikolay Bankov, Preliminary Results Of Liulin-5 Experiment For Investigation Of The Dynamics Of Radiation Doses Distribution In A Human Phantom Aboard The International Space Station, *Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences*, Tome 61, No 6, 2008,787-794.
2. Semkova J., Koleva R., Maltchev S , Benghin V., Chernykh I.2 Shurshakov V., Petrov V., Yarmanova E., Bankov N., Lyagushin V., Roslyakov Yu, Cosmic Radiation Dose Rate, Flux, LET Spectrum and Quality Factor Obtained with Liulin-5 Experiment aboard the International Space Station, *Сборник доклади Fundamental Space Research Sunny Beach*, Bulgaria, 21-28 Sep 2008, 141-146.
3. Черных Й., Семкова, Й. и др. Влияние ориентации МКС на мощность дозы регистрируемую детекторами прибора Люлин –5, *Fundamental Space Research, Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008* , стр. 229-233.

- По съвместния проект с ИБМП-РАН на тема „Радиационное зондирование трассы Земля-Марс в рамках проекта «Фобос-грунт». Ръководители ст.н.с. Цв. Дачев и н.с. Й. Семкова са извършени следните работи:

- Разработено е и е утвърдено ТЗ и ескизен проект;
- Проектиран е, изработен и предаден е в ИМБП-Русия технологически образец на апаратурата "Люлин-F" за провеждане на квалификационни и приемо-предавателни изпитания;
- Проектиран е, изработен и предаден в ИМБП-Русия софтуер на контролно-изпитателната апаратура за тестване на технологически образец на апаратурата "Люлин-F";
- В БАН през м. януари 2008 е представен доклад с молба и обосновка за целево финансиране в размер 46100 лв. Получени са 17000 лева, с които беше създаден технологическия образец на апаратурата "Люлин-F";
- Предоставени са безвъзмездно от ИМБП-РАН интерфейсен модул за връзка с бордовите системи и имитатор на бордовата телеметрия за КИА;
- NIRS-Япония предостави детектори и обезпечи безвъзмездно калибровки на "Люлин- F" на ускорители на частици през м. януари 2009 г.
- Публикувана е статията:

Semkova J., Maltchev S., Tomov B., Matviichuk Yu., Dachev Ts., Koleva R., Benghin V., Chernykh I., Shurshakov V., Petrov V., Charged Particle Telescope Liulin-Phobos for Radiation Environment Study during Upcoming Phobos Sample Return Mission, сборник доклади, *Fundamental Space Research, Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008*, стр. 351-354.

- По договора за "Изучаване на динамичните процеси в магнитосферната плазма по данни от плазмения комплекс на проекта ИНТЕРБОЛ - 1, Магнитосферна сонда" с ИКИ-Москва, Ръководител от ЦЛСЗВ – БАН – н.с. Р. Колева, са извършени следните работи:
 - Продължи работата по изучаване на плазмата в магнитосферните лобове. Въз основа на измерванията на спътника ИНТЕРБОЛ-1 беше извършена морфологическа класификация на наблюдаваните дискретни плазмени структури в две основни групи:
 - **А.** Дискретни плазмени структури, в които електроните имат енергии, типични за плазмения слой – от порядъка на килоелектронволт. В този тип плазма електроните се придружават от йони типични за плазмения слой;
 - **В.** Дискретни плазмени структури, в които електроните имат енергии, характерни за преходната област - до 300 – 500 eV. В тези структури йоните могат да имат различни характеристики, по които може да се определи и техния произход:
 - Резултатите са публикувани в две публикации:
- 1. Koleva, R., Sauvaud, J.-A., Plasmas in the near Earth magnetotail lobes: properties and sources, *Journ. Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, **70**, pp. 2118-2131, 2008. [doi:10.1016/j.jastp.2008.03.025](https://doi.org/10.1016/j.jastp.2008.03.025).
- 2. Koleva R., Semkova J., Unusual Oxygen Flows in the Magnetosheath, *Proceedings of the International Conference on Fundamental Space Research, Sunny Beach, Bulgaria, 23-28 September 2008*, pp. 195 – 199
- По договора с Института за космически изследвания, Москва, Русия: "*Исследование в приповерхностной зоне плазменно-волновых процессов взаимодействия Орбитальных Станций (сверхбольших космических аппаратов) с ионосферой (шифр ОБСТАНОВКА)*", ръководител от ЦЛСЗВ – БАН н.с. Б. Киров са извършени следните работи:
 - Изготвена е документация на ЗЛ в това число и Инструкция за експлоатация на блоковете ЗЛ-ПП (ЛО) и ЗЛ-ВП (ЛО);
 - Проведени са: а) Автономни Приемо-Предавателни Изпитания (ПСИ) на блоковете ЗЛ-ПП (ЛО), ЗЛ-ВП (ЛО) в София, Р.България.25.05-01.06.08; б) Входен контрол и Автономни изпитания на комплектите прибори ЗЛ 01 и ЗЛ 02 (летателни образци) в ИКИ-РАН (Москва, 08-14.09.2008, Протокол №10);
 - Разработен е захранващ блок (ВИП) с чувствително по високо КПД от досега съществуващия;
 - Разработен е вариант на безжична (wireless) комуникация между отделните прибори.
 - Публикувани са статиите:
- 1. Kirov, B., Georgieva, K., Batchvarov, D., Boneva, A., Krasteva, R., Stainov, G., Klimov, S., Dachev, T., A Remote Upgrading of a Space-Borne Instrument, *Adv. Space Resl*, **42(7)** 1180-1186, 2008.

2. Bachvarov, D., Bojan Kirov, Georgi Stanev, Romyana Krasteva, Ani Boneva, Veselin Georchev, Testing tool set for space on-board working device units, Academic Open Internet Journal (AOIJ), ISSN 1311-4360, Issue 23, 5/31/2008, <http://www.acadjournal.com/2008/v23/part6/p6/>
 - По договора с ИЗМИРАН, Москва, Русия: „Влияние на слънчевата активност върху времето и климата”, ръководител от ЦІСЗВ – БАН - н.с. д-р К. Георгиева са извършени следните работи:
 - Изследвани са дългосрочните вариации на слънчевата меридионална циркулация в северното и южното полукълбо и връзката им със северно-южната асиметрия на слънчевата активност;
 - Изследвано е влиянието на слънчевото тороидално и полоидално поле върху геомагнитната активност и атмосферните процеси;
 - Създадена е база данни от индекси на слънчевата и геомагнитната активност и параметри на динамиката на атмосферата. Базата данни е свободно достъпна онлайн и е предназначена за по-нататъшните изследвания на ролята на слънчевата активност за измененията на климата и геомагнитната активност.
 - Съвместни публикации:
1. Georgieva K., Kirov B., Obridko V., Shelting B., Atanasov D., Tonev P., Guineva V., Data base of geoeffective solar wind structures, geomagnetic indices, and atmospheric dynamics parameters, Proceedings of the International Conference “Fundamental Space Research. Recent Development in Geoecology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects”, Sunny beach, Bulgaria, September 22-27, 2008, pp. 175-178.
2. Obridko V., Chertok I., Shelting B., Georgieva K., Kirov B., The geoeffectivity of some solar events, Proceedings of the International Conference “Fundamental Space Research. Recent Development in Geoecology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects”, Sunny beach, Bulgaria, September 22-27, 2008, pp. 218-221.
3. Georgieva K., Kirov B., Obridko V.N., Shelting B.D., What can we learn about solar dynamo from geomagnetic data, Proceedings of the XII Pulkovo International Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics, St. Petersburg, Russia, 7 - 12 July, 2008, ISSN 0552-5829 (приета за печат).
 - По договора с ИРЕ-РАН, Москва, Русия: „Развитие новых технологий в аэрокосмическом дистанционном зондировании подстилающей поверхности”, ръководител от ЦІСЗВ – БАН – ст.н.с. Д. Петков са извършени следните работи:
 - Продължени са изследванията на нови технологии в областта на пасивната радиометрия на собствената радиация на обекти върху земната повърхност диапазона от 1.5GHz до 12GHz, спектрометрирането им във видимия и близкия инфрачервен диапазони от 400nm до 2µm на слънчевата радиация;
 - Определени са изискванията за усъвършенстване на разработената от групата технология за флуоресцентни изследвания на растителност.
 - Разработени са нови методи за обработка и интерпретация на резултатите от флуоресцентния мониторинг и определяне на биологичния статус на растителна покривка. Резултатите са представени на редица международни форуми.
 - Подготвен е нов съвместен проект по комплексна обработка на оптични и СВЧ данни за решаване на тематични задачи;
 - Определен е приборния състав и програмно-методическото осигуряване за провеждане на самолетни СВЧ радиометрични изследвания на тестови полигони на територията на РБ;
 - Съвместни публикации и доклади:
1. Tishchenko Yu., V. Savorskiy, M. Smirnov, R. Kancheva, D. Borisova, H. Nikolov, D. Petkov, 2008. Ecological monitoring of the Black Sea region. Proceedings of International Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Nesebar, 2008, pp.19-21.
2. Tishchenko Yu., V. Savorskiy, M. Smirnov, H. Nikolov, R. Kancheva, D. Petkov, G. Georgiev, 2008. Distributed information system in support of aerospace research. 28th EARSeL Symposium and Workshops “Remote Sensing for a Changing Europe”, Istanbul, Turkey, 2-7 June 2008.
3. Kancheva R., D. Petkov, G. Georgiev, D. Borisova, V. Savorskiy, Yu. Tishchenko, 2008. Ground measurements in remote sensing. Сборник научных статей “Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса”, Выпуск 5, (том 2), ООО Азбука-2000, Москва, стр.113-116.
- По договора с ИСЗФ СО РАН, Иркутск, Русия: „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”, ръководител от българска страна н.с. д-р Пенка Стоева са извършени следните работи:

- Проведен е по-подробен анализ на резултатите от оптичните наблюдения, които показват нарушение на пряката корелация на зелената атмосферна емисия на атомния кислород и нивото на слънчевата активност;
- Проведен е анализ на текущите данни от регулярните наземни фотометрични наблюдения на емисията на атомния кислород 5577 Å и 6300 Å за 2007 –2008г., съответстващи на минимум на слънчевата активност;
- Разгледани са геомагнитните пулсации в диапазона Pc 1, генерирани в два различни режима: непрекъснат и импулсен, в различни дължинни сектори на магнитосферата.
- Публикувани са работите:

1. Михалев, А.В., И.В. Медведева, Н.В. Костылева, П. Стоева. Проявление солнечной активности в вариациях атмосферных эмиссий 557.7 нм и 630 нм в 23 солнечном цикле. Оптика атмосферы и океана, № 5, с.425 – 431, 2008.

2. Mikhalev, A.V., P. Stoeva, I.V. Medvedeva, B. Benev, A. V. Medvedev, Behavior of the atomic oxygen 557.7 nm atmospheric emission in the current solar cycle 23. // 36th COSPAR Scientific Assembly. Beijing, China. 16-23 July 2006. Abstract COSPAR2006-A-01546, J. Adv. Space Res., doi:10.1016/j.asr.2007.07.017, Advances in Space Research v 41 pp 655–659, 2008.

- По договора с ФИАН, Москва, Русия: „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”, ръководител от българска страна н.с. д-р Пенка Стоева са извършени следните работи:

- Наземният спектрограф за измерване на абсолютната интензивност в червената коронална линия по време на слънчеви затъмнения е доработен и калибриран;
- Подготвен е план за провеждане на експеримента ТЕСИС по наблюдения на короната на слънцето в диапазона на вакуумния ултравиолет на спектъра.
- Публикувани са статиите:

1. Stoeva, P., A. Stoev, S. Kuzin, Y. Shopov, N. Kiskinova, N. Stoyanov, A. Pertsov, Investigation of the white light coronal structure during the total solar eclipse on March 29, 2006, International Symposium on Recent Observations and Simulations of the Sun-Earth System, Varna, Bulgaria, 17 – 22 September 2006, doi:10.1016/j.jastp.2007.08.051, Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics v 70 pp 414–419, 2008.

2. Shopov, Y.Y., D.A. Stoykova, K. Stoitchkova, L.T. Tsankov, A. Tanev, Kl. Burin, St. Belchev, V. Rusanov, D. Ivanov, A. Stoev, P. Muglova, I. Iliev, Structure of the solar dust corona and its interaction with the other coronal components, International Symposium on Recent Observations and Simulations of the Sun-Earth System, Varna, Bulgaria, 17 – 22 September 2006, doi:10.1016/j.jastp.2007.08.058, Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, v 70 pp 356–364, 2008.

- По договора с ИКИ-РАН, Москва, Русия: с "Лаборатория за Космическо време:" Медико-биологични проблеми, свързани със слънчевата активност", ръководител от българска страна ст.н.с. I ст. д-р Ирина Стоилова са извършени следните работи:

- След изследване на влиянието на вариациите в геомагнитното поле (ГМП) върху физиологичния статус на голяма група здрави лица, в района на София, ние допълнихме получените резултати с подобни изследвания на здрави хора в друг географски район (Баку, Азербайджан) и насочихме нашите усилия за изследване на хора с различни сърдечно-съдови проблеми;
- Разширихме работата си с изследвания за влияние на ГМА върху пациенти с други диагнози: ангина пекторис (604 случая), ритъмни нарушения (740 случая), проводни нарушения (152 случая); хипертонични кризи (343 случая), белодробна тромбоемболия (304 случая), застойна сърдечна недостатъчност (1140 пациенти) и др.;

- Натрупването на данни от една и съща нозологична единица за последната година бе забавено, отчитайки, че сме в период на минимална слънчева активност и се регистрират рядко възмущения на геомагнитното поле;
- От предварителния анализ на данните се вижда, че особено изразена е патологията (при почти всички нозологични единици) през 2003 г., в която ГМА е най-висока.
- Публикувани са статиите:
 1. Stoilova I., S. Dimitrova. Geophysical Variables and Human Health and Behavior. Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Vol. 70, 2008, pp. 428-435.
 2. Dimitrova S. Cardiovascular homeostasis and changes in geomagnetic field, estimated by Dst-index. In: Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics 29, "Electromagnetic field, health and environment", IOS Press Book, Editors: A. Krawczyk, R. Kubacki, S. Wiak and C. Lemos Antunes, 2008, pp. 238-243.
 3. Dimitrova, S., Stoilova I., Breus T.K., Zenchenko T., Maslarov M. Investigation of human sensitivity towards geomagnetic changes. Proceedings of the 3rd Scientific Conference with International Participation "Space, Ecology, Nanotechnology, Safety" (SENS-2007), pp. 352-357, 2008.
 4. Хабарова О. Рагулская М., Бабаев Е., Димитрова С., Самсонов С. Результаты международного эксперимента по исследованию влияния изменений внешней среды на здоровье человека. Вестник Российской Военно-медицинской академии. Приложение 2 3(23), 2008, стр. 412-413.
 5. Dimitrova S., F. R. Mustafa, I. Stoilova, E. S. Babayev, E. A. Kazimov. Possible influence of solar extreme events and related geomagnetic disturbances on human cardio-vascular state: results of collaborative Bulgarian-Azerbaijani studies. Advances in Space Research (in print).
 6. Stoilova I.M., S. Dimitrova, T. Breus, T. Zenchenko, T. Yanev. Human health and solar-terrestrial interactions. Russian Journal Solar-Terrestrial Physics (in press).
 7. Dimitrova S., F.R. Mustafa, I. Stoilova, E.S. Babayev, V.N. Obridko, K. Georgieva, T. Taseva, S.S. Aliyeva. Heliogeophysical activity and mortality from acute myocardial infarctions: results of collaborative Bulgarian-Azerbaijani studies. Russian Journal Solar-Terrestrial Physics (in print).

3.1.2. Международно научно сътрудничество в рамките на договори и спогодби на ниво БАН с други академии и организации:

- По договора 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", Ръководител от ЦЛСЗВ – БАН - ст.н.с. д-р Р. Вернер са извършени следните работи:
 - от декември 2008г. са обновени ежедневните измервания след ремонт на GASCOD;
 - Показано бе, че след отстраняване на сезонния цикъл, месечните стойности на $\text{NO}_{2\text{am}}$ над станция Стара Загора при изгрев корелират със слънчевия поток $F_{10.7}$. Резултатите изпратени за публикуване в научния журнал: "Sun and Geosphere";
 - Продължени са регулярните измервания с уреда Photon и обработката на данните за определяне на общото съдържание на озона над Стара Загора;
 - Изследвано е поведението на ултравиолетовата радиация и общото съдържание на озона по време на пълното слънчево затъмнение на 29 март 2006 г.;
 - Съвместни публикации:
- 1. Werner, R., D. Valev, A. Atanasov, I. Kostadinov, B. Petkov, G. Giovanelli, K. Stebel, A. Petritoli, E. Palazzi, Ozone minihole observation over the Balkan Peninsula in March 2005, Adv. Space Res., in print, corrected proof, [doi:10.1016/j.asr.2008.03.028](https://doi.org/10.1016/j.asr.2008.03.028), available online 8 April 2008. <http://www.cosis.net/abstracts/COSPAR06/03078/COSPAR06-A-03078.pdf>.
- 2. Valev D., Werner R., Atanassov A., Kostadinov I., Giovanelli G., Ravegnani F., Petritoli A., Bortoli D., Palazz E., Markova T., Statistical relationship of the NO_2 slant column amount over Stara Zagora station and the solar $F_{10.7}$ flux with consideration of the QBO phase, Fourth UN/ESA/NASA Workshop: "International Heliophysical Year and Basic Space Sciences", June 2-6, 2008, Sozopol, Bulgaria, Book of abstracts, p. 78, submitted to the Sun and Geosphere, The International Journal of Research and Applications.
- По договор на тема "Promoting of future joint experiment in the field of Space Radiation Dosimetry for Humans in Space and in Aviation" с Nuclear Physics Institute, Department

of Radiation Dosimetry, Academy of Sciences of Czech Republic, РЪКОВОДИТЕЛ ОТ ЦЛСЗВ – БАН - Цв. Дачев в международни списания са публикувани статиите:

1. Spurny F., and T.P. Dachev, New results on radiation effects on human health, Acta geophysica, vol. 57, no. 1, pp. 125-140, 2008. DOI: 10.2478/s11600-008-0070-6
2. Dimitrov Pl., Tomov B., Matviichuk Yu., Dachev Ts., Spurny F., Liulin type spectrometers - Last developments, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 334-337, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.

- По договор на тема: "Study of ELF/ULF waves and field-aligned current systems by satellite and ground based measurements" с Индийската академия на науките с ръководител от ЦЛСЗВ – БАН – ст.н.с. д-р Александър Бочев е извършено следното:

- Съставен е каталог в електронен вид на V_x GSE компонентата на магнитното поле -насочена към Слънцето, измерена на борда на спътника ИНТЕРБОЛ-2 /българския експеримент ИМАП-3/;
- Открит е тип УНЧ вълни, които са съпроводени с дисперсионни структури на ниско-енергийни изсипващи се протонни потоци;
- Публикувана е статията:

Bochev, A., The INTERBALL-Au satellite Magnetic Field Data Base during ICME and Analysis. In Proceedings of International Conference on Fundamental Space Research Development in Geocology, Monitoring of the Black Sea and their Prospects, BAS, Bulgaria, Sunny Beach, 21-28 September 2008), pp. 130-133, 2008.

3.2 Международно научно сътрудничество на ниво ИСЗВ-БАН

3.2.1. Международно финансирани проекти:

- По 6-та Рамкова Програма на ЕС ИСЗВ-БАН участва в проекта FP6-2004-2008 ALOMAR eARI RITA-CT-2003-506208. Координатор на проекта е Dr. Michael.Gausa, ALOMAR eARI, Norway. През 2008 г е извършено следното:

А) По подпроект „Galactic and Solar Cosmic Rays Study by Rocketborne Space Radiation Spectrometer-Dosimeter- Liulin-R” с ръководител н.с. I ст. Борислав Томов е проведен успешен ракетен експеримент на 31.01.2008 г. с прибор Liulin-R;

Публикувани са статии и доклади:

1. Tomov B., Dimitrov Pl., Matviichuk Yu., Dachev Ts., Galactic and Solar Cosmic Rays Study by Ground and Rocketborne Space Radiation Spectrometers-Dosimeters- Liulin-6R and Liulin-R, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 252-257, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.
2. Dachev, Ts., B. Tomov, Yu. Matviichuk, Pl. Dimitrov, D.-P. Häder, F. Spurny, Results of the space radiation measurements performed with Liulin type devices on spacecrafts and aircrafts, eARI User Meeting, Sl. Briag, Bulgaria, 19-23 May, 2008. [ftp://nessebar!nessebar1@alomar.rocketrange.no/](mailto:nessebar!nessebar1@alomar.rocketrange.no)
3. Tomov, B., Ts. Dachev, Pl. Dimitrov, Yu. Matviichuk, Galactic and Solar Cosmic Rays Study by Ground and Rocketborne Space Radiation Spectrometers-Dosimeters- Liulin-6R and Liulin-R, eARI User Meeting, Sl. Briag, Bulgaria, 19-23 May, 2008. [ftp://nessebar!nessebar1@alomar.rocketrange.no/](mailto:nessebar!nessebar1@alomar.rocketrange.no)

В) По подпроект “Study of the ozone response to stratospheric-tropospheric exchange events and inner gravity waves by observations of ozone, temperature and wind fields of high latitudes” по FP6 projekt: ALOMAR eARI RITA-CT- 20032003-506208 с ръководител ст.н.с. II ст. д-р Ролф Вернер през 2008 г. е извършено следното:

- Разработени са програмни добавки за извличане стойности на концентрацията на озона и на метеорологични параметри, осреднени за определени височини или определени диапазони над тропопаузата;
- Разработени са подпрограми за изчисляване на средногодишни и сезонни профили, базиращи се на височината на тропопаузата (tropopause based climatology);
- Установено бе, че локалния вторичен максимум на озона корелира много добре с температурния инверсионен слой, разположен директно над тропопаузата;

Публикувана е статията:

R. Werner, K.Stebel, H.G. Hansen, U.-P. Hoppe, M. Gausa, R. Kivi, P. von der Gathen, N. Kilifarska, Y. Orsolini, Ozone Variations in the Tropospheric Inversion Layer at European High Latitudes, International Conference.

Fundamental Space Research. Recent Development in Geoecology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp. 403-407, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>

С) По подпроект "Absolute Solar Lyman Alpha Flux (ASLAF)" съвместно с Групата по Атмосферна физика на Филиала по Метеорология, Стокхолмски Университет, Швеция, ръководител от българска страна ст.н.с. д-р Венета Гинева е извършено следното:

- Уточнена е методиката за извличане на профилите на концентрацията на молекулния кислород и температурата по ракетни измервания на L_{α} радиацията;
 - Изведени са основните уравнения за пресмятане на профилите на концентрацията на O_2 , на налягането и на температурата;
 - С цел подготовка на измервания на по-слаби сигнали, каквито са измерванията на разсеяната L_{α} , бе направено проучване за използване на други съвременни сензори в UV област. Проучени бяха възможностите за използване на фотодиоди, каналотрони и ФЕУ. Беше изготвена концепция за такъв детектор на базата на каналотрон и ФЕУ;
 - Съвместни публикации:
1. Guineva V., G. Witt, J. Gumbel, M. Khaplanov, R. Werner, J. Hedin, S. Neichev, B. Kirov, L. Bankov, P. Gramatikov, V. Tashev, M. Popov, K. Hauglund, G. Hansen, J. Ildstad, H. Wold, Detector for Rocket Measurements of the Direct Solar Lyman-Alpha Radiation, Proceedings of the Third Scientific Conference with International Participation Space, Ecology, Nanotechnology, Safety (SENS 2007), 27-29 June, 2007, Varna, Bulgaria, pp.114-119, 2008
 2. Guineva V., G. Witt G., J. Gumbel, M. Khaplanov, R. Werner, J. Hedin., S. Neichev, B. Kirov, L. Bankov, P. Gramatikov, V. Tashev, M. Popov, K. Hauglund, G. Hansen, J. Ildstad, H. Wold, Lyman-Alpha Detector, Designed for Rocket Measurements of the Solar Radiation at 121.5 nm, Bulg. J. Phys., vol. 34(2), pp. 116-127, 2007 (available also at http://www.bjp-bg.com/papers/bjp2007_2_116-127.pdf).
 3. Guineva V., G.Witt, J.Gumbel, M.Khaplanov, R.Werner, J.Hedin, S.Neichev, B.Kirov, L.Bankov, P.Gramatikov, V.Tashev, M.Popov, K.Hauglund, G.Hansen, J.Ildstad, H.Wold, ASLAF Project – A Detector of the Direct Solar Lyman-Alpha Radiation on HotPay I, eARI User Meeting, Nessebar, Bulgaria, May 19-23, 2008, Abstracts book, p. 9.

D) По подпроект Study of the Auroral Emissions and the Related Processes at Quiet Sun and Geomagnetic Conditions, проект 40_VeGi. ръководител от българска страна ст.н.с. д-р Венета Гинева е извършено следното:

- Анализирани са изображенията и получените данни за интензивността на разглежданите емисии по един геомагнитен меридиан в зависимост от времето;
 - Получени са изображения и данни за абсорбцията, съответстващи на потоците изсипващи се частици, регистрирани от 3 риометъра, и са сравнени с данните от ASI;
 - Изследвани са авроралните емисии и абсорбцията по време на преминаването на високоскоростен рекурентен поток от коронална магнитна дупка и наблюдаваните по същото време суббури, както и при спокойни условия.
 - Съвместни публикации:
1. Guineva V., E. Trønsden, S. Marple, C.M. Hall., P. Cannon, T.L. Hansen, Study of the Auroral 5577 Å and 6300 Å Emissions and the Related Phenomena under Quiet and Disturbed Conditions, Proceedings of the Third Scientific Conference with International Participation SPACE, ECOLOGY, NANOTECHNOLOGY, SAFETY (SENS 2007), 27-29 June, 2007, Varna, Bulgaria, pp. 195-200, 2008.
 2. Guineva, V., E. Trønsden, S. Marple, K. Dahle, P. Stauning, Study of the Northern Polar Ionosphere by Simultaneous All-Sky Imager, Riometer and Magnetometer Measurements, eARI User Meeting, Nessebar, Bulgaria, May 19-23, 2008, Abstracts book, p. 23.
 3. Guineva V., E. Trønsden, S. Marple, K. Dahle, The auroral emissions and electron precipitation in the Northern polar oval nearly the solar cycle minimum, Paper presented at the Forth UN/ESA/NASA/JAXA Workshop on the IHY and Basic Space Science "First Results from the International Heliophysical Year 2007", 2-6 June 2008, Sozopol, Bulgaria, Book of abstracts, p. 48, submitted to Sun and Geosphere, The International Journal of Research and Applications.

3.2.2. Други международни проекти:

- По договора между ИСЗВ-БАН и Института по Астрономия и Астрофизика към Еберхард Карлс Университет – Тюбинген, Германия тема "Взаимодействие на енергетичните заредени частици с йоносферите, атмосферите и повърхностите в Слънчевата система", Ръководител от ЦЛСЗВ – БАН – член кор. ст.н.с. дфн П. Велинов са публикувани са статиите:
 1. Velinov P.I.Y., L. Mateev and H. Ruder. Generalized Model of Ionization Profiles Due to Cosmic Ray Charged Particles in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function., Compt. rend. Acad. bulg. Sci., 61, 2008, 1, 133-146.
 2. Velinov P.I.Y., L. Mateev and H. Ruder. Atmospheric Cut-offs in the Generalized Model of Ionization Profiles Due to the Cosmic Ray Charged Particles in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function., Aerospace Research in Bulgaria, 22, 2008, 24 - 36.
 3. Velinov P.I.Y., H. Ruder and L. Mateev. Energy Decrease Laws and Electron Production Rates in the Generalized Model of Ionization Profiles Due to the Cosmic Ray Charged Particles in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function., Aerospace Research in Bulgaria, 22, 2008, 37 - 50.
- Договор с LUXEXPO, Люксембург – *“Проучване на възможностите за приложение на виртуални методи за наблюдаване и диагностика в медицината; Научно-методично осигуряване на Международния панаир по телемедицина в Люксембург”*, Ръководител от ЦЛСЗВ - БАН - н.с. д-р, д-р М. Йорданова са извършени следните работи:
 - Публикувани са статиите:
 1. Lievens F., Jordanova M. International Development and Evolving Dimensions in Telemedicine, eHEALTH: A Monthly Magazine on Healthcare ICTs, Technologies & Applications, Vol. 3, Issue 6, 13-17, June 2008.
 2. Jordanova M., Vasileva L., Rasheva M., Bozinova R. Anxiety Level and Virtual Psychology Support, In Conference Proceedings Fundamental Space Research: Recent development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, Bulgaria September 22-27, 2008, pp. 300 – 304
- По договора с Географски институт на Словашка академия на науките: *“Пространствен анализ и оценка на структурата и промените в ландшафта за избрани райони в Словакия и България за периода 1990 – 2006 на базата на дистанционни изследвания”* ръководител от българска страна ст.н.с. д-р Антон Стоименов е извършено следното:
 - В периода юни-декември 2008 г. и в двете страни, в съответствие с План-програмата за изпълнение в рамките на проекта CORINE Land Cover 2006 (CLC2006) са изготвени карти/бази данни на земното покритие и настъпилите в него промени в периода 2000-2006 г. за изследваните райони в България и Словакия. Поради независимо от изпълнителите забавяне на утвърждаване на резултатите от проекта CLC2006 в Словакия част от сравнителния анализ не е изготвена, което отложи подготвяното публикуването на тези резултати. Основните резултати от работата по Проекта, изготвени в България са докладвани на два международни форума и публикувани в техните материали в пълен текст:
 - Публикувани са статиите:
 1. Feranec, J., A. Stoimenov, J. Otahel, R. Vatsseva, M. Kopecka, J. Betak, K. Husar. 2008. Landscape change analysis and assessment (case studies in Slovakia and Bulgaria).
 2. Kopecka M., Feranec, J., A. Stoimenov, J. Otahel, R. Vatsseva, J. Betak, K. Husar. 2008. Landscape Driving forces of the most important landscape changes in selected regions of slovakia and bulgaria in the period of 1990-2000.
- В сътрудничество с учени от Йоркския университет в Торонто, Института по йоносфера - Алмати, Астрофизическа обсерватория Абастумани – Тбилиси и Института по астрофизика – Гранада продължава работата по проекта - Optical Investigation of regional scale atmospheric motions and their influence on the mesosphere/thermosphere/ionosphere region. От българска страна ръководител е ст.н.с. Н. Петков. През 2008г. е извършено следното:
 - Разработен е вариант на уреда SATI-4 по договор с Йоркския университет, Тонто, Канада с нова модификация на програмна система SATI за новата позиционираща система;

- Добавени са допълнителни функции към програмата за определяне на температурите. Изследвана е точността с която се определят параметрите на интерференционния филтър на основата на изображения;
- Сравнен е разработения във Филиала алгоритъм с този, разработен от канадските колеги. Показано е, че филтровите параметри, определени с разработения във филиала алгоритъм са по-близки до лабораторно определените параметри отколкото тези, определени с алгоритъма на канадските колеги;
- Разработена е програмна система за обработка на временни редове, получени от различни уреди-SATI, сканиращи, зенитни фотометри.
- Разработена е методика и софтуер за проверка стабилността на работа и калибровка на два модела CCD камери.
- Публикувани са статиите:
 1. Atanassov At., L. Bankov, N. Petkov, Possibility of Control and Optical Filter Wheel Positioning Based on a Hall Sensor, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.325-327, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
 2. Atanassov At., Image Processing of a Spectrogramm Produced by Spectrometer Airglow Temperature Imager, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.328-331, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
 3. Petkov N., At. Atanasso, B. Benev, K. Kane., G. Hristov, L. Bankov, S. Sargoychev, M. Shepherd, Spectral Airglow Temperature Imager SATI-3SZ in Stara Zagora Station: Possibilities and Results, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.347-350, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>

3.3. Обща преценка за състоянието и перспективите на международното сътрудничество на ИСЗВ-БАН

ИСЗВ-БАН е желан партньор в сегашни и бъдещи научни програми, проекти и експерименти от ESA, NASA, СЪВЕТ ПО КОСМОСА-РАН и други. Учени от ИСЗВ-БАН са членове на международни Академии и научни комитети, организатори на важни научни форуми, председатели на сесии, семинари и работни групи. Получените в ИСЗВ-БАН научни резултати са известни на научната общност. Те са признати, търсени и цитирани от учени и специалисти.

От месец юни 2008г. секция Дистанционни методи към ИСЗВ-БАН е член на международния консорциум EuroTeleServ, който има цел да интегрира в ежедневните дейности на широк спектър специалисти постиженията на глобалните навигационни системи. Особено внимание се обръща на малките и средни предприятия, на високотехнологични развойни звена от нови страни членки на ЕС. ИСЗВ-БАН е намерила своето място в разработваните от консорциума теми за финансиране чрез програми на ЕС и други донори в областта на прецизното селско стопанство и регулярно получава информация за подготвяни предложения в нея.

3.4. Най-значими международно финансирани проекти:

3.4.1. Вторичен максимум на озоните профили във високите географски ширини

С финансова помощ от проект по БРП е направен анализ на вторичния локален озонен максимум на високи географски ширини на височини от 12 до 15 км през пролетно-летния период. За анализа бяха използвани озонни профили, получени с озонния лидар на станция ALOMAR, Норвегия и чрез сондажи от станциите Sodankylä, Финландия и Ny Alesund, Svalbard, Норвегия. Установено е, че локалният максимум на озона корелира много добре с температурния инверсионен слой, разположен директно над тропопаузата. Инверсията през летния период е по-силна и възпрепятства до голяма степен вертикалния стратосферен - тропосферен обмен. Вариациите на озоната концентрация във вторичния максимум на озона са свързани с хоризонтално динамични процеси, чрез които въздушните

маси с ниска концентрация на озона се транспортират от ниски географски ширини на север, а въздушните маси, богати на озон са от полярен произход. Ръководител от ИСЗВ – БАН – ст.н.с. д-р Ролф Вернер.

3.4.2. Усъвършенстван модел на йонизацията от космически лъчи

В резултат от двустранно международно сътрудничество, финансирано от Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) е създаден е усъвършенстван модел на йонизацията от космически лъчи (КЛ) в йоносферата и средната атмосфера, който отчита 5 енергетични интервала на функцията на йонизационните загуби. Моделът е приложен за изчисляване на профили на йонизация от слънчеви КЛ за мощните протонни събития от 20 януари 2005 г. и 23 февруари 1956 г. Резултатите са приложени за пресмятане на съответните профили на озонна продукция. Извършено е сравнение на стойностите на йонизацията, получени от аналитичния модел, с числените резултати от модела Монте Карло на програмата CORSIKA (Германия). Установено е, че над височини 35 км точността на аналитичния модел е по-голяма. Под 35 км поради ядрените взаимодействия се препоръчва приложение на програмата CORSIKA. Ръководители от ИСЗВ – БАН – ст.н.с. д-р Лъчезар Матеев и член-кор. проф. д.ф.н. Петър Велинов.

3.4.3. Успешен ракетен експеримент

Учени от ИСЗВ–БАН участваха със свой прибор в ракетен експеримент до 380 км височина, изстрелян от Ракетната станция в Андоа (Andøya Rocket Range (ARR) <http://www.rocketrange.no/about>) в северна Норвегия с финансова помощ от проект по БПП. Liulin-R (Фигура 6) е миниатюрен прибор с размери 110x40x20 мм и тегло 98 грама, които измерва потока и енергийният спектър на първичните галактически космически лъчи и вторичните частици които те генерират при срещата им с молекули от въздуха по време на полета на ракетата с разрешение от 30 секунди в полярните области на Земята и заедно с останалите прибори участва в изследване на явленията породени от заредени частици в атмосферата. Главен научен изследовател на експеримента Liulin-R от ИСЗВ–БАН е н.с. I ст. Борислав Томов,



Фиг. 6. Външен вид на прибора Liulin-R

4. Участие на ИСЗВ-БАН в подготовката на специалисти:

Учени и специалисти от ИСЗВ-БАН участват в подготовката на специалисти чрез: Четене на лекции на студенти от последните курсове на ТУ, НБУ, МГУ и СУ "Климент Охридски"; Водене на упражнения със студентите от СУ "Климент Охридски"; Ръководство на дипломните проекти на студенти от ТУ и МГУ-София; Ръководство на аспиранти; Подготовка на специалисти за други страни по поръчка на UN, FAO и други.

4.1. Сътрудничество с учебни заведения:

В СУ "Св. Климент Охридски"- Акад. К. Боянов чете лекции по: "Компютърни мрежи и комуникации" Хорариумът е 30 часа за задочни студенти на година.

В УНСС - Акад. К. Боянов чете лекции по "Компютърни мрежи и архитектури и телекомуникации". Хорариумът е 30 часа на година.

В НБУ- Акад. К. Боянов чете лекции по "Глобални мрежи" Хорариумът е 30 часа на година.

В НБУ- н.с. Христо Николов чете лекции по "Информационни технологии". Хорариумът е 90 часа на година.

В ИСЗВ-БАН се провеждат от н.с. инж. Д. Борисова лабораторните упражнения на

студентите от МГУ, по "Дистанционни методи в геофизиката" и "Цифрова обработка на изображения", Хорариумът е по 30 часа упражнения на година.

ЦЛСЗВ е организатор на междудисциплинния научен семинар по "Нелинейна динамика, хаос и фрактали". Семинарът се посещава от учени от БАН и СУ. През 2006 г. са проведени 6 сбирки на семинара. Ръководител на семинара е акад. Ст. Панчев.

В ЦЛСЗВ през 2008 г. се обучават 6 докторанти: 1 – редовна докторантура, 4 – задочни докторантури и 1 – свободна докторантура. През годината е защитена една дисертация – редовна докторантура, по научната специалност 01.04.12 "Дистанционни изследвания на Земята".

4.2. Сътрудничество на ИСЗВ в рамките на БАН

ИСЗВ активно сътрудничи с други звена на академията в рамките на следните проблемни групи:

- Междуинститутска научно-изследователска проблемна група "Спектрометрични дистанционни изследвания на системата "Слънце-Земя" между ИСЗВ-БАН и Институт по електроника- БАН. Ръководител на групата е н.с. д-р Ил. Илиев;

- Междуинститутска научно-изследователска проблемна група "Телемедицина" между ИСЗВ-БАН и Институт по психология- БАН. Ръководител на групата е н.с. I ст. д-р Малина Йордонова;

- Междуинститутското сътрудничество с Института по География на БАН се провежда в рамките на новоизградения в ИСЗВ-БАН „Център по дистанционни изследвания и ГИС”. Сключен е договор с Института по География на БАН за провеждането на 3 курса – Въведение в ГИС, Пространствени анализи в ГИС и Курс за напреднали. В края на м. декември беше проведен първия курс с лектор н.с. Тодор Любенов;

- Активно сътрудничим с Института по Ботаника и Централната лаборатория по обща екология – в рамките на възложения от МОСВ и Ръководството на БАН проект „Оптимизиране на националната мрежа Натура 2000 и научните основи за нейното развитие” – цялостно осигуряване на участниците в Проекта в областта на геоинформационните технологии;

- Имаме дългогодишно сътрудничество с Лесотехническият университет, особено плодотворно през 2008 г. с участието на двама преподаватели от университета като интерпретатори при изпълнението на проекта CORINE Land Cover 2006. През 2008 г. излезе от печат учебник "Географски информационни системи" (163 стр.) с участието на н.с. В. Димитров като един от тримата автори. Учебникът е предназначен за студентите от Лесотехническият университет, но намери широк отзвук и търсене от голям брой специалисти в областта на геоинформационните технологии от други университети, научни институти и неправителствени организации;

- Проблемна научна група по „Нелинейна динамика и приложения” Ръководител на групата е акад. Ст. Панчев.

5. Иновационна и стопанска дейност на ИСЗВ-БАН за 2008 г.

5.1. Осъществяване на съвместна иновационна и стопанска дейност с външни организации и партньори, вкл. поръчана и договорирана с фирми от страната и чужбина.

По поръчка и финансиране на фирма «МЮЛЕР ГРУП» АД за изследователска задача е извършено следното:

1. Направената е литературна справка за търсене на потенциални залежи от каолин (по поръчка на фирмата - термалните аномалии) с използване на много- и хиперспектрални изображения (самолетни и/или спътникови) с висока пространствена разделителна способност и консултации с колеги геолози и геоморфолози (специалисти по карста).

2. Извършени са експерименти за търсене на потенциални залежи от каолин в многоканални изображения от Landsat TM и ETM+ върху избраната от възложителя територия. Използвани са топлинните канали (8 – 14 μm) в изображения от американските спътници Landsat 5 TM и Landsat 7 ETM+ съответно от 2000 и 2006 г. С помощта на специализирана система за обработка на спътникови изображения подробно са изследвани всички области на висока яркост и направени редица топлинни профили. Ръководител на проекта: ст.н.с. д-р Антон Стоименов.

5.2. Извършен трансфер на технологии и/или изследвания за трансфер на технологии по договор с фирми; данни за полученото срещу това заплащане; данни за реализираните икономически резултати във фирмите (работни места, печалба, производителност и т.н.)

Няма данни

5.3. Отдаване под наем на помещения и материална база

1 помещение 20 квадратни метра в бараката на ул. „Шипченски проход № 56”. Получени като наем 1064 лв.

5.4. Сведения за друга стопанска дейност.

Няма данни

6. Кратък анализ на финансовото състояние на ИСЗВ за 2008 г.

Приходите в ИСЗВ-БАН са предимно от: бюджетната субсидия – 805003 лв. От договори с МОН 107850 лв. и други организации 152518 лв. От международни договори 123202 лв.

Разходите по дейността са предимно за работна заплата - 494344 лв., други възнаграждения – 101823 лв., ДОО + ЗО + ДЗПО – 102634 лв. и ДМА – 51746.

Средствата от бюджетната субсидия и от договори с МОН са усвоени напълно.

7. Състояние и проблеми на ИСЗВ-БАН в издателската и информационната дейности

Учените и специалистите от ИСЗВ-БАН нямат проблеми с публикуването на своите научни постижения в най-авторитетни издания като: *Advances in Space Research*, *Acta Astronautica*, *JGR*, *JATP*, *JRL*, *NTRM*, *Planetary and Space Science*, *Исследование Земли из Космоса*, *Космические исследования* и други. Това ясно личи и от Приложение 2. Отделя се и необходимото внимание на своевременни публикации в *Compt. rend. Acad. bul. Sci.* Учени от ИСЗВ-БАН са членове на редакционните колегии на авторитетни научни издания (вж. Приложение 13). ИСЗВ-БАН не издава самостоятелно списание.



Приет от Научния съвет на ЦЛСЗВ-БАН с протокол № 2 от 25.03.2008 г.

Директор:

(ст.н.с. д-р Цв. Дачев)

НАУЧНИ ПРОЕКТИ, РАЗРАБОТВАНИ ПРЕЗ 2008 г.

от ЦЛСЗВ - БАН - “Акад. Д. Мишев”

No по ред	НАИМЕНОВАНИЕ	РЪКОВОДИТЕЛ, Организация партньор, брой участници от звеното и от други звена в БАН, брой докторанти	ФИНАНСИ-РАНЕ ОТ /№ на договора, програма и пр./	ПОЛУЧЕНИ в ЗВЕНТО през 2008 г.х.лв, х.EURO, х.USD/ в т.ч преходни за 2009 г.//	Отношение към околната среда	Отношение към регионални програми (РОДОПИ и др.)	Връзка с индустрията и икономиката, област на приложение
<i>I. ПРОЕКТИ ФИНАНСИРАНИ САМО ОТ БЮДЖЕТНАТА СУБСИДИЯ НА БАН</i>							
I.1. (научна област)	Дистанционни изследвания на Земята и планетите	Ст.н.с. д-р Д. Петков					
I.1.1. (проект)	Нови методи и технологии в аерокосмическите дистанционни изследвания	Ст.н.с. д-р Д. Петков 4+3 от ЦЛПОИ					
I.1.2. (проект)	Спектрометрични дистанционни изследвания на системата “Слънце-Земя”	н.с.д-р И.Илиев 5+3 от ИЕ+6 от ИФР					
I.1.3. (проект)	Спектрални характеристики на природни обекти	ст.н.с.д-р Р.Кънчева					

		5+4 от ЦЛОЕ+3 от СУ+1 от МГУ					
I.1.4. (проект)	Видеометрични системи за дистанционни изследвания	н.с. А. Крумов 3+1 от Texas Instruments, USA + 2 от ИФР-БАН					
I.1.5. (проект)	Социодинамика	акад. Ст.Панчев 1 от ЦЛСЗВ, 1 от ИМЕХ и 1 от ИФТТ					
I.1.6.	Изследване на свойствата на нелинейни системи в реалната област – синтез на близки по структура хаотични системи за приложни цели	акад. Ст. Панчев 1 от ЦЛСЗВ, 1 от НИМХ					
I.1.7. (проект)	Създаване на интернет информационна среда и база знания за дистанционни изследвания	акад. дтн К.Боянов					
I.2. (научна област)	Слънчево-земна физика	ст.н.с. дфн Цв. Дачев					
I.2.1. (проект)	Изучаване на йонизиращите лъчения в геосферата и хелиосферата. Създаване на системи за техния мониторинг.	ст.н.с. дфн Ц. Дачев 5					
I.2.2. (проект)	Изследване на ГКЛ, СКЛ и XUV-радиации в Слънчевата система и тяхното въздействие върху йонизационните, електрически и химически	Чл.кор. д.ф.н.П.					

	процеси в слънчево-планетната и слънчево-земната физика	Велинов 9+1 от ГФИ					
I.2.3. (проект)	Количествено и качествено изследване на радиационната доза в аеронавтиката и астронавтиката. Разработка, калибровка и интеркалибровка на полупроводникови дозиметрични монитори на заредени частици	н.с. Й. Семкова 7+1					
I.2.4. (проект)	Изучаване на динамическите процеси в магнитосферната плазма по данни от проекта ИНТЕРБОЛ	н.с. Р. Колева 5 + 1					
I.2.5. (проект)	Влияние на геофизични, метеорологични и космически фактори върху физиологични и психофизиологични показатели	дмн И. Стоилова 4+1 от ГФИ					
I.2.6. (проект)	Влияние на слънчевата активност върху времето и климата	н.с. К. Георгиева 3					
I.2.7. (проект)	Изследване в приповърхностната зона на плазмено-вълновите процеси на взаимодействие на орбитални станции (свръх големи космически апарати) с йоносферата	н.с. Боян Киров 4					
I.2.8. (проект)	Изграждане на АКТИВЕН WEB-сайт на STIL-BAS	н.с.Д. Данов 2					
I.2.9 (проект)	Изследване на възможностите за прилагане на електронно здраве в България	н.с. д-р М. Йорданова 4					
I.3. (научна област)	Оптични атмосферни изследвания	Ст.н.с. д-р Н. Петков ЦЛСЗВ-БАН					
I.3.1.	Оптични изследвания на атмосферната динамика в регионален мащаб. Уред SATI-4.	ст.н.с. д-р Н. Петков					

(проект)		ЦЛСЗВ-БАН 9					
I.3.2. (проект)	Изследване на малки газови съставки в земната атмосфера.	ст.н.с. д-р Р. Вернер 4					
I.3.3. (проект)	Проект ИНТЕРБОЛ-Обработка на данни , корелация , актуализация на база данни и албум за резултати при изследване на авроралните явления чрез ултравиолетов спектрометър УФСИПС и експериментите UVAI , ИМАП-3”и SKA-3 на борда на Авроралния спътник	ст.н.с. I ст. Стефан Спасов ЦЛСЗВ-БАН 8 ИКИ-РАН- МОСКВА ИТМО-Санкт Петербург					
I.3.4. (проект)	Някои неутрални газови емисии на Халеевата комета и тяхното пространствено разпределение.	н.с. д-р В. Гинева ЦЛСЗВ-БАН 4					
I.3.5. (проект)	“Оперативни спътникови изследвания на аномалии в температурата на повърхността на затворени и полузатворени морски басейни и еволюцията на глобалния климат а Земята	н.с. А. Манев ЦЛСЗВ-БАН 3					
I.3.6. (проект)	Изучаване на средната атмосфера с оптични методи– Меморандум за съвместна научна дейност за срок от 3 год., считано от 1.02.2005	н.с. д-р В.Гинева ЦЛСЗВ-БАН 2					
I.4. (научна област)	Геоинформатика	Ст.н.с. д-р А. Стоименов					
I.4.1.	Геоинформационни методи и технологии за	Ст.н.с. д-р					

(проект)	дистанционно изследване на Земята	А. Стоименов 5+ 1 ГИ- БАН, +2 ЛТУ					
I.4.2. (проект)	Съвременни методи за анализ на на спътникови изображения на Земята	н.с. Вен. Димитров 2 + 1 ЛТУ					
II. ПРОЕКТИ ДОПЪЛНИТЕЛНО ФИНАНСИРАНИ ПО ДОГОВОРИ С ФНИ							
II.1.	Комплексно изследване на околоземното поле на заредени частици като елемент от слънчево-земните връзки и радиационния риск на космическите екипажи	н.с. Й. Семкова 8	№ 1505/05 2005-2008	23.0			
II.2	Изследване на излъчвателните и отражателни характеристики на смесени спектрални класове от скали и минерали	М.Данов ИЕ-БАН Д.Борисова	МОН МУ- НЗ-1502/05				
II.3.	Тематично моделиране при дистанционните изследвания на почвено-растителната покривка в задачите за мониторинг, диагн. и прогнозиране	ст.н.с д-р Р. Кънчева	№ НЗ 1410/04 с	1.75			
II.4.	Експресна оценка на увреждания на културни растения предизвикани от абиотични стресове на тема	н.с. д-р Дора Крежова ЦЛСЗВ -3 ИФР -5,ИЕ -1	Договор № НЗ 1404/04 07	1.44			
II.5.	Изследване на движението и физическите параметри на облаци чрез наземни видео и радарни изображения	н.с Калинка Бакалова	Договор № НЗ 1414/04	0.7			
II.6.	Оценка на радиационния риск в хелиосферата чрез многоточково измерване и анализ на потока и дозата космическа радиация	ст.н.с. д-р Цв. Дачев	№ 1509/05 2005-2008	19.35			
II.7.	Изследване в приповърхностната зона на	н.с. Б. Киров	№ 1511/05	27.85			

	плазмено-вълновите процеси на взаимодействие на орбитални станции (свръхголеми космически апарати) с йоносферата	4	2005-2008				
П.8.	Изследване на процесите в областта на мезопаузата чрез ракетни измервания на пряката Лайман-Алфа радиация, проникваща в атмосферата	н.с. В. Гинева 2	№ 1515/05 2005-2008	1.95			
П.9.	Влияние на слънчевата активност върху болни със сърдечно-съдова патология	ст.н.с.дмн И. Стоилова 4 от БАН +1 от МБАЛ “Св. Анна”, София	№ Л- 1530/05 2005-2008	9.5			
П.10.	Изследване на ULF/VLS вълни и надлъжни токове по спътникови и наземни изследвания	ст. н.с. д-р Д. Теодосиев ИКИ; ст. н.с. д-р А. Бочев ЦЛСЗВ-БАН	№ /05 2005-2008				
П.11.	Телепсихология за отдалечени селскостопански райони	н.с. д-р М. Йорданова	№ ОХН 1514/2005	17.2			
П.12.	Пространствен анализ и оценка на структурата и промените в ландшафта за избрани райони в Словакия и България за периода 1990 – 2006 на базата на дистанционни изследвания”	ст. н.с. д-р Антон Стоименов	БС11207	5.0			
П.13.	„First results from IHU” 4 th UN/ESA/NASA/JAXA conference, Sozopol, June, 2008	ст.н.с. д-р К. Георгиева		52.21			
П	Сумарно получени средства			159.95 х.лв.			

III. ПРОЕКТИ, ДОПЪЛНИТЕЛНО ФИНАНСИРАНИ ПО ДОГОВОРИ С МИНИСТЕРСТВА, ВЕДОМСТВА И ФИРМИ ОТ СТРАНАТА							
III.1.	CORINE Land Cover 2006	Ст.н.с. А. Стоименов, 4 участника + 1 от ГИ	МОСВ	97.706	да		
III.2.	Възстановяване на екологичната мрежа през транспортните коридори в България	Н.с. I ст. Вещеслав Димитров	МОСВ	1.536			
III.3.	Разработване и структуриране на Център за ГИС и дистанционни изследвания	Ст.н.с. А. Стоименов, 2 участника + 1 от ГИ	БАН	50.0	не	не	не
III	Сумарно получени средства			149.24 х.лв.			
IV. ПРОЕКТИ, ДОПЪЛНИТЕЛНО ФИНАНСИРАНИ ПО ДОГОВОРИ И ПРОГРАМИ НА ЕС, НАТО, ЮНЕСКО И ДР. МЕЖДУНАРОДНИ ОРГАНИЗАЦИИ							
IV.1.	Galactic and Solar Cosmic Rays Study by Rocketborne Space Radiation Spectrometer-Dosimeter- Liulin-R	ст.н.с. дфн Цв. Дачев	FP6 ALOMAR eARI, Dr. M. Gausa	5.4 EUR			
IV.2	COST-ES0803 Action: Developing the scientific basis for monitoring, modeling and predicting Space Weather Project: Investigation of the Space radiation effects on manned space Missions and on Aircrafts	Ст.н.с. дфн Цв. Дачев 4 Чл.кор. П.Велинов	COST	1.2 EUR			
IV.3	International Heliophysical Year: Education and Public Outreach	Н.с. д-р	ИHY				

		П.Стоева					
IV.4.	Solar magnetic fields dynamics and solar-terrestrial influences	н.с. д-р К. Георгиева	EOARD	12.0 USD			
IV.5.	Cooperation of space NCPs as a means of optimizes services (COSMOS) project	Ст.н.с. д-р Д. Петков	7FP	23.048 EUR			
IV	Сумарно получени средства			12.0 USD 29.648 EUR			
V. ПРОЕКТИ ПО ЕБР В РАМКИТЕ НА МЕЖДУИНСТИТУТСКО И МЕЖДУАКАДЕМИЧНО СЪТРУДНИЧЕСТВО							
Междуакадемично сътрудничество							
V.1.	Исследование динамики дозы и потока в тканеэквивалентном фантоме на Российском сегменте Международной космической станции по данным прибора Люлин-5 в рамках международного эксперимента "Матрешка-Р"	н.с. Й. Семкова 7	Договор с ИБМП-Москва (ДФКИ)				
V.2.	Изучение процессов формирования магнитосферных плазменных конфигураций по данным проекта ИНТЕРБОЛ.	н.с. Р. Колева, 4	Договор с ИКИ, Москва				
V.3.	Исследование в приповерхностной зоне плазменно-волновых процессов взаимодействия Орбитальных Станций (сверхбольших космических аппаратов) с ионосферой (шифр ОБСТАНОВКА)	н.с. Б. Киров 4	ИКИ, Русия (ДФКИ)				
V.4.	Изследване на геоэффективността на слънчевите агенти	н.с. д-р К. Георгиева 3	ИЗМИРАН Русия (ДФКИ)				
V.5.	Радиационное зондирование трассы Земля-Марс в рамках проекта «Фобос-грунт»	ст.н.с. д-р Цв. Дачев,	Договор с ИМБП--				

		н.с. Й. Семкова 11	РАН (ДФКИ)				
V.6.	„Балкансат” - Разработване на микроспътникова платформа за научни изследвания	ст.н.с. д-р П. Гецов ст.н.с. д-р Цв. Дачев	ИКИ, Русия (ДФКИ)				
V.7.	Проект “ИНФРАСТРУКТУРА”	н.с. Хр. Николов 6	ИРЕ, Русия (ДФКИ)				
V.8.	Проект “Развитие на нови технологии за аерокосмически дистанционни изследвания на земната повърхност”	ст.н.с. д-р Д. Петков 12	ИРЕ, Русия (ДФКИ)				
V.9.	Медико-биологические проблемы связанные с солнечной активностью	ст.н.с.дмн И.Стоилова 4	ИКИ- Москва5				
V.10.	Исследование оптических проявлений в средней и верхней атмосфере Земли магнитосферно - атмосферных явлений при гелио - геофизических возмущениях на основе наземных и спутниковых наблюдений	н.с. д-р Пенка Стоева 6	Иркутск, ИСЗФ-СО- РАН				
V.11.	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	н.с. д-р Пенка Стоева 6	ФИАН- РАН, Москва Иркутск				
V.12.	Проект “Study of ELF/ULF waves and field-aligned current systems by satellite and ground based measurements”	ИКИ-БАН Ст.н.с. Д.Теодосиев ЦЛСЗВ-БАН Ст.н.с. А.Бочев	Институт по геомагне- тизъм в гр. Мумбай				

		ГФИ-БАН Ст.н.с. П.Неновски					
V.13.	Разработка и монтиране на спътника на Луната Chandrayaan-1 на 256-канален спектрометър на погълнатата доза космическа радиация (RADOM)	ст.н.с. д-р Цв. Дачев 4	Център на ISRO в гр.Банга- лоре				
V.14.	Договор за сътрудничество с Института по ядрена физика на Чешката академия на науките (ЧАН) - Testing and calibration of the instruments for aircraft radiation dosimetry, краен срок - 2008 г.	ст.н.с. д-р Цв. Дачев 4	Договор с ИЯФ-ЧАН, Прага				
V.15.	Приложение на Диференциалната оптична абсорбционна спектрометрия (ДОАС) за тропосферен и стратосферен мониторинг посредством наземни, балонни и спътникови инструменти	ст.н.с. д-р Р. Вернер, 5	Договор с ISAO – Болоня, Италия				
V.16.	Магнитни полета и енергийни частици в дневната магнитосфера и граничните области	ЦЛСЗВ – БАН ст.н.с. д-р А.Бочев И-т по експер.физ. САН Проф. К.Кудела	Договор По ЕБР – Словакия 2007 –2008 САН				
Междунститутско сътрудничество							
V.17.	Договор за разработка и експлоатация на дозиметъра "Люлин-МКС" в състава на системата за индивидуален дозиметричен контрол на Руския	ст.н.с. д-р Цв. Дачев 4	Договор с ИБМП- Москва				

	сегмент на Международната Космическа Станция						
V.18.	Development and calibration of Space Radiation Dose Control Systems	ст.н.с.д-р Ц. Дачев 4	NIRS, Chiba, Japan				
V.19.	Development of 3DE/ R and R3D-B3 instruments for experiments "ROSE/EXPOSE" on ISS and on Biopan 6 on Foton M3	ст.н.с.д-р Ц. Дачев 4	Универ. в Ерланген, Германия				
V.20	Воздействие космических лучей на ионизационное и электрическое состояние атмосферы, образование облаковых структур и на глобальные климатические изменения	Чл.кор. дфн П. Велинов 8	ИЗМИРАН РАН Россия				
V.21.	Проучване на възможностите за приложение на виртуални методи за наблюдаване и диагностика в медицината; Научно-методичното осигуряване на Международния форум за обучение и сътрудничество по телемедицина в Люксембург.	н.с. д-р М. Йорданова ЦЛСЗВ-БАН 3	LUX- EXPO, Люксембург	0.4 EUR			
V.22.	Development and application of time-of-flight multipass reflection mode for particle detection in plasma based secondary neutral mass Chemical and structural analysis of solid surfaces and thin films with SNMS-TOF. Optimization of the analytical characteristics of the SNMS-TOF system	Л. Симеонов ЦЛСЗВ-БАН 3	Техн. Университет Кайзерслаутерн, Германия				
V.23.	Връзка между процесите в ниската и средната атмосфера и влиянието на слънчевата активност върху тях	н.с. К. Георгиева	И-т Атмосф. Физика Прага				
V. 24.	Пространствен анализ и оценка на структурата и промените в ландшафта за избрани райони в Словакия и България за периода 1990 – 2006 на базата на дистанционни изследвания	Ст.н.с. д-р А. Стоименов 2+ 2 ГИ-БАН + 4 от ГИ-	Договор с (ГИ – САН)				

		САН					
V.25.	3-странен меморандум между ЦЛСЗВ-БАН, ИМБП-РАН и NIRS-Япония за съвместна работа по проект "Люлин- Фобос".	н.с . Й. Семкова, ст.н.с.д-р Ц. Дачев 9	ИМБП- РАН, NIRS- Япония				
V.26.	Modeling of cosmic ray induced ionization in the ionospheres and atmospheres of the Earth and planets. Prof. Dr. P. Velinov, Sodankyla Geophysical Observatory, University of Oulu, Finland	Prof. Dr. P. Velinov 3	Sodankyla Geophysical Observatory , University of Oulu, Finland 3				
V.27.	International conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, September 22-27.2008, Finished 2008	ст.н.с.дфн Ц. Дачев	SKB IRE- RAS	23.048 EUR			
V.28.	Project "Skafander"	ст.н.с.дфн Ц. Дачев	Moscow State University	7.5 USD			
V.29.	Взаимодействие на енергетичните заредени частици с йоносферите, атмосферите и повърхностите в Слънчевата система	Чл.кор. дфн П. Велинов 8	Тюбинген- ски универ., Германия				
V	<i>Сумарно получени средства</i>			23.448 EUR 7.5 USD			

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

VI.1.	Optical investigation of the atmospheric dynamics – SATI-4	ст.н.с.д-р Н. Петков	York University, Toronto, Canada	7.45 EUR			
VI.2.	Методика за откриване на потенциални находища на каолин в многоканални изображения	Ст.н.с. А. Стоименов,	Частна фирма – Мюлер груп АД	1.4 х.лв.			
VI	Сумарно получени средства			1.4 х.лв. 7.45 EUR			
Общо	Сумарно получени средства			309.19 х.лв. 60.546 х. EUR 19.5 х. USD			

Списък на публикациите на учените от ИСЗВ-БАН за 2008 г.

2.1. Научни публикации в списания и поредици:

2.1.1. в чужбина

2.1.1.1. излезли от печат през 2008 г.;

1. Danov D.L., Field-aligned Currents on board of Intercosmos Bulgaria-1300 Satellite in comparison with modeled FAC, *Journal of Atm. and Solar-Terr. Physics*, V70, 2-4, 646-653, 2008
2. Dimitrova S. Cardiovascular homeostasis and changes in geomagnetic field, estimated by Dst-index. *IOS Press Book Studies in Applied Electromagnetics and Mechanics 29 "Electromagnetic field, health and environment"*, Editors: A. Krawczyk, R. Kubacki, S. Wiak and C. Lemos Antunes, pp. 238-243, 2008.
3. Dimitrova S. Different geomagnetic indices as an indicator for geo-effective solar storms and human physiological state. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 70, pp. 420-427, 2008.
4. Dimitrova S. Geomagnetic indices variations and human physiology. *Sun and Geosphere*, 2(2), pp. 84-87, 2007.
5. Dimitrova S., F. R. Mustafa, I. Stoilova, E. S. Babayev, E. A. Kazimov. Possible influence of solar extreme events and related geomagnetic disturbances on human cardio-vascular state: results of collaborative Bulgarian-Azerbaijani studies. *Adv. Space Res.*, doi 10.1016/j.asr.2008.09.006.
6. Dimitrova S., F.R. Mustafa, I. Stoilova, E.S. Babayev, V.N. Obridko, K. Georgieva, T. Taseva, S.S. Aliyeva. Heliogeophysical activity and mortality from acute myocardial infarctions: results of collaborative Bulgarian-Azerbaijani studies. *Solar-Terrestrial Physics*, 2(12), pp. 345-350, 2008.
7. Gousheva, M., Danov, D., Hristov, P., and Matova, M., Quasi-static electric fields phenomena in the ionosphere associated with pre and post earthquake effects, *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 8, 101–107, 2008.
8. Gousheva, M., Glavcheva, R., Danov, D., Hristov, P., Kirov, B, and Georgieva, K., Electric field and ion density anomalies in the mid latitude ionosphere: Possible connection with earthquakes?, *Adv. Space Res.*, 42(1), 206–212, 2008, ISSN: 0273-1177, "Earth and Planetary Sciences".
9. Kancheva R., D. Borisova, I. Iliev. Chlorophyll fluorescence as a plant stress indicator. Сборник научных статей "Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса", Выпуск 5, (том 2), ООО Азбука-2000, Москва, 2008, стр.301-306.
10. Khabarova O.V., M. Ragulskaya, E. Babayev, S. Dimitrova, S. Samsonov. Results of international experiment on investigation of environmental changes' influence on human health. *Journal of Russian Military-Medical Academy. Suppl. 2* 3(23), pp. 412-413, 2008.
11. Kirov B, Georgieva K, Batchvarov D., Boneva A., Krasteva R., Stainov G., Klimov S., Dachev T., A Remote Upgrading of a Space-Borne Instrument, *Advances in Space Research*, 42(7) 1180-1186, 2008, ISSN: 0273-1177, "Earth and Planetary Sciences".
12. Koleva, R., Sauvaud, J.-A., Plasmas in the near Earth magnetotail lobes: properties and sources, *Journ. Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 70, pp. 2118-2131, 2008.
13. Krezhova D. D., A. H. Krumov, T. K. Yanev. Spectral investigations of the solar radiation during the total solar eclipse on 29.03.2006, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 70, pp. 365-370, 2008.

14. Krezhova, D., T.Yanev, I. Iliev, S. Ivanov, L. Brankova, V. Alexieva, Detection of herbicide contamination in plants through changes in leaf spectral reflectance and chlorophyll fluorescence, in: *Abiotic Stress and Plant Responses*, eds. Nafees A. Khan and Sarvajeet Singh, I.K. International, New Delhi, pp. 217-230, 2008 (part 12).
15. Krumov A., A. Nikolova, V. Vassilev, N. Vassilev, Assessment of plant vitality detection through fluorescence and reflectance imagery, *Adv.Space Res.*, 41, 1870-1875, 2008.
16. Krumov A., D. Krezhova. Imaging of the total solar eclipse on 29.03.2006, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 70, pp. 407-413, 2008.
17. Lievens F., Jordanova M. International Development and Evolving Dimensions in Telemedicine, *eHEALTH: A Monthly Magazine on Healthcare ICTs, Technologies & Applications*, Vol. 3, Issue 6, 13-17, June 2008.
18. Mikhalev, A.V., P. Stoeva, I.V. Medvedeva, B. Benev, A. V. Medvedev, Behavior of the atomic oxygen 557.7 nm atmospheric emission in the current solar cycle 23, doi:10.1016/j.asr.2007.07.017, *Advances in Space Research*, v 41 pp 655–659, 2008.
19. Panchev S., Edward Lorenz – founder of the modern theory of chaos (a review in memory), *J. Calcutta Math. Soc.* 2008
20. Shopov Y.Y., D. A. Stoykova, K. Stoitchkova, L.T. Tsankov, A. Tanev, Kl. Burin, St. Belchev, V. Rusanov, D. Ivanov, A. Stoev, P. Muglova, I. Iliev, Structure and Interactions of the Solar Dust Corona with the other Coronal Components, International Symposium on Recent Observations and Simulations of the Sun-Earth System, *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, v 70, pp.356–364, 2008, doi:10.1016/j.jastp.2007.08.058.
21. Simeonov L. and B. Simeonova., Ecological Screening and Mapping of Heavy Metal Pollution of Soils by Laser Mass Spectrometry, In *Soil Chemical Pollution, Risk Assessment, Remediation and Security*, L. Simeonov, V. Sargsyan (eds)., NATO Science Series C: Environmental Security, Springer, Dordrecht, 2008, XVIII, ISBN: 978-1-4020-8255-9, pp. 321-326.
22. Simeonova, B., L. Simeonov and G. Managadze, Laser Mass Analysis in the Configuration of a Multipurpose Transportable Mass Spectrometric System for Express Environmental Analysis. Applicability and Analytical Limitations, In *Soil Chemical Pollution, Risk Assessment, Remediation and Security*, L. Simeonov and V. Sargsyan (eds). NATO Science Series C, Environmental Security, Springer, Dordrecht, 2008, XVIII, ISBN: 978-1-4020-8255-9, pp. 359-368
23. Spurny F., and T.P. Dachev, New results on radiation effects on human health, *Acta geophysica*, vol. 57, no. 1, pp. 125-140, 2008. DOI: 10.2478/s11600-008-0070-6
24. Stoev A.D., Stoeva P.V., Amateur observations of solar eclipses and derivation of scientific data, *Adv. Space Res.*, v. 42, issue 11, pp. 1806-1813, 2008, doi:10.1016/j.asr.2008.07.009.
25. Stoeva, P., A. Stoev, N. Kiskinova, N. Stoyanov, Localized climatic responses during the 29 March 2006 eclipse at Manavgat, Turkey, *Солнечно-Земная физика*, выпуск № 12, том II, Издательство СО РАН, Иркутск, стр. 313-315, 2008.
26. Stoeva, P., A. Stoev, S. Kuzin, Y. Shopov, N. Kiskinova, N. Stoyanov, A. Pertsov, Investigation of the white light coronal structure during the total solar eclipse on March 29, 2006, , *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* v 70, pp.414–419, 2008. doi:10.1016/j.jastp.2007.08.051.
27. Stoilova I., S. Dimitrova. Geophysical variables and human health and behavior. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics*, 70, pp. 428-435, 2008.
28. Stoilova I.M., S. Dimitrova, T. Breus, T. Zenchenko, T. Yanev. Human health and solar-terrestrial interactions, *Solar-Terrestrial Physics*, 2(12), 2008.
29. Usoskin I., L. Desorgher, P.I.Y. Velinov, M. Storini, E. Flueckiger, R. Buetikofer, and G.A. Kovalstov. Solar and Galactic Cosmic Rays in the Earth's Atmosphere. *Acta Geophysica*, 2009, 57, 1, 88 - 101.

30. Velinov P.I.Y., and L. Mateev. Analytical Approach to Cosmic Ray Ionization by Nuclei with Charge Z in the Middle Atmosphere - Distribution of Galactic CR Effects, doi:10.1016/j.asr.2007.12.008, Adv. Space Res., 2008, 42, 1586 - 1592.
31. Velinov P.I.Y., and L. Mateev. Improved Cosmic Ray Ionization Model for the System Ionosphere - Atmosphere. Calculation of Electron Production Rate Profiles. doi: 10.1016/j.jastp2007.08.049, J. Atmos. Solar-Terr. Phys., 2008, 70, 574 - 582.
32. Velinov P.I.Y., and P. Tonev. Electric Currents from Thunderstorms to the Ionosphere during a Solar Cycle: Quasi-Static Modeling of the Coupling Mechanism, doi:10.1016/j.asr.2007.12.006 Adv. Space Res., 2008, 42, 1569-1575.
33. Werner R., The latitudinal ozone variability study using wavelet analysis, Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, Volume 70, Issue 2-4, pp. 261-267, 2008.
34. Михалев А.В., И.В. Медведева, Н.В. Костылева, П. Стоева. Проявление солнечной активности в вариациях атмосферных эмиссий 557.7 нм и 630 нм в 23 солнечном цикле. Оптика атмосферы и океана, № 5, с.425 – 431, 2008.

2.1.1.2. приети за печат през 2008 г., с документ за приемане от издателя

1. Breus T.K., T.A. Zenchenko, V.A. Ozheredov, A.A. Petrukovich, R.M. Zaslavskaya, A.G. Rehtina, N.G. Kleimenova, O.V. Kozyreva, E.V. Tcagareishvili, A.N. Rogoza, I. Stoilova, S. Dimitrova. Investigation of biomedical effects of space weather influence on cardio-vascular system, Jerebtzov Journal, 2008 (in print).
2. Dachev, Ts.P., B.T. Tomov, Yu.N. Matviichuk, P.G. Dimitrov, N.G. Bankov, Relativistic Electrons High Doses at International Space Station and Foton M2/M3 Satellites, ASR-D-08-00253, Adv. Space Res., 2008. (in print)
3. Dachev, Ts.P., Characterization of near Earth radiation environment by Liulin type instruments, ASR-S-08-00453, Adv. Space Res., 2008. (in print)
4. Damasso M., Dachev Ts., Falzetta G., Giardi M.T., Rea G., Zanini A., The radiation environment observed by Liulin-Photo and R3D-B3 spectrum-dosimeters inside and outside Foton-M3 spacecraft, Radiation Measurements, (in print) 2008.
5. Evgenieva Ts., N. Kolev, I. Iliev, Pl. Savov, B. Kaprielov, P.C.S. Devara, I. Kolev, Lidar and spectroradiometer measurements of the atmospheric aerosol optical characteristics over urban area (Sofia, Bulgaria), International Journal of Remote Sensing. 2008 (in print).
6. Feranec, J., M. Kopecka, R. Vatseva, A. Stoimenov, J. Otahel, J. Betak, K. Husar. Landscape change analysis and assessment (case studies in Slovakia and Bulgaria). Journal of Land Use Science. 2008. (in print).
7. Gogosheva, Ts.N., V.N.Grigrorieva, Ts.T.Evgenieva, B.D.Mendeve, N.I.Kolev, D.G.Krastev, B.H.Petkov, Recent ozone investigations over Bulgaria by remote sensing: Ground-based and satellite data, Advances in Space Research, V.43,
8. Gousheva, M., Danov, D., Hristov, P., and Matova, M., Ionospheric quasi-static electric field anomalies during seismic activity in August–September 1981, Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 2009
9. Häder, D.P., P. Richter, M. Schuster, Ts. Dachev, B. Tomov, Pl. Georgiev, Yu. Matviichuk, R3D-B2 - Measurement of ionizing and solar radiation in open space in the BIOPAN 5 facility outside the FOTON M2 satellite, Adv. Space Res. 2008. (in print)
10. Häder, D.P., S.M. Strauch, M. Schuster, Ts. Dachev, B. Tomov, Pl. Georgiev and Yu. Matviichuk, R3D-B3 - Measurement of ionizing and solar radiation in open space in the BIOPAN 6 facility outside the FOTON M3 satellite, Microgravity Sci. Technol., 2008 (in print)

11. Jadrnickova, I., F. Spurny, O. Ploc; Ts. Dachev, Upgrading of Some Instrumentation Devoted to Increase Space Radiation Environment Understanding, Special Issue: Bhardwaj ea AOGS 2007, Planetary and Space Science, 2008.(in print)
12. Jordanova M. Telepsychology: The New Life for Psychology, In Cyberpsychology-Concepts and Perspective, ICFAI University Press, Hyderabad, India (in press)
13. Krezhova D. D., Yanev T. K., Krumov A. H., Impact of the total solar eclipse on 29.03.2006 on surface radiation, "Sun and Geosphere", 2008 (in print).
14. Velinov P.I.Y., A. Mishev, and L. Mateev. Cosmic Ray Atmosphere Ionization Estimated with Monte Carlo CORSIKA 6.52 Code. Comparison with Analytical Approach. Adv. Geosci., 2009, 19 (in press)
15. Velinov P.I.Y., and P. Tonev. Estimation of the Conductivity Variations in Lower Ionosphere Due to DC Thunderstorm Electric Fields. Adv. Geosci., 2009, 19 (in press)
16. Werner, R., D. Valev, A. Atanasov, I. Kostadinov, B. Petkov, G. Giovanelli, K. Stebel, A. Petritoli, E. Palazzi, Ozone minihole observation over the Balkan Peninsula in March 2005, Adv. Space Res., in print, corrected proof, doi:10.1016/j.asr.2008.03.028 , available online 8 April 2008. <http://www.cosis.net/abstracts/COSPAR06/03078/COSPAR06-A-03078.pdf> .
17. Zenchenko T., S. Dimitrova, I. Stoilova, T.K. Breus. Healthy persons' arterial blood pressure personal types reactions to geomagnetic activity influence. Klinicheskaya medicina (in print).

2.1.2 . в България

2.1.2.1. излезли от печат през 2008 г.;

1. Alexandrov L., A. Mishev, and P.I.Y. Velinov. New Parameterization of Atmospheric Ionization Yield Function Produced by Cosmic Ray Protons in Wide Energy Range (0.5 - 1000 GeV). Compt. rend. Acad. bulg. Sci., 2008, 61, 4, 495 - 504.
2. Atanasov At., An Adaptive Parallel Integrator of Ordinary Differential Equation Systems for Space Experiment Simulation, Aerospace Research in Bulgaria, v. 22 , pp. 59-67, 2008.
3. Atanasov At., Enhancing the Efficiency in Checking Constraints Satisfaction when Planing Ground-Based and Space Experiments, Using an Alternative Problem, Aerospace Research in Bulgaria, v. 22, pp. 51-58, 2008.
4. Borisova D., I. Iliev, Measured and modeled granite reflectance spectra. Annual of UMG "St. Ivan Rilski", Part I: Geology and Geophysics, Sofia, Publishing House "St. Ivan Rilski", vol. 51, pp.129-131.
5. Borisova D., R. Kancheva. Spectrometric measurements of terrestrial and lunar basalts. Annual of UMG "St. Ivan Rilski", Part I: Geology and Geophysics, vol. 51, Sofia, Publishing House "St. Ivan Rilski", 2008, pp.182-184.
6. Evgenieva Ts., N. Kolev, I. Iliev, I. Kolev, Investigation of the atmospheric aerosol optical characteristics by active and passive remote sensing over Sofia, Compt. Rend. Acad. Bulg. Sci. V.61 No 6 pp.721-726, 2008.
7. Mishev A., and P.I.Y. Velinov. Effects of Atmospheric Profile Variations on Yield Ionization Function Y in the Atmosphere. Compt. rend. Acad. bulg. Sci., 61, 2008, 5, 639 - 644.
8. Mishev A., and P.I.Y. Velinov. The Contribution of Electromagnetic, Hadron and Muon Components to Atmospheric Ionization due to Solar Cosmic Rays. Compt. rend. Acad. bulg. Sci., 2008, 61, 8, 1047 - 1054.
9. Panchev S., M. Tsekov, Asymptotic behaviour of nonlinear dynamo models, C.R. Acad. Bul. Sci., 61, 1, 31-40, 2008.
10. Panchev S., N.K. Vitanov, Mathematical models of intergroup conflicts, C.R. Acad. Bul. Sci., 61, 8, 993-1002, 2008.

11. Semkova, J., Koleva, R., Maltchev, S., Benghin, V., Shurshakov, V., Chernykh, I., Bankov, N., Preliminary Results Of Liulin-5 Experiment For Investigation Of The Dynamics Of Radiation Doses Distribution In A Human Phantom Aboard The International Space Station, Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, Tome 61, No 6, 2008, 787-794
12. Tassev. Y., Relationships Between Low Energy Proton Flux and Ozone, Temperature and Pressure During and After the Solar Proton Event from 20 January 2005. Compt.Rend.Acad.bulg.Sci.,2008, 61, 2, 243-252.
13. Tonev P.T. Electric breakdown occurrence in atmosphere above lightning – impact of conductivity and discharge parameters, Compt. Rend. Acad. bulg. Sci., 2008, 61, 3, 379-388.
14. Velinov P.I.Y., and A. Mishev. Solar Cosmic Ray Induced Ionization in the Earth's Atmosphere Obtained with CORSIKA Code Simulations. Compt. Rend. Acad. bulg. Sci., 2008, 61, 7, 927 - 932.
15. Velinov P.I.Y., H. Ruder and L. Mateev. Energy Decrease Laws and Electron Production Rates in the Generalized Model of Ionization Profiles Due to the Cosmic Ray Charged Particles in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function. (Review paper) Aerospace Research in Bulgaria, 2008, 22, 37 - 50.
16. Velinov P.I.Y., L. Mateev and H. Ruder. Atmospheric Cut-offs in the Generalized Model of Ionization Profiles Due to the Cosmic Ray Charged Particles in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function. (Review paper) Aerospace Research in Bulgaria, 2008, 22, 24 - 36.
17. Velinov P.I.Y., L. Mateev and H. Ruder. Generalized Model of Ionization Profiles Due to Cosmic Ray Particles with Charge Z in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function. Compt. rend. Acad. bulg. Sci., 2008, 61, 1, 133 - 146.
18. Vitanov N.K., S. Panchev, Generalization of the model of conflict between two armed groups, C.R. Acad. Bul. Sci., 61, 9, 1121-1126, 2008.
19. Werner R., D. Valev, Wavelet application for the study of the ozone response to the rotational solar activity variations at the tropics, Compt. Rend. Acad. Bulg.Sci. v. 61, No2, pp. 233-242, 2008.

2.1.2.2 приети за печат през 2008 г., с документ за приемане от издателя

2.2 Научни публикации в пълен текст в сборници от конгреси и конференции, както и в тематични сборници:

2.2.1. в чужбина

2.2.1.1. излезли от печат през 2008 г.;

1. Angelov I., J. Stamenov, S. Dimitrova. Cosmic rays muon flux and precipitation. Book of abstracts of 21st European Cosmic Ray Symposium in Košice, Slovakia, 9-12 September 2008, http://ecrs2008.saske.sk/show_abstract.php?sesion=1.27
2. Bakalov, D. and Bakalova, K. Algorithms for Extracting Cloud Features from Ground-Based Digital Images. Proceedings of the International Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 September, pp. 38-40, 2008.
3. Bakalov, D. and K. Bakalova, Retrieval algorithms for cloud motion from ground-based images, 37th Scientific Assembly COSPAR 2008, 13-20 July, Montreal Canada. Electronic Book of Abstracts, ISSN 1815-2619, 2008. <http://www.cospar-assembly.org/abstractcd/COSPAR-08/abstracts/data/pdf/abstracts/A11-0225-08.pdf>
4. Bakalova, K. and D. Bakalov, Study of the relations between cloud properties and atmospheric conditions using ground-based digital images, 37th Scientific Assembly COSPAR 2008, 13-20 July, Montreal Canada. Electronic Book of Abstracts, ISSN 1815-2619, 2008. <http://www.cospar-assembly.org/abstractcd/COSPAR-08/abstracts/data/pdf/abstracts/A11-0015-08.pdf>

5. Borisova D., B. Banushev, I. Iliev, Analysis of reflectance spectra of Bulgarian granites. Proceedings of the Fifth National Conference, Space Research Institute – Russian Academy of Sciences, Azbuka-2000 Ltd., Moscow, Vol.5 (T.2), pp. 325-329, 2008.
6. Borisova D., H. Nikolov, B. Banushev, I. Iliev, Multi-spectral data decomposition for rock identification, 37th COSPAR Scientific Assembly, 13 – 20 July Montreal, Canada, <http://www.cospar-assembly.org/abstractcd/COSPAR-08/abstracts/data/pdf/abstracts/A31-0090-08.pdf>, 2008.
7. Borisova D., H. Nikolov, B. Banushev, I. Iliev. Recognition of main rock types using a sub-pixel method. Proceedings of International Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 2008, pp.54-57.
8. Chernykh, I., J. Semkova, V. Petrov, V. Shurshakov, R. Koleva, St. Maltchev, N. Bankov, V. Mitrikas, V. Benghin, S. Drobyshev, V. Lyagushin, Yu. Roslyakov, ISS attitude influence on the dose rate measured with LIULIN-5 instrument, Workshop on Radiation Measurements on ISS, Krakow, Poland, 8-10 September 2008. <http://www.ifj.edu.pl/conf/wrmiss/program.htm>.
9. Dachev Ts., Tomov B., Dimitrov Pl., Matviichuk Yu., D.-P. Häder, G. Horneck and G. Reitz, New space and solar weather results obtained by R3DE instrument on EuTEF platform of ISS in 2008, Paper presented at Fift European Space Weather Week Conference, Brussels, Belgium, November, [Poster, Abstract book, p. 33, 2008.](#)
10. Dachev Ts., Tomov B., Dimitrov Pl., Matviichuk Yu., Earth and Moon Radiation Environment as Seen by the RADOM Data on the Indian CHANDRAYAAN-1 Satellite in October October-November 2008, Paper pr presented at Fift European Space Weather Week Conference, Brussels, Belgium, November, 2008
11. Dachev Ts.P., Analysis of the Satellite Radiation Environment by the Deposited Energy Spectrum, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 151-154, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.
12. Dachev Ts.P., B. Tomov, Pl. Dimitrov Yu. Matviichuk, N. Bankov, High Dose Rates by Relativistic Electrons: Observations on Foton M2/M3 satellites and on International Space Station, Workshop on Radiation Measurements on ISS, Krakow, Poland, 8-10 September 2008. <http://www.ifj.edu.pl/conf/wrmiss/program.htm>
13. Dachev Ts.P., B. Tomov, Yu. Matviichuk, Pl. Dimitrov, N. Bankov, Relativistic Electrons Observations on Foton M2/M3 satellites and on International Space Station, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 155-159, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.
14. Dachev Ts.P., Characterization of Liulin MDU measurements in near Earth radiation environment, paper F25-0030-08 presented at 37th COSPAR scientific assembly, Montreal, Canada, 12-20 July, 2008.
15. Dachev Ts.P., Characterization of near Earth radiation environment by Liulin type instruments, Workshop on Radiation Measurements on ISS, Krakow, Poland, 8-10 September 2008. <http://www.ifj.edu.pl/conf/wrmiss/program.htm>
16. Dachev Ts.P., Spurny F., Tomov B.T., Dimitrov Pl.G.1, Matviichuk Yu.N., N.G. Bankov, Comparison of the space radiation environment at Foton M3 satellite altitudes and on aircraft altitudes for minimum of solar activity, paper PS04-ST29-D2-AM2-206, presented at AOGS 2008, Busan, Korea, 16-20 June, 2008.
17. Dachev Ts.P., Spurny F., Tomov B.T., Dimitrov Pl.G.1, Matviichuk Yu.N., Investigation of the apparent dose equivalent distribution obtained by Liulin type instruments in the Earth Radiation Environment, paper F25-0014-08 presented at 37th COSPAR scientific assembly, Montreal, Canada, 12-20 July, 2008.
18. Dachev, Ts. P., B. Tomov, Pl. Dimitrov Yu. Matviichuk, F. Spurný, Radiation environment of Foton M2/M3 satellites in comparison with other active atmospheric and space experiments, Paper presented at Foton M3 postflight meeting, ESTEC, Noordwijk, Niderland, March 10-14, 2008.

19. Damasso, Ts. Dachev, M., A. Zanini, G. Falzetta, G. Rea, M. T. Giardi, Comparison of the ionizing radiation fields observed by Liulin-Photo and R3D-B3 spectrum-dosimeters inside and outside Foton-M3 spacecraft, paper F25-0037-08 presented at 37th COSPAR scientific assembly and poster, Montreal, Canada, 12-20 July, 2008.
20. Dimitrova S. Possible heliogeophysical effects on human physiological state. Book of abstracts of IAU Symposium 257 "Universal Heliophysical Processes" 15-19 September 2008, Ioannina, Greece.
21. Dimitrova S., I. Stoilova, K. Georgieva, T. Taseva. Heliogeophysical variations and acute myocardial infarction in Bulgaria. Paper presented at Fifth European Space Weather Week Conference, Brussels, Belgium, November, 2008.
22. Dimitrova S., I. Stoilova, T. Taseva, M. Jordanota, D. Maslarov. Solar activity, different geomagnetic activity levels and acute myocardial infarction. Paper F46-0022-08, 37th COSPAR Scientific Assembly, 13-20 July 2008, Montreal, Canada, <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008cosp...37..713D>
23. Evgenieva Ts., B. Tatarov, N. Kolev, I. Iliev, Pl. Savov, B. Kaprielov, I. Kolev, One year measurements of aerosol optical depth during development of the atmospheric boundary layer over urban area (Sofia, Bulgaria), Reviewed and Revised Papers Presented at the 24th International Laser Radar Conference 23-27 June, Boulder, Colorado, pp. 951-954 (S09P-12), 2008.
24. Evgenieva Ts., I. Iliev, N. Kolev, P. Sobolewski, A. Pieterczuk, B. Holben, I. Kolev, Optical characteristics of aerosol determined by Cimel, Prede and Microtops II sun photometers over Belsk (Poland), Proceedings of SPIE 15th International School on Quantum Electronics: "Laser physics and applications", 2008 (in print).
25. Evgenieva Ts., N. Kolev, I. Iliev, I. Kolev, Aerosol optical depth determination by combination of lidar and sun photometer. Colin D. O'Dowd and Paul E. Wagner Editors, Proceedings of the Nucleation and Atmospheric Aerosols 17th International Conference, Galway, Ireland, 2007, Part X, Springer Netherlands, pp. 1159-1163, 2008.
26. Evgenieva Ts., N. Kolev, I. Iliev, Pl. Savov, I. Kolev. Lidar and sun photometer measurements of aerosol optical characteristics in the planetary boundary layer over Sofia (Bulgaria), The 2-nd INDLAS International Conference Modern Laser Applications, Bran, Romania, May 20-23, 2008.
27. Evgenieva Ts., N. Kolev, I. Iliev, Pl. Savov, I. Kolev. Lidar and sun photometer measurements of aerosol optical characteristics in the planetary boundary layer over Sofia (Bulgaria), The 2-nd INDLAS International Conference Modern Laser Applications, Bran, Romania, May 20-23, 2008.
28. Georgieva K., Kirov B., Does human activity widen the tropics? arXiv:0803.1959v1 [physics.space-ph], available online at <http://arxiv.org/abs/0803.1959>
29. Georgieva K., Kirov B., Long-term variations in solar meridional circulation from geomagnetic data: implications for solar dynamo theory, arXiv:physics/0703187v2 [physics.space-ph], available online at <http://arxiv.org/abs/physics/0703187>
30. Georgieva K., Kirov B., Obridko V.N., Shelting B.D., What can we learn about solar dynamo from geomagnetic data, Proceedings of the XII Pulkovo International Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics, St. Peterburg, Russia, 7 - 12 July, 2008, ISSN 0552-5829.
31. Georgieva K., Use of geomagnetic data to test the role of the Sun in the widening of the tropics, Proceedings of the IAGA Symposium "Space Weather and its Effects on Spacecraft", October 5-9, 2008, A special issue of Bulletin of the Faculty of Science, Cairo University, ISSN 1110-0966 (2009).
32. Gousheva, M., Danov, D., Hristov, P., Ionospheric quasi-static electric fields anomalies during seismic activity in August- November 1981 на EGU, General Assembly 2008, 13-18 April 2008,

- Vienna, Austria. Geophysical Research Abstracts, Vol. 10, 2-2-2008
<http://www.cosis.net/abstracts/EGU2008/03335/EGU2008-A-03335.pdf>
33. Gousheva, M., Danov, D., Hristov, P., Statistical study of possible pre-, co- (coeval to) and post-earthquake effects in the near-equatorial, low and mid latitude ionosphere на 37th COSPAR Scientific Assembly, 13 – 20 July 2008, Montreal, Canada, Abstracts ISSN 1815-2619, COSPAR Scientific Assembly 2008 Abstracts.
 34. Guineva V., E. Trondsen, S. Marple, K. Dahle, P. Stauning, Study of the Northern polar ionosphere by all-sky imager, riometer and magnetometer data, Presented at the 37th COSPAR Scientific Assembly, Montreal, Canada, 13-20 July 2008, p.1111, Abstract: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008cosp...37.1111G>
 35. Jordanova M. eHealth Synopsis: In Conference Proceedings Fundamental Space Research: Recent development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, Bulgaria September 22-27, 2008, pp. 295-300.
 36. Jordanova M. Telepsychology and cyber behavior, Paper presented at Rapporteur's Group Meeting on Question 14-2/2 Telecommunication for eHealth, Tokyo, Japan, 3-4 July, 2008
 37. Jordanova M., Vasileva L., Rasheva M., Bojinova R. Tele-Psychology: Clients' Attitudes towards Remote Consultations In Jordanova M., Lievens F. (Editors) Electronic Proceedings Med-e- Tel 2008: The International Educational and Networking Forum for eHealth, Telemedicine and Health ICT, Publ. Luxexpo, Luxembourg, 2008, ISSN 1818-9334, pp. 115-119
 38. Jordanova M., Vasileva L., Rasheva M., Bojinova R. Tele-Psychology: Users' Demands In Jordanova M., Lievens F. (Editors) Global Telemedicine / eHealth Updates: Knowledge Resources, Vol. 1, Publ. Luxexpo, Luxembourg, 2008, ISSN 1998-5509, pp. 266-270
 39. Jordanova M., Vasileva L., Rasheva M., Bojinova R. Tele-psychology - Users Requirements, Med-e-Tel (The International networking and Educational Forum for Telemedicine, eHealth and Health ICT) 2008, April 16-18, 2008, Luxembourg, G.D. of Luxembourg http://www.medetel.lu/download/2008/parallel_sessions/presentation/day1/telepsychology_users_requirements.pdf
 40. Jordanova M., Vasileva L., Rasheva M., Bozinova R. e-Psychology: Consumers' Attitude, Poster presented at 37th COSPAR Scientific Assembly, July 13-20, 2008, Montreal, Canada <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008cosp...37.1405J>
 41. Kancheva R., D. Borisova, I. Iliev, Chlorophyll fluorescence as a plant stress indicator. Proceedings of the Fifth National Conference, Space Research Institute – Russian Academy of Sciences, Azbuka-2000 Ltd., Moscow, Vol.5 (T.2), pp. 301-306, 2008.
 42. Kancheva R., D. Borisova. Colorimetric analysis in vegetation state assessment. 28th EARSeL Symposium and Workshops "Remote Sensing for a Changing Europe", Istanbul, Turkey, 2-7 June 2008.
 43. Kirov B., An instrument for measuring the surface charging of the International Space Station, Proceedings of the IAGA Symposium "Space Weather and its Effects on Spacecraft", October 5-9, 2008, A special issue of Bulletin of the Faculty of Science, Cairo University, ISSN 1110-0966 (2009).
 44. Koleva R., Semkova J., Ionospheric Oxygen Ions in the Magnetosheath, Paper D32-0050-08 presented at 37th COSPAR Scientific Assembly, 13 – 20 July 2008, Montreal, Canada, <http://www.cospas-assembly.org/abstractcd/COSPAR-08/abstracts/data/pdf/abstracts/D32-0050-08.pdf>
 45. Kopecka, M., J. Feranec, J. Otahel, J. Betak, R. Vatsseva, A. Stoimenov. Driving forces of the most important landscape changes in selected regions of Slovakia and Bulgaria in the period between 1990 and 2000. – In: KABRDA, J., BIČÍK, I. (eds.) (2008): Man in the landscape across frontiers: Landscape and land use change in Central European border regions. CD-ROM Conference Proceedings of the IGU/LUCC Central Europe Conference 2007, Slovenia– Austria

- Slovakia – Czech Republic, August 28 – September 4 2007. Faculty of Science, Charles University in Prague, Czech Republic. ISBN 978-80-86561-80-6. pp. 100-111. 2008.
46. Krezhova, D., T. Yanev, I. Iliev, V. Alexieva, M. Tsaneva, Remote Sensing Study of the Influence of Different Herbicides on the Leaf Spectral Reflectance and Fluorescence of Pea Plants (*Pisum sativum* L.), 37th COSPAR Scientific Assembly, 13-20 July Monreal, Canada, <http://www.cospar-assembly.org/abstractcd/COSPAR-08/abstracts/data/pdf/abstracts/A31-0088-08.pdf>, 2008.
 47. Lievens F., Jordanova M. eHealth, Paper presented at World WABT Forum 2008, Fiuggi, Italy, October 16-18, 2008
 48. Lievens F., Jordanova M. eHealth: Global Synopsis, Lecture at X-th International Course "Modern Aspects of Telemedicine", May 20-30, 2008, Moscow, Russia
 49. Lievens F., Jordanova M. eHealth: Yesterday, Today and Tomorrow, Lecture at XIth Telemedicine International School, Moscow, October 17-24, 2008
 50. Lievens F., Jordanova M. Global Networking for Telemedicine / eHealth: One Event – One Society: Linking eHealth Professionals Worldwide, Saratov Fall Meeting SFM'08 Workshop on Telemedicine: Opportunities, Applications, Prospects III, September 23-26, 2008, Saratov, Russia http://optics.sgu.ru/SFM_Files/2008/report/683/Networking.pdf
 51. Lievens F., Jordanova M. Global Vision About Telemedicine and e-Health, Paper presented at First International Congress of Telemedicine, Parana, ER, Argentina, November 27-29, 2008
 52. Lievens F., Jordanova M. Global Vision on Telemedicine/eHealth, Lecture at TeleMED Postgraduate Programme, Zagreb, Croatia, May 21-st, 2008
 53. Lievens F., Jordanova M. Optimizing Patient Care: Global Perspective, Paper presented at TeleMed & eHealth 2008, London, UK, November 24-25, 2008
 54. Lievens F., Jordanova M. Student Activities in eHealth, Paper presented at First International Congress of Telemedicine, Parana, ER, Argentina, November 27-29, 2008
 55. Lievens F., Jordanova M. The eHealth World: Promises and Perspectives, Paper presented at TELEMEDICON 08: 4th National Conference of Telemedicine Society of India, Chandigarh, India, November 14-16, 2008 <http://telemedicon2008.com/images/The%20eHealth%20World%20Promises%20and%20Perspectives.doc> or <http://www.telemedicon2008.com/images/FinalConfrence2.pdf>
 56. Lievens F., Jordanova M. The Role and Impact of International Organizations on the Developing Telemedicine e-World, Paper presented at IV International Conference Telemedicine Experience@Prospects, Donetsk, Ukraine, March 25-27, 2008 http://www.telemed.org.ua/Seminar/eng/2008e/index_e.html
 57. Lievens F., Jordanova M. The World Around Telemedicine and eHealth, Paper presented at 1st Advances in Telemedicine and eHealth International Conference, Warsaw, Poland, October 23-26, 2008
 58. Lievens F., Jordanova M., The Role of Telemedicine and eHealth in a Global Society, Paper presented at 13th ISfTeH International Conference, Workshop: ICT in Healthcare and Biomedicine: Experiences and Projects, Ottawa, Canada, October 5-7, 2008
 59. Marinov, I., T. Lubenov, K. Hristov. Analysys of the maim factors for the floody character of Varbitza river determining the risc of floods. Forest Science. 2008. (in prin Evgenieva Ts., B. Tatarov, N. Kolev, I. Iliev, Pl. Savov, B. Kaprielov, I. Kolev, One year measurements of aerosol optical depth during development of the atmospheric boundary layer over urban area (Sofia, Bulgaria), Reviewed and Revised Papers Presented at the 24th International Laser Radar Conference 23-27 June, Boulder, Colorado, pp. 951-954 (S09P-12), 2008.
 60. Mavromichalaki H., M. Papailiou, S. Dimitrova, E.S. Babayev, F.R. Mustafa. Geomagnetic disturbances and cosmic ray activity in relation to human physiological parameters: a wide

- collaboration. Book of abstracts of 21st European Cosmic Ray Symposium in Košice, Slovakia, 9-12 September 2008, http://ecrs2008.saske.sk/show_abstract.php?sesion=4.08
61. Mendeva B., Ts. Gogosheva, D. Krastev, B. Petkov, Spectrophotometric investigation of the atmospheric ozone over Bulgaria. Proceedings of 33-rd Annual European Meeting of Atmospheric Studies by Optical Methods. IRF Scientific Report, 292, 28 August-1 September 2006, Kiruna, Sweden, 2008.
 62. Nikolov H., D. Borisova. Tracing soil pollution dynamics near mining dump site lakes, Mirkovo flotation plant. 28th EARSeL Symposium and Workshops "Remote Sensing for a Changing Europe", Istanbul, Turkey, 2-7 June 2008.
 63. Ozheredov V., S. Dimitrova. Defining magneto-sensitive people by forecasting based on space weather conditions as a validation. Fifth European Space Weather Week Conference, Brussels, Belgium, 17-21 November, 2008, <http://sidc.oma.be/esww5/programfiles/Poster06.htm>
 64. Plock O., Dachev Ts.P., Spurny F., Tomov B.T., Dimitrov Pl.G.1, Matviichuk Yu.N., N.G. Bankov, Comparison of the space radiation environment at Foton M3 satellite altitudes and on aircraft altitudes for minimum of solar activity, paper F25-0032-08 presented at 37th COSPAR scientific assembly, Montreal, Canada, 12-20 July, 2008.
 65. Semkova, J., R. Koleva, St. Maltchev, V. Benghin, I. Chernykh), V. Petrov, V. Shurshakov, E. Yarmanova, E. Drobishev, N. Bankov, V. Lyagushin, Radiation measurements inside a human phantom aboard the International Space Station using Liulin-5 charged particle telescope, paper F25-0009-08, 37th COSPAR Scientific Assembly, 13 – 20 July 2008, Montreal, Canada.
 66. Tishchenko Yu., V. Savorskiy, M. Smirnov, H. Nikolov, R. Kancheva, D. Petkov, G. Georgiev. Distributed information system in support of aerospace research. 28th EARSeL Symposium and Workshops "Remote Sensing for a Changing Europe", Istanbul, Turkey, 2-7 June 2008.
 67. Tomov B., Dimitrov Pl., Matviichuk Yu., Dachev Ts., Galactic and Solar Cosmic Rays Study by Ground and Rocketborne Space Radiation Spectrometers-Dosimeters- Liulin-6R and Liulin-R, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 252-257, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.
 68. Tsaneva, M., D. Krezhova, T. Yanev, Development and validation of a statistical texture model for land cover classification in satellite images, 37th COSPAR Scientific Assembly, 13-20 July Monreal, Canada, <http://www.cospar-assembly.org/abstractcd/COSPAR-08/abstracts/data/pdf/abstracts/A31-0079-08.pdf>, 2008
 69. Velinov P.I.Y., A. Mishev, and L. Mateev. Cosmic Ray Atmosphere Ionization Estimated with Monte Carlo CORSIKA 6.52 Code. Comparison with Analytical Approach., Report on the the Fourth European Space Weather Week ESWW4, European Space Agency, ESA Coference Bureau, The EC COST Office, The Royal Library of Belgium, Brussels, 5 - 9 November 2007, Final Abstr. Book, pp. 42 - 43.
 70. Velinov P.I.Y., and P. Tonev. Estimation of the Conductivity Variations in Lower Ionosphere Due to DC Thunderstorm Electric Fields. Report on the the Fourth European Space Weather Week ESWW4, European Space Agency, ESA Coference Bureau, The EC COST Office, The Royal Library of Belgium, Brussels, 5 - 9 November 2007, Final Abstr. Book, p. 43.
 71. Werner R., K. Stebel, H.G. Hansen, U.-P. Hoppe, M. Gausa, R. Kivi, P. von der Gathen, Y. Orsolini, Study of the inter-annual ozone variation at European high latitudes, Poster presented at the 37th COSPAR Scientific Assembly, Montreal, Canada, 13-20 July 2008, p.3455, Abstract: <http://adsabs.harvard.edu/abs/2008cosp...37.3455W>
 72. Werner R., K. Stebel, H.G. Hansen, U.-P. Hoppe, M. Gausa, R. Kivi, P. von der Gathen, Y. Orsolini, Poster presented at the Lower stratosphere inter-annual ozone variation at European high latitudes, QOS, Tromsø, Norway, 2008
 73. Werner, R., K.Stebel, H.G. Hansen, U.-P. Hoppe, M. Gausa, R. Kivi, P. von der Gathen, N. Kilifarska, Y. Orsolini, Ozone Variations in the Tropospheric Inversion Layer at European High

Latitudes, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp. 403-407, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>

74. Борисова Д., Б. Банушев, И. Илиев. Анализ спектральных характеристик гранитов Болгарии. Сборник научных статей “Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса”, Выпуск 5, (том 2), ООО Азбука-2000, Москва, 2008, стр.325-329.
75. Василева Л., Йорданова М., Рашева М., Божинова Р. The Attitude of Users toward Internet Application for Psychology Counseling (Отношение пользователей к возможностям интернета для психологического консультирования), Saratov Fall Meeting SFM'08 Workshop on Telemedicine: Opportunities, Applications, Prospects III September 23-26, 2008, Saratov, Russia (In Russian) http://optics.sgu.ru/SFM_Files/2008/report/654/Otnoshenie.pdf

2.2.1.2. приети за печат през 2008 г. с документ за приемане от издателя

2.2.2. в България

2.2.2.1. излезли от печат през 2008 г.;

1. Atanassov At., Image Processing of a Spectrogram Produced by Spectrometer Airglow Temperature Imager, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.328-331, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
2. Atanassov At., L. Bankov, N. Petkov, Possibility of Control and Optical Filter Wheel Positioning Based on a Hall Sensor, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.325-327, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
3. Bakalov, D. and Bakalova, K. Algorithms for Extracting Cloud Features from Ground-Based Digital Images. Proceedings of the International Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 September, pp. 38-40, 2008.
4. Bakalov, D. and Bakalova, K. Study of Relations between Cloud Physical Properties and Surface Atmosphere Meteorological Parameters. Proceedings of the International Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 September, pp. 41-42, 2008.
5. Bakalova, K. and Bakalov, D. Ground-based observations of cloud properties in relation with aerosol and atmospheric dynamics. Paper presented at the 4th Scientific Conference with International Participation SENS'08, 4-7 June, Varna, Bulgaria, 2008.
6. Bakalova, K. and D. Bakalov, Ground-based observations of cloud properties in relation with aerosol and atmospheric dynamics. Paper presented at the 4th Scientific Conference with International Participation SENS'08, 4-7 June, Varna, Bulgaria, 2008.
7. Bochev, A., Nenovski, P., Pilipenko, V., Observation of Pc5 pulsations in field-aligned current regions, In Proceedings of International Conference on Fundamental Space Research Development in Geocology, Monitoring of the Black Sea and their Prospects, BAS, Bulgaria, Sunny Beach, 21-28 September 2008), pp. 134-137, 2008.
8. Bochev, A., The INTERBALL-Au satellite Magnetic Field Data Base during ICME and Analysis. In Proceedings of International Conference on Fundamental Space Research Development in Geocology, Monitoring of the Black Sea and their Prospects, BAS, Bulgaria, Sunny Beach, 21-28 September 2008, pp. 130-133, 2008.
9. Borisova D., H. Nikolov, B. Banushev, I. Iliev. Recognition of main rock types using a sub-pixel method. Proceedings of International Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 2008, pp.54-57.
10. Dachev Ts.P., Analysis of the Satellite Radiation Environment by the Deposited Energy Spectrum, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 151-154, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.

11. Dachev Ts.P., B. Tomov, Yu. Matviichuk, Pl. Dimitrov, N. Bankov, Relativistic Electrons Observations on Foton M2/M3 satellites and on International Space Station, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 155-159, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.
12. Dachev, Ts., B. Tomov, Yu. Matviichuk, Pl. Dimitrov, D.-P. Häder, F. Spurny, Overview of the space radiation measurements results performed under the Bulgarian Space program, UN/ESA/NASA/JAXA Workshop "First Results from the International Heliophysical Year 2007", Book of abstracts, pp. 5, 2-6 June 2008, Sozopol, Bulgaria. <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/>
13. Dachev, Ts., B. Tomov, Yu. Matviichuk, Pl. Dimitrov, D.-P. Häder, F. Spurny, Results of the space radiation measurements performed with Liulin type devices on spacecrafts and aircrafts, eARI User Meeting, Sl. Briag, Bulgaria, 19-23 May, 2008. <ftp://nessebar:nessebar1@alomar.rocketrange.no/>
14. Damasso M., Dachev Ts., Falzetta G., Giardi M.T., Rea G., Zanini A., Experimental data and GEANT4 Monte Carlo predictions of the radiation environment on board Foton-M3 satellite, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 159-162, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.
15. Danov D., Nenovski P., Large-Scale Field-Aligned Current measurements on one satellite compared with Weimer and Tsyganenko models, In Proceedings of Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 Sep 2008, pp.163-166
16. Danov M., D. Stoyanov, D. Petkov, D. Borisova. Some methodologies for spectral emissivity measurement of rocks and minerals. Proceedings of International Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, 2008, pp.58-60.
17. Dimitrov Pl., Tomov B., Dimitrov Pl., Matviichuk Yu., Dachev Ts., Liulin type spectrometers - Last developments, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 334-337, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.
18. Dimitrov, V., T. Lubenov, N. Pelova, A. Stoimenov. Geospatial Data Processing in CORINE Land Cover 2006 - Bulgaria Project, 18th International Symposium on Modern Technologies, Education and Professional Practice in Geodesy and Related Fields, Sofia, 06 - 07 November 2008, Proceedings, pp. 157-164, ISBN 978-80-87159-03-3. 2008.
19. Dimitrova S., Stoilova I., Taseva T., Georgieva K., Babayev E., Breus T., Zenchenko T., Heliogeophysical Variations and Acute Myocardial Infarction in Bulgaria. Proceedings of the International conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008, p. 279-282.
20. Evgenieva Ts., N. Kolev, I. Iliev, B. Kaprielov, I. Kolev. Aerosol optical depth determined by lidar and spectrometer, Fourteenth International School on Quantum Electronics: "Laser physics and applications", 18-22 Sep. 2008, Sunny Beach, Bulgaria, Abstract Book p.128, 2008.
21. Georgiev G. Fire Early Detection Using In-situ 24-hours UVC Measurements. Proceedings of International Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Nesebar, 2008, pp.68-70.
22. Georgiev G. Wireless Sensor Networks for a Purpose of In-Situ Data Collection. Proceedings of International Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Nesebar, 2008, pp.358-360.
23. Georgieva, K. Kirov B., Obridko V., Shelting B., Atranasov D., Tonev O., Guineva V., Data Base of Geoeffective Solar Wind Structures, Geomagnetic Indices, and Atmospheric Dynamic Parameters, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp. 175-178, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
24. Grigorenko E. E., R. Koleva, Mixture of discrete plasma-sheet like structures and field-aligned beams in the lobe-plasma sheet interface. Cluster observations, paper presented at the International Conference on Fundamental Space Research, Sunny Beach, Bulgaria, 23-28

- September 2008, <http://www.stil.bas.bg/FSR/>, presentation found under item ‘Abstracts&Papers’ - ‘PRESENTATION copy’ – ‘HELIOPHISICS’
25. Grigorenko E., Koleva R., Sauvaud J.-A., Zelenyi L, Transient appearance of plasma sheet - like plasma structures in the magnetotail lobes. Interball-1 and Cluster observations, paper presented at UN/ESA/NASA/JAXA Workshop "First Results from the International Heliophysical Year 2007", 2-6 June 2008, Sozopol, Bulgaria, <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/>, Abstract book, p. 30.
 26. Iliev I., Ts. Evgenieva, N. Kolev, Pl. Savov, I. Kolev, Determination of aerosol optical characteristics in the troposphere by sun photometer and lidar, UN/ESA/NASA/JAXA Workshop on the International Heliophysical Year 2007 and Basic Space Science"First Results from the International Heliophysical Year 2007", 2-6 June, Sozopol, Bulgaria, Poster, Abstract Book p.60, 2008.
 27. Iliev I., Ts. Evgenieva, N. Kolev, Pl. Savov, I. Kolev, Determination of aerosol optical characteristics in the troposphere by sun photometer and lidar, UN/ESA/NASA/JAXA Workshop on the International Heliophysical Year 2007 and Basic Space Science"First Results from the International Heliophysical Year 2007", 2-6 June, Sozopol, Bulgaria, Poster, Abstract Book p.60, 2008.
 28. Jordanova M. eHealth Synopsis: In Conference Proceedings Fundamental Space Research: Recent development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, Bulgaria September 22-27, 2008, pp. 295-300.
 29. Jordanova M., Vasileva L., Rasheva M., Bozinova R. Anxiety Level and Virtual Psychology Support, In Conference Proceedings Fundamental Space Research: Recent development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, Bulgaria September 22-27, 2008, pp. 300 – 304
 30. Kancheva R., D. Borisova. Vegetation spectral response to stress conditions. Proceedings of International Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 2008, pp.71-74.
 31. Khabarova O.V., Dimitrova S. Some proves of integrated influence of geomagnetic activity and weather changes on human health. Proceedings of Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 Sept 2008, pp. 306-309, 2008.
 32. Kirov B., Georgieva K., Solar activity influences on the temperature in Bulgaria, Proceedings of the International conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008, p. 192-194
 33. Koleva R., Grigorenko E., Sauvaud J.-A., Magnetotail lobe population as measured by INTERBALL-1 satellite, paper presented at UN/ESA/NASA/JAXA Workshop "First Results from the International Heliophysical Year 2007", 2-6 June 2008, Sozopol, Bulgaria, <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/>, <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/PPS/RKoleva-Lobes-Magnetosphere.pps>, Abstract book, p. 31
 34. Koleva R., Semkova J., Unusual Oxygen Flows in the Magnetosheath, Proceedings of the International Conference on Fundamental Space Research, Sunny Beach, Bulgaria, 23-28 September 2008, pp. 195 – 199
 35. Krezhova D., L. Miteva, T. Yanev, I. Iliev, D. Hristova. Biotic stress responses of agricultural plants on leaf spectral reflectance and fluorescence, International Conference “Responses of Plants to Environmental Stresses”, 12 – 18 May 2008, Elena, Bulgaria, Abstract Book p. 67, 2008.
 36. Krezhova D., M. Tsaneva, T. Yanev, V. Alexieva. Spectral and texture features of agricultural plants as responses of abiotic stress, International Conference “Responses of Plants to Environmental Stresses”, 12 – 18 May 2008, Elena, Bulgaria, Abstract Book p. 29, 2008.
 37. Krezhova D.D., Iliev I.T., Yanev T.K., Alexieva V.S., Tsaneva M.G., Spectral Remote Sensing of Environmental Stress Responses of Agricultural Plants. Proceedings of the International

- Conference "Fundamental space research - Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects", 22-28 September, Sunny Beach, Bulgaria, pp. 78-81, 2008.
38. Mendeva B., Ts. Gogosheva., D. Krastev, B. Petkov, Is the Ozone Layer Recovering? International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp. 211-212, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
 39. Mikhalev A.V., I.V Medveda., P.Stoeva, N.V. Kostyleva, Solar Activity Influences on the Atmospheric Green and Red Oxygen Lines during the 23rd Solar Cycle, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.395-398, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
 40. Nenovski P., Danov D., Crowley G., Baddeley L., Joule Heating in the Lower Thermosphere Caused by Large-Scale Field-Aligned Currents – Solar Wind and Interplanetary Magnetic Field Influences, In Proceedings of Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 Sep 2008, pp.213-217
 41. Obridko V.N., Chertok I.M., Shelting B.D., Georgieva K., Kirov B., The geoeffectivity of some solar events, Proceedings of the International conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008, p. 218-221
 42. Petkov N., At. Atanasso, B. Benev, K. Kane., G. Hristov, L. Bankov, S. Sargoychev, M. Shepherd, Spectral Airglow Temperature Imager SATI-3SZ in Stara Zagora Station: Possibilities and Results, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.347-350, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
 43. Semkova J., Koleva R., Maltchev S., Benghin V., Chernykh I.2, Shurshakov V. , Petrov V. , Yarmanova E. , Bankov N. , Lyagushin V., Roslyakov Yu, Cosmic Radiation Dose Rate, Flux, LET Spectrum and Quality Factor Obtained with Liulin-5 Experiment aboard the International Space Station, Fundamental Space Research Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 Sep 2008, Conference proceedings, pp. 141-146.
 44. Semkova J., Maltchev S. , Tomov B. Matviichuk Yu., Dachev Ts. , Koleva R., Benghin V., Chernykh I., Shurshakov V., Petrov V, Charged Particle Telescope Liulin-Phobos for Radiation Environment Study during Upcoming Phobos Sample Return Mission, Fundamental Space Research, Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008 , Conference proceedings, pp. 351-354.
 45. Semkova, J., R. Koleva, St. Maltchev , V. Benghin, V. Shurshakov, I. Chernykh, V. Petrov , E. Yarmanova, E. Drobishev, N. Bankov, Investigation of ionizing radiation distribution in a human phantom aboard the International Space Station, UN/ESA/NASA/JAXA/BAS Workshop on the International Heliophysical Year 2007 and Basic Space Science, 2-6 June 2008, Sozopol, Bulgaria, <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/>
 46. Stoev A., P. Stoeva, Total Solar Eclipses – Derivation of Scientific Data from Amateur Observations, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.395-398, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
 47. Stoeva, P, A. Stoev, S. Kuzin, N. Stoyanov, A. Pertsov, Y. Shopov, White Light and Monochromatic Corona During the Solar Eclipse on March 29, 2006, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geocology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp.242-246, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
 48. Stoilova I., Yanev T., Dimitrova S. Sleep in microgravity – changes in the structure and efficiency. Proceedings of Conference “Fundamental Space Research”, Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 Sept 2008, pp. 320-322, 2008.

49. Stoimenov, A., R. Vatsева, V. Dimitrov. Soil Sealing Part of CORINE Land Cover 2006 Bulgaria Project, In: Proceedings of the International Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008, ISBN 978-954-322-316-9, pp. 110-113. 2008.
50. Stoimenov, A., R. Vatsева. Bulgarian Participation in CORINE Land Cover 2006 Project. In: Proceedings of the International Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28 2008. ISBN 978-954-322-316-9, pp. 106 – 109. 2008.
51. Stoimenov, A., R. Vatsева, Y. Tepeliev, T Lubenov, N. Pelova, V. Dimitrov, R. Koleva. Corine Land Cover 2006 Bulgaria Project, In: Proceedings of the 18th International Symposium on "Modern Technologies, Education and Professional Practice in Geodesy and Related Fields" Sofia, 06 – 07 November 2008, ISBN 978-954-322-316-9 ,pp 148 – 157. 2008.
52. Tepeliev, Y., R. Koleva, A. Stoimenov. Forestry Applications of Data from the Project CORINE Land Cover 2006 Bulgaria. - 18th International Symposium on Modern Technologies, Education and Professional Practice in Geodesy and Related Fields, Sofia, 06 - 07 November 2008 Proceedings, Bulgaria, September 22-27 2008, pp. 30 – 39. 2008.
53. Tishchenko Yu., V. Savorskiy, M. Smirnov, R. Kancheva, D. Borisova, H. Nikolov, D. Petkov. Ecological monitoring of the Black Sea region. Proceedings of International Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, 2008, pp.19-21.
54. Tomov B., Dimitrov Pl., Matviichuk Yu., Dachev Ts., Galactic and Solar Cosmic Rays Study by Ground and Rocketborne Space Radiation Spectrometers-Dosimeters- Liulin-6R and Liulin-R, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 252-257, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.
55. Tomov, B., Ts. Dachev, Pl. Dimitrov, Yu. Matviichuk, Galactic and Solar Cosmic Rays Study by Ground and Rocketborne Space Radiation Spectrometers-Dosimeters- Liulin-6R and Liulin-R, eARI User Meeting, Sl. Briag, Bulgaria, 19-23 May, 2008. <ftp://nessebar:nessebar1@alomar.rocketrange.no/>
56. Tsaneva M.G., Krezhova D.D., Yanev T.K., Detection and discrimination of phytoplankton blooms in the Black Sea by using a wavelet-based texture model of satellite images, Proceedings of the International Conference "Fundamental space research - Recent Development in Geoecology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects", 22-28 September, Sunny Beach, Bulgaria, pp. 22-25, 2008.
57. Tsaneva M., D. Petkov. Coastline Detection in SAR Images by Using an Algorithm for Texture Contour Extraction. Proceedings of International Conference on "Fundamental Space Research". – Sunny Beach, Nesebar, 2008, pp. 114-117.
58. Vatsева R., A.Stoimenov. Land Cover Change Detection in Bulgaria Based on Landsat Satellite Imagery, In: Proceedings of the International Symposium on "Fundamental Space Research", Sunny Beach, 21 - 28 September 2008, ISBN 987-954-322-316-9. 2008.
59. Werner R., K. Stebel, H.G. Hansen, U.-P. Hoppe, M. Gausa, R. Kivi, P. von der Gathen, Y. Orsolini, Poster presented at the Lower stratosphere inter-annual ozone variation at European high latitudes, QOS, Tromsø, Norway, 2008Geomagnetic Indices, and Atmospheric Dynamic Parameters, Geoeffective Solar Wind Structures, Geomagnetic Indices, and Atmospheric Dynamic Parameters, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geoecology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp. 175-178, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
60. Werner, R., K.Stebel, H.G. Hansen, U.-P. Hoppe, M. Gausa, R. Kivi, P. von der Gathen, N. Kilifarska, Y. Orsolini, Ozone Variations in the Tropospheric Inversion Layer at European High Latitudes, International Conference. Fundamental Space Research. Recent Development in Geoecology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, pp. 403-407, 2008. Proceedings online - <http://www.stil.bas.bg/FSR/>
61. Дачев, Цв., Научни резултати от космически експерименти на ИСЗВ-БАН през 2008 г., Аерокосмическа конференция, Зала Средец, Хотел Шератон, София, 15 декември 2008.

62. Жеков Ж., Г. Мардиросян, А. Манев, Изследване на характеристиките на атмосферното влияние върху управлението на полета на летателен апарат, Национален военен университет, Научна сесия 2008, 9-10 октомври 2008 Шумен.
63. Йорданова М., Василева Л., Рашева М., Божинова Р., Дачев Цв., Проучване нагласите към виртуално психологично консултиране, В „Сборник научни доклади: V Национален конгрес по психология”, Изд. Дружество на психолозите в Р. България, София, България, 2008, стр. 772-776
64. Манев А. П., Ж. С. Жеков, З. И. Казлачева, Б. Г. Бенев, Ст. Хр. Спасов, В. Л. Ташев, Спътникови изследвания на затворени морски басейни и Глобалното затопляне, Юбилейна научна сесия 2008, „100 години от обявяването на независимостта на България”, 17-18 април, гр. Долна Митрополия.
65. Манев А., Възможности на спътниковите системи за дистанционни изследвания на моретата при регистрацията на Глобалното затопляне, Национален военен университет, Научна сесия 2008, 9-10 октомври 2008 Шумен.
66. Манев А., Ж. Жеков, Ст. Стоянов, З. Казлачева, Температурни особености на повърхността на Световния океан и Глобалното затопляне, Военно –научен форум’07, Национален военен университет „Васил Левски”, Съюз на учените в България, 18-20 октомври, 2007 г. Велико Търново
67. Матвийчук, Ю., Димитров Пл., Томов Б., Дачев Цв., Мониторинг радиационной обстановки в реальном масштабе времени с использованием сети Интернет, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 343-346, Slanchev Briag, September 23-28, 2008.
68. Рашева М., Йорданова М., Василева Л., Божинова Р. Предпочитан начин на връзка при виртуално психологично консултиране, В „Психологията пред предизвикателствата на новото време”, том 5 “Психологията на съвременният човек”, Изд. Псидо ЕООД, 2008, ISBN 954-9996-40-9, стр. 70-78.
69. Стоев А., П. Мъглова, Археoaстрономия, в Енциклопедия по Тракология, базирана в Интернет, Институт по Тракология - БАН, на български и английски език, 2008.
70. Стоянов Ст., А. Манев, Б. Бойчев, Изследване на атмосферния озон по метода на аналогово преобразуване на функция, Национален военен университет, Научна сесия 2008, 9-10 октомври 2008 Шумен.

2.2.2.2. приети за печат през 2008 г. с документ за приемане от издателя

1. Stoimenov, A., V. Dimitrov, T. Lubenov, N. Pelova, R. Vatsева, Y. Tepeliev, R. Koleva. CORINE Land Cover 2006 Bulgaria Project – Preliminary Results, In: Proceedings of the International Conference Global Changes: Vulnerability, Mitigation and Adaptation, 17-18 April 2008, Sofia. 2008. (in print).

Монографии

В чужбина

1. In the book: Abiotic Stress and Plant Responses, eds. Nafees A. Khan and Sarvajeet Singh, I.K. International, New Delhi, (ISBN: 8189866952), 2008 the Chapter 12 (pp. 217-230) is by STIL-BAS authors: Krezhova, D., T. Yanev, I. Iliev, S. Ivanov, L. Brankova, V. Alexieva, Detection of herbicide contamination in plants through changes in leaf spectral reflectance and chlorophyll fluorescence. <http://www.buybooks.ro/sarvajeet-singh.cgi>

В България

1. Витанов, Н. К., З. Димитрова, С. Панчев, Социална динамика без формули, обем 360 стр., монография, Издателството на БАН, 2008.

2. Стоилова, И., Как и защо човекът спи Сън в Космоса, обем 150 стр., монография, Издателството на БАН, 2008.

Списания и сборници (монографии) редактирани от учени от ИСЗВ-БАН

В чужбина

1. Jordanova M., Lievens F. (Eds) Global Telemedicine / eHealth Updates: Knowledge Resources, Vol. 1, Publ. Luxexpo, Luxembourg, 2008, ISSN 1998-5509, pp. 431, illustrations and tables 118.
2. Jordanova M., Lievens F. (Eds) Electronic Proceedings Med-e- Tel 2008: The International Educational and Networking Forum for eHealth, Telemedicine and Health ICT, Publ. Luxexpo, Luxembourg, 2008, ISSN 1818-9334, pp. 613, illustrations and tables 160.
3. Simeonov, L.; Sargsyan, V. (Eds.) Soil Chemical Pollution, Risk Assessment, Remediation and Security, Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Soil Chemical Pollution, Risk Assessment, Remediation and Security, Sofia, Bulgaria, 23-26 May 2007, Series: NATO Science for Peace and Security Series, Subseries: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, ISBN: 978-1-4020-8255-9, 2008, XVIII, Hardcover, 397 pages. www.nato.int/science; www.springer.com
4. Simeonov and M. A. Hassanien (eds.), Exposure and Risk Assessment of Chemical Pollution - Contemporary Methodology, L. I. NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security, Springer, Dordrecht, accepted in print 2009.

В България

1. Dachev Ts., Tishchenko Y., Savorski V. (Co-Eds) Proceedings of International conference: Fundamental Space Research, Recent development in Geoecology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, Bulgaria September 22-27, ISBN 978 954 322 316 9, 446 pages, Sofia, 2008.

2.4. Издадени през 2008 г. учебници и печатни учебни пособия, (отделно за висши училища, за средни училища и др.)

в България

1. Тепелиев, Ю., В. Димитров, С. Рашков. Географски информационни системи, С., Лесотехнически Университет, 2008, 163 стр. ISBN 978-954-322-052-3.
2. Bochev, A., Influence of the Sun on the Earth's and planets magnetic fields. Text book for master and PhD students, 100 pgs., 55 figures and 7 tables, STIL-BAS, 2008. National Library II 73694, 2008. <http://parallel.bas.bg/~pencho/ABochev/>

2.5. Научно-популярни и публицистични издания, отпечатани през 2008 г.:

2.5.1. книги и брошури;

2.5.2. статии и доклади

1. Боянов, К., Д. Тодоров, Х. Турлаков. ИКТ, демокрация, Интернет заплахи и етика. Списание "Автоматика и информатика", 2008, стр. 7-12.
2. Боянов, К., Д. Тодоров, Х. Турлаков. Обществени компютърни услуги. Proceedings of the International Conference "Automatics and Informatics'08, Sofia, Bulgaria, October 1-4 2008, стр. P-1 - P-5.
3. Дачев Цв.П., Нов успех на българските изследователи на космоса, в. АЗ-БУКИ, стр. 13, бр. 50-51, 2008.

4. Дачев Цв.П., Б. Томов, Ю. Матвийчук, Пл. Димитров, Два нови български прибора полетяха в космоса, Наука, 6, XVIII, стр. 38-42, 2008.
5. Манев А., Т. Танев, К. Христов, Кодовете на Черното слънце в Голямата Косматка, XIII Национална научна конференция „ България в световната история и цивилизации – дух и култура”, Варна 29-30 ноември 2008г.
6. Манев, А. Т.Танев, Особенности при разкриването на Съоръжението Голяма Косматка и интерпретация на находките в него, Национален военен университет, Научна сесия 2008, 9-10 октомври 2008, Шумен.
7. Стоев А., П. Мъглова, Д. Йотова, Мегалитният паметник край с. Бузовград, Община Казанлък - Вратата на Богинята, Известия на Старозагорския Исторически Музей, т. III, стр. 127-138, 2008.
8. Танев Т., А.Манев, Археометричен анализ на древни орфически символни записи открити в Родопите, XII Национална научна конференция „ България в световната история и цивилизации – дух и култура”, Варна, 25-26 ноември 2007 г.
9. Танев Т., А.Манев, Метрично моделиране и Окото на Космоса в Голямата Косматка, XIII Национална научна конференция „ България в световната история и цивилизации – дух и култура”, Варна, 29-30 ноември 2008г.
10. Танев Т., А.Манев, Свещеното пространство и време в Долината на Разума, XIII Национална научна конференция „ България в световната история и цивилизации – дух и култура”, Варна 29-30 ноември 2008г.

Приложение 3.

Списък на готови за стопанска реализация научни продукти

1. Дозиметрична апаратура „Люлин-5”, която измерва дозите и техните спектри едновременно в 3 точки в дълбочина на радиален канал във фантом на човешкото тяло. Данните от измерванията се записват на карта памет.
2. 256 канален спектрометър на радиационния фон с Интернет модул
3. 256 канален спектрометър на погълнатата доза и 4 канален UV спектрометър
4. 256 канален спектрометър на погълнатата доза с външно захранване
5. 256 канален спектрометър на погълнатата доза с GPS приемник
6. Наземен спектрален уред SATI-4 (Spectral Airglow Temperature Imager) разработен съвместно с учени от Йоркски университет, Торонто, Канада. Уредът е предназначен за изследване на динамични процеси в областта на мезопаузата чрез регистриране на спектралните и пространствените характеристики на нощните O₂ и OH(6-2) светещи слоеве на височина 94 и 87км съответно. Уредът е напълно автоматизиран и съобразен за опериране чрез Интернет.

Приложение 4.

Таблица за реализирани през 2008 г. научни продукти, изобретения и патенти

Наименование	Рег. номер на патента и пр.	Организация -ползувател	Форма на участие на звеното в реализацията	Форма на реализация	Ефект от реализацията
Спектрометър за анализ на радиационния риск от проникващо лъчение Liulin-R. Спектрометърът работи успешно до височини 380 km на 31 януари 2008 г. в състава на норвежка изследователска ракета HotPay-2.		Международен проект по БРП	Съвместен проект на ИСЗВ-БАН с колектив eARI, Норвегия	Летателен модел	Научен
Спектрометър за анализ на радиационния риск от ултравиолетово и проникващо лъчение R3DBE. Спектрометърът се използва от м. февруари 2008 г. в състава на платформата EXPOSE-E на европейския модул „Колумб” на Международната космическа станция.		ESA	Съвместен проект на ИСЗВ-БАН с University of Erlangen, Germany	Летателен модел Международната космическа станция	Научен
Спектрометър за анализ на радиационния риск от ултравиолетово и проникващо лъчение R3DBR. Спектрометърът ще се използва от м. февруари 2009 г. в състава на платформата EXPOSE-R на руския сегмент Международната космическа станция.		ESA	Съвместен проект на ИСЗВ-БАН с University of Erlangen, Germany	Летателен модел	Научен
Наземен спектрален уред SATI-4 (Spectral Airglow Temperature Imager). Уредът е разработен съвместно с учени от Йоркски университет, Торонто, Канада и е предназначен за изследване на динамични процеси в областта на мезопаузата чрез регистриране на спектралните и пространствените характеристики на нощните O ₂ и OH(6-2) светещи слоеве на височина 94 и 87km съответно. Уредът е напълно автоматизиран и съобразен за опериране чрез Интернет.		Институти в Китай, Казахстан и Канада	Съвместен проект на ИСЗВ-БАН с York University, Canada	Наземен спектрален уред SATI-4	Научно-стопански

ЩАТЕН СЪСТАВ НА ИСЗВ-БАН И ФИЛИАЛА В ГР. СТАРА ЗАГОРА КЪМ 31.12.2008г.

НАИМЕНОВАНИЕ НА СТРУКТУРНОТО ЗВЕНО	ОБЩ БРОЙ НА ПЕРСОНАЛА		В ТОВА ЧИСЛО																			
			УЧЕНИ										НОСИТЕЛИ НА НАУЧНИ СТЕПЕНИ		СПЕЦИАЛИСТИ			Работници	Друг персонал			
	Планова численост	Заети щатни бройки	ОБЩО	ХАБИЛИТИРАНИ УЧЕНИ							НЕХАБИЛИТИРАНИ УЧЕНИ					СВО без д-р	Със средно проф. обр.			Със средно обр.		
				Общ брой	ОТ ТЯХ						Общ брой	ОТ ТЯХ						д. н.	д-р			
Акад.	Чл.-кор.	Проф.	ст.н.с. I ст.		Доц.	ст.н.с. II ст.	н.с. I ст.	н.с. II ст.	н.с. III ст.	СВО д-р												
а1	а2	а3	а4	а5	а6	а7	а8	а9	а10	а11	а12	а13	а14	а15	а16	а17	а18	а19	а20	а21	а22	а23
I. ПЕРСОНАЛ - ОБЩО	77.0	77.0	48.5	15.5	1.5	1.0	0.0	2.0	0.0	11.0	33.0	30.0	2.0	0.0	1.0	5.0	20.0	13.5	3.0	1.0	5.0	6.0
В Т.Ч.: СЪВМЕСТИТЕЛИ				0.5														1.0				
II. ПЕРСОНАЛ ПО СТРУКТУРНИ	76.0	76.0	47.5	15.5	1.5	1.0	0.0	2.0	0.0	11.0	32.0	30.0	2.0	0.0	0.0	5.0	20.0	13.5	3.0	1.0	5.0	6.0
I. Ръководство	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
II. ФСО	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	2.0	1.0	0.0	0.0	0.0
III. АСО	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IV. Секция. Дист. изсл на Земята и г	11.0	11.0	9.5	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	8.5	7.5	1.0	0.0	0.0	2.0	5.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0
V. Секция Геоинформатика	4.0	4.0	4.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0	2.0	1.0	0.0	0.0	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VI. Секция Слънчево-земна физика	21.5	21.5	17.5	5.0	0.0	1.0	0.0	2.0	0.0	2.0	12.5	11.5	0.0	0.0	1.0	3.0	7.0	1.0	0.0	0.0	3.0	0.0
VII. Секция Атмосф. опт. изследван	17.0	17.0	11.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0
VIII. Макетна работилница	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IX. Група за АСД	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	1.0	2.0	1.0	0.0	5.0
X. Научно-техническа информация	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0

ВНИМАНИЕ: Бройките в колона 3 са сума от колони 4,19,20,21, 22 и 23.

Експерт подбор на персонала:

Гл. счетоводител:

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЩАТНИЯ СЪСТАВ ПО ВЪЗРАСТОВИ ГРУПИ КЪМ 31.12.2008 г.

НА ИСЗВ-БАН И ФИЛИАЛА В ГР. СТАРА ЗАГОРА

Брой	Възрастови групи по години											
	под 26	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70	над 70	
Академици	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Чл.-кореспонденти	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Ст.н.с. I ст./Проф.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
Ст.н.с. II ст./Доц.	0	0	0	0	0	1	1	4	1	4	0	11
Н.с. I ст.	0	0	0	3	2	6	9	9	2	1	0	32
Н.с. II ст.	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Н.с. III ст.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Спец. с висше обр.	0	1	1	2	1	1	2	4	1	0	1	14
												64

Експерт подбор на персонала:

Гл. счетоводител:

СПРАВКА
ЗА БРОЯ НА ДОКТОРАНТИТЕ В БАН КЪМ 31.12.2008 г.

Институт по Слънчево-Земни Въздействия

ДОКТОРАНТИ НА 01.01.2008						НОВОЗАЧИСЛЕНИ ДОКТОРАНТИ					ЗАЩИТИЛИ в срок	ОТЧИСЛЕНИ ДОКТОРАНТИ					ДОКТОРАНТИ НА 31.12.2008							
ОБЩО	в това число					ОБЩО	в това число					ОБЩО	в това число					ОБЩО	в това число					
	*	*	*	*	*		*	*	*	*			*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
Р	З	С	Ч	Ж	Р	З	С	Ч	Ж	Р	З	С	Ч	Ж	Р	З	С	Ч	Ж					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
6	1	4	1		4	1			1		1	1	2	1	1			1	5		3	2		3

* р -редовни докторанти, з - задочни докторанти, с - докторанти на самоподготовка, ч - чуждестранни, ж - жени (общо от Р, З, С, Ч)

Приложение 9

Участие на учени от ЦЛСЗВ-БАН в подготовката на специалисти
9.1. Във висши училища
9.1.1. Лекции и спец-курсове

9.1.1. Лекции и спец-курсове Предмет или тема	Лектор	Степени и звания	ВУЗ	Брой 07/08	Брой 08/09
Компютърни мрежи и комуникации задочници	К. Боянов	Акад.	СУ "Кл.Охридски"	30	30
Компютърни архитектури мрежи и комуникации	К. Боянов	Акад.	УНСС	30 часа	30 часа
Глобални мрежи	К. Боянов	Акад.	НБУ-София	30 часа	30 часа
9.1.2. Упражнения Предмет или тема					
Дистанционни методи и разузнавателни спътници	Антон Стоименов	Ст.н.с. д-з	Военна академия "Г.С.Раковски"	30 часа упражнения	30 часа упражнения
Въведение в ГИС" и „ГИС за напреднали - ArcGIS като инструмент при анализа на данни	Н.с. Тодор Любенов	ИХМ - БАН	40 академични часа	30 часа упражнения	
Информационни технологии Обработка на изображения	Хр. Николов	Н.с. инж.	НБУ-София МГУ-София		30 часа 30

**9.1.3. Дипломанти
няма**

СПРАВКА

за експертната дейност на учените и специалистите с висше образование от ИСЗВ-БАН през 2008 г.

10.1. Списък на съвети, комисии и други експертни органи на външни за БАН институции (правителствени и неправителствени), фондации, организации, издателства и др., в които участват учени и специалисти от ИСЗВ-БАН:

1. Американско метеорологично дружество
2. Английско кралско метеорологично дружество
3. Международна асоциация по математическа физика.
4. СНС по геофизика при ВАК
5. IFIP – представител на България в IFIP, представител на България в ТС.6 на IFIP
6. Председател на комисията по номинации за наградата за млади учени "Джон Атанасов" на Президента на Р. България.
7. УС на САИ;
8. УС на Асоциация за дистанционно обучение.
9. Академия по електромагнетизъм САЩ, Масачузетс
10. Балканска екологична асоциация, Гърция
11. Украинска академия на науките
12. Междуведомствената комисия по космически изследвания към МС на Р. България;
13. Международна Академия по астронавтика, Париж
14. Международна Академия на науките, Ню-Йорк
15. SEAC (European Society for Astronomy in Culture)
16. IAU – International Astronomical Union
17. Българско астронавтическо дружество
18. Българска национална академия по медицина.
19. Международна организация за изследване на мозъка (IBRO)
20. Европейска асоциация по невронауките (ENA)
21. COSPAR
22. Експертна група към МВнР на Р. България по преговорите между България и Румъния за делимитация на морските граници на двете страни в Черно море
23. Национална океанографска комисия

10.2. Списък по раздели на писмено представени от служители на звеното : концепции, програми, прогнози, експертизи, становища, консултации, рецензии (включително и за научни степени и звания) и други подобни.

Рецензентска дейност:

1. Рецензии за доцент и старши научен сътрудник II ст. – 3
2. Рецензии за професор и старши научен сътрудник I ст. – 2
3. Рецензии за чл.-кор. - 3
4. Докторантски рецензии – 4
5. Рецензия на дипломна работа –
6. Рецензия на книга –

7. Экспертно мнение за проекти за договори – 7 доклада пред НК по ЕЕА и 4 доклада пред НФНИ

Други

5. Писмено участие в избори (по документи) за членове и член-кореспонденти на

10.3. Списък на експертите на звеното подредени по научни степени и звания и броя на експертните органи (по 10.1) и на писмените материали (по 10.2), в които всеки от тях е взел участие

академик дфн Стойчо Панчев	по 10.1	4	Председател	и	
академик дфн Стойчо Панчев	по 10.1	1 до 4		по 10.2.	2 рецензии по т.10.2.5 и 3 рецензии по т. 10.2.8
академик дтн Кирил Боянов	по 10.1	5 до 11		по 10.2.	1 рецензия по т. 10.2.3, 2 рецензии по т. 10.2.4, 4 по т. 10.2.5 и 6 по т. 10.2.8
чл.-кор. Петър Велинов	по10.1	4	член		3 по т.10.2.5 и 11 по по т. 10.2.8
:	по 10.1	20.	Член		
	по 10.1	24.	Член		
ст.н.с. II ст., дмн И.Стоилова:	по 10.1	17.	Член		1 рецензия по т. 10.2.7.
	по 10.1	22.	Член		
	по 10.1	23.	Член		
ст.н.с. д-р Цв. Дачев	по 10.1	15.	Член		
ст.н.с. II ст., д-р А.Бочев:	по 10.1	16.	Член		
	по 10.1	24.	Член		
ст.н.с. II ст. Т.Янев:	по 10.1	16	Член		
	по 10.2	21.	Дописен член		
н.с. д-р В. Гинева	по 10.1	24.	Член		
н.с. д-р П. Мъглова	по 10.1	18.	Член		
	по 10.1	19.	Член		
ст.н.с. Антон Стоименов	по 10.1	25.	Член		
ст.н.с. Антон Стоименов	по 10.1	26.	Член		

ИНФОРМАЦИЯ

за международната научна дейност
на Институт по Слънчево-Земни Въздействия
през 2008 г.

1. Списък на научните проекти, разработвани от учени от звеното в международно сътрудничество в рамките на междуакадемични договори и споразумения

№ по ред	С коя страна и по коя споготба е проектът	Пореден № на проекта от прилож. 1	Срок на проекта от-до	Използв. годишна квота-ЕБР	Реализирни команд. През 2008 г.от-до,пътни-за чия сметка
1.	Русия,РАН	V.2	2006-2010	7 дни	21.07-27.07,пътни-ЦУ-БАН
2	Русия,РАН	V.11 V.10	2006-2010 2006-2010	16 дни	29.07-13.08,пътни-ЦУ-БАН
3	Русия,РАН	V.20	2006-2010	7 дни	06.08-12.08,пътни-ЦУ-БАН
4	Русия,РАН	V.1	2006-2010	7 дни	13.05-19.05,пътни-ЦУ-БАН
5	Русия,РАН	V.9	2006-2010	7 дни	12.05-18.05,пътни-ЦУ-БАН
6	Русия,РАН	V.3 V.4	2006-2010 2006-2010	9 дни-2 човека	06.07-14.07,пътни-2 учени - ЦУ-БАН
7	Русия	V.3	2006-2010	по 7-2 ч.	08.09-14.09-пътни-2 учени-ЦУ-БАН
8	Русия,РАН	V.8	2006-2010	7 дни	05.10-11.10,пътни-ЦУ-БАН
9	Русия,РАН	V.5	2006-2010	По 7 дни - 2 учен.	25.11-01.12,пътни-ЦУ-БАН-1, втори- от ЦЛСЗВ
10	Русия,РАН	V.5	2006-2010	По 7 дни 2 учени	25.11-01.12,пътни-за 2 учени-ЦУ-БАН
11	Норвегия	IV.2		23	21.01-11.02,пътни-прием.страна
12	Норвегия	IV.2		9 дни	20.01-28.01, пътни-прием. страна
13	Холандия	ESTESE SA		8 дни	09.03-17.03,пътни-проект СТАРТ
14	Чехия	V.23		7 дни	30.11-07.12, пътни - ЦУ-БАН
15.	Словакия,САН	V.24		7 дни	27.10-02.11,пътни-ЦУ-БАН
16	Словакия,САН	V.16		7 дни	01.12-07.12- пътни - ЦУ-БАН
17	Корея	IV.7		2x14	14.07-27.07., пътни - договор EOARD

ОБЩО: 17 командировки, 209 дни

Списък на съвместните публикации и доклади свързани с изброените по-горе проекти:**По проект No V.1. от Приложение 1.:***Публикации:*

1. Semkova, J., Koleva, R., Maltchev, S., Benghin, V., Shurshakov, V., Chernykh, I., Bankov, N., Preliminary Results Of Liulin-5 Experiment For Investigation Of The Dynamics Of Radiation Doses Distribution In A Human Phantom Aboard The International Space Station, Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, Tome 61, No 6, 2008, 787-794.
2. Semkova J., Koleva R., Maltchev S., Benghin V., Chernykh I.2, Shurshakov V. , Petrov V. , Yarmanova E. , Bankov N., Lyagushin V., Roslyakov Yu, Cosmic Radiation Dose Rate, Flux, LET Spectrum and Quality Factor Obtained with Liulin-5 Experiment aboard the International Space Station, Fundamental Space Research Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 Sep 2008, Conference proceedings, pp. 141-146.
3. Semkova, J., R. Koleva, St. Maltchev , V. Benghin, V. Shurshakov, I. Chernykh, V. Petrov , E. Yarmanova, E. Drobishev, N. Bankov, Investigatioin of ionizing radiation distribution in a human phantom aboard the International Space Station, UN/ESA/NASA/JAXA/BAS Workshop on the International Heliophysical Year 2007 and Basic Space Science, 2-6 June 2008, Sozopol, Bulgaria, <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/>

По проект No V.2. от Приложение 1.:*Публикации:*

1. Koleva, R., Sauvaud, J.-A., Plasmas in the near Earth magnetotail lobes: properties and sources, Journ. Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, 70, pp. 2118-2131, 2008.
2. Koleva R., Grigorenko E., Sauvaud J.-A., Magnetotail lobe population as measured by INTERBALL-1 satellite, paper presented at UN/ESA/NASA/JAXA Workshop "First Results from the International Heliophysical Year 2007", 2-6 June 2008, Sozopol, Bulgaria, <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/>, <http://www.stil.bas.bg/UNBSS-IHY/PPS/RKoleva-Lobes-Magnetosphere.pps>, Abstract book, p. 31
3. Koleva R., Semkova J., Unusual Oxygen Flows in the Magnetosheath, Proceedings of the International Conference on Fundamental Space Research, Sunny Beach, Bulgaria, 23-28 September 2008, pp. 195 – 199

По проект No V.3. от Приложение 1.:*Публикации:*

1. Kirov B, Georgieva K, Batchvarov D., Boneva A., Krasteva R., Stainov G., Klimov S., Dachev T., A Remote Upgrading of a Space-Borne Instrument, Advances in Space Research, 42(7) 1180-1186, 2008, ISSN: 0273-1177, "Earth and Planetary Sciences".
2. Kirov B., An instrument for measuring the surface charging of the International Space Station, Proceedings of the IAGA Symposium "Space Weather and its Effects on Spacecraft", October 5-9, 2008, A special issue of Bulletin of the Faculty of Science, Cairo University, ISSN 1110-0966 (2009).

По проект No V.4. от Приложение 1.:*Публикации:*

1. Obridko V.N., Chertok I.M., Shelting B.D., Georgieva K., Kirov B., The geoeffectivity of some solar events, Proceedings of the International conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008, p. 218-221.
2. Georgieva K., Kirov B., Obridko V.N., Shelting B.D., What can we learn about solar dynamo from geomagnetic data, Proceedings of the XII Pulkovo International Conference on Solar and Solar-Terrestrial Physics, St. Peterburg, Russia, 7 - 12 July, 2008, ISSN 0552-5829.

По проект No V.5. от Приложение 1.:*Публикации:*

1. Semkova J., Maltchev S. , Tomov B. Matviichuk Yu., Dachev Ts. , Koleva R., Benghin V., Chernykh I., Shurshakov V., Petrov V, Charged Particle Telescope Liulin-Phobos for Radiation Environment Study during Upcoming Phobos Sample Return Mission, Fundamental Space Research, Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008 , Conference proceedings, pp. 351-354.

2. Semkova J., Maltchev S., Tomov B., Matviichuk Yu., Dachev Ts., Koleva R., Bengin V., Chernykh I., Shurshakov V., Petrov V., Upcoming Phobos Sample Return Mission, Proceedings of Fundamental Space Research Conference, 357-360, ISSN 978-954-322-316-9, 2008.

По проект No V.8. от Приложение 1.:

Публикации:

1. Tishchenko Yu., V. Savorskiy, M. Smirnov, R. Kancheva, D. Borisova, H. Nikolov, D. Petkov. Ecological monitoring of the Black Sea region. Proceedings of International Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, 2008, pp.19-21.
2. Tishchenko Yu., V. Savorskiy, M. Smirnov, H. Nikolov, R. Kancheva, D. Petkov, G. Georgiev. Distributed information system in support of aerospace research. 28th EARSeL Symposium and Workshops "Remote Sensing for a Changing Europe", Istanbul, Turkey, 2-7 June 2008.

По проект No V.9. от Приложение 1.:

Публикации:

1. Dimitrova S., Stoilova I., Taseva T., Georgieva K., Babayev E., Breus T., Zenchenko T., Heliogeophysical Variations and Acute Myocardial Infarction in Bulgaria. Proceedings of the International conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, September 21-28, 2008, p. 279-282.
2. Khabarova O.V., Dimitrova S. Some proves of integrated influence of geomagnetic activity and weather changes on human health. Proceedings of Conference "Fundamental Space Research", Sunny Beach, Bulgaria, 21-28 Sept 2008, pp. 306-309, 2008.
3. Dimitrova S., F. R. Mustafa, I. Stoilova, E. S. Babayev, E. A. Kazimov. Possible influence of solar extreme events and related geomagnetic disturbances on human cardio-vascular state: results of collaborative Bulgarian-Azerbaijani studies. Adv. Space Res., doi 10.1016/j.asr.2008.09.006.
4. Dimitrova S., F.R. Mustafa, I. Stoilova, E.S. Babayev, V.N. Obridko, K. Georgieva, T. Taseva, S.S. Aliyeva. Heliogeophysical activity and mortality from acute myocardial infarctions: results of collaborative Bulgarian-Azerbaijani studies. Solar-Terrestrial Physics, 2(12), pp. 345-350, 2008.
5. Stoilova I.M., S. Dimitrova, T. Breus, T. Zenchenko, T. Yanev. Human health and solar-terrestrial interactions, Solar-Terrestrial Physics, 2(12), 2008.
6. Breus T.K., T.A. Zenchenko, V.A. Ozheredov, A.A. Petrukovich, R.M. Zaslavskaya, A.G. Rehtina, N.G. Kleimenova, O.V. Kozyreva, E.V. Tcagareishvili, A.N. Rogoza, I. Stoilova, S. Dimitrova. Investigation of biomedical effects of space weather influence on cardio-vascular system, Jerebtzov Journal, 2008 (in print).

По проект No V.10. от Приложение 1.:

Публикации:

1. Михалев, А.В., И.В. Медведева, Н.В. Костылева, П. Стоева. Проявление солнечной активности в вариациях атмосферных эмиссий 557.7 нм и 630 нм в 23 солнечном цикле. Оптика атмосферы и океана, № 5, с.425 – 431, 2008.
2. Mikhalev, A.V., P. Stoeva, I.V. Medvedeva, B. Benev, A. V. Medvedev, Behavior of the atomic oxygen 557.7 nm atmospheric emission in the current solar cycle 23. // 36th COSPAR Scientific Assembly. Beijing, China. 16-23 July 2006. Abstract COSPAR2006-A-01546, J. Adv. Space Res., doi:10.1016/j.asr.2007.07.017, Advances in Space Research v 41 pp 655–659, 2008.

По проект No V.11. от Приложение 1.:

Публикации:

1. Stoeva, P., A. Stoev, S. Kuzin, Y. Shopov, N. Kiskinova, N. Stoyanov, A. Pertsov, Investigation of the white light coronal structure during the total solar eclipse on March 29, 2006, International Symposium on Recent Observations and Simulations of the Sun-Earth System, Varna, Bulgaria, 17 – 22 September 2006, doi:10.1016/j.jastp.2007.08.051, Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics v 70 pp 414–419, 2008.
2. Shopov, Y.Y., D.A. Stoykova, K. Stoitchkova, L.T. Tsankov, A. Tanev, Kl. Burin, St. Belchev, V. Rusanov, D. Ivanov, A. Stoev, P. Muglova, I. Iliev, Structure of the solar dust corona and its interaction with the other coronal components,

International Symposium on Recent Observations and Simulations of the Sun-Earth System, Varna, Bulgaria, 17 – 22 September 2006, doi:10.1016/j.jastp.2007.08.058, Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics, v 70 pp 356–364, 2008.

По проект No V.13. от Приложение 1.:

Публикации:

Dachev Ts., Tomov B., Dimitrov Pl., Matviichuk Yu., Earth and Moon Radiation Environment as Seen by the RADOM Data on the Indian CHANDRAYAAN-1 Satellite in October-October-November 2008, Paper presented at Fift European Space Weather Week Conference, Brussels, Belgium, November, 2008

По проект No V.14. от Приложение 1.:

Публикации:

1. Spurny F., and T.P. Dachev, New results on radiation effects on human health, Acta geophysica, vol. 57, no. 1, pp. 125-140, 2008. DOI: 10.2478/s11600-008-0070-6
2. Dachev Ts.P., Spurny F., Tomov B.T., Dimitrov Pl.G.1, Matviichuk Yu.N., N.G. Bankov, Comparison of the space radiation environment at Foton M3 satellite altitudes and on aircraft altitudes for minimum of solar activity, paper PS04-ST29-D2-AM2-206, presented at AOGS 2008, Busan, Korea, 16-20 June, 2008.
3. Dachev Ts.P., Spurny F., Tomov B.T., Dimitrov Pl.G.1, Matviichuk Yu.N., Investigation of the apparent dose equivalent distribution obtained by Liulin type instruments in the Earth Radiation Environment, paper F25-0014-08 presented at 37th COSPAR scientific assembly, Montreal, Canada, 12-20 July, 2008.
4. Plock O., Dachev Ts.P., Spurny F., Tomov B.T., Dimitrov Pl.G.1, Matviichuk Yu.N., N.G. Bankov, Comparison of the space radiation environment at Foton M3 satellite altitudes and on aircraft altitudes for minimum of solar activity, paper F25-0032-08 presented at 37th COSPAR scientific assembly, Montreal, Canada, 12-20 July, 2008.

По проект No V.15. от Приложение 1.:

Публикации:

1. Werner, R., D. Valev, A. Atanasov, I. Kostadinov, B. Petkov, G. Giovanelli, K. Stebel, A. Petritoli, E. Palazzi, Ozone minihole observation over the Balkan Peninsula in March 2005, Adv. Space Res., in print, corrected proof, doi:10.1016/j.asr.2008.03.028, available online 8 April 2008. <http://www.cosis.net/abstracts/COSPAR06/03078/COSPAR06-A-03078.pdf>.
2. Valev D., Werner R., Atanassov A., Kostadinov I., Giovanelli G., Ravegnani F., Petritoli A., Bortoli D., Palazz E., Markova T., Statistical relationship of the NO₂ slant column amount over Stara Zagora station and the solar F10.7 flux with consideration of the QBO phase, Fourth UN/ESA/NASA Workshop: "International Heliophysical Year and Basic Space Sciences", June 2-6, 2008, Sozopol, Bulgaria, Book of abstracts, p. 78, submitted to the Sun and Geosphere, The International Journal of Research and Applications.

По проект No V.19. от Приложение 1.:

Публикации:

1. Häder, D.P., P. Richter, M. Schuster, Ts. Dachev, B. Tomov, Pl. Georgiev, Yu. Matviichuk, R3D-B2 - Measurement of ionizing and solar radiation in open space in the BIOPAN 5 facility outside the FOTON M2 satellite, Adv. Space Res. 2008. (in print)
2. Häder, D.P., S.M. Strauch, M. Schuster, Ts. Dachev, B. Tomov, Pl. Georgiev and Yu. Matviichuk, R3D-B3 - Measurement of ionizing and solar radiation in open space in the BIOPAN 6 facility outside the FOTON M3 satellite, Microgravity Sci. Technol., 2008 (in print)
3. Dachev, Ts.P., B.T. Tomov, Yu.N. Matviichuk, P.G. Dimitrov, N.G. Bankov, Relativistic Electrons High Doses at International Space Station and Foton M2/M3 Satellites, ASR-D-08-00253, Adv. Space Res., 2008. (in print)
4. Dachev, Ts.P., Characterization of near Earth radiation environment by Liulin type instruments, ASR-S-08-00453, Adv. Space Res., 2008. (in print)

По проект No V.21. от Приложение 1.:

Публикации:

1. Lievens F., Jordanova M. International Development and Evolving Dimensions in Telemedicine, eHEALTH: A Monthly Magazine on Healthcare ICTs, Technologies & Applications, Vol. 3, Issue 6, 13-17, June 2008.
2. Jordanova M., Vasileva L., Rasheva M., Bozinoва R. Anxiety Level and Virtual Psychology Support, In Conference Proceedings Fundamental Space Research: Recent development in Geoecology Monitoring of the Black Sea Area and their Prospects, Sunny Beach, Bulgaria September 22-27, 2008, pp. 300 – 304
3. Lievens F., Jordanova M. The World Around Telemedicine and eHealth, Paper presented at 1st Advances in Telemedicine and eHealth International Conference, Warsaw, Poland, October 23-26, 2008
4. Lievens F., Jordanova M., The Role of Telemedicine and eHealth in a Global Society, Paper presented at 13th ISfTeH International Conference, Workshop: ICT in Healthcare and Biomedicine: Experiences and Projects, Ottawa, Canada, October 5-7, 2008

По проект No V.24. от Приложение 1.:**Публикации:**

1. Feranec, J., A. Stoimenov, J. Otahel, R. Vatsева, M. Kopecka, J. Betak, K. Husar. 2008. Landscape change analysis and assessment (case studies in Slovakia and Bulgaria).
2. Kopecka M., Feranec, J., A. Stoimenov, J. Otahel, R. Vatsева, J. Betak, K. Husar. 2008. Landscape Driving forces of the most important landscape changes in selected regions of slovakia and bulgaria in the period of 1990-2000.

По проект No V.29. от Приложение 1.:**Публикации:**

1. Velinov P.I.Y., L. Mateev and H. Ruder. Generalized Model of Ionization Profiles Due to Cosmic Ray Charged Particles in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function., Compt. rend. Acad. bulg. Sci., 61, 2008, 1, 133-146.
2. Velinov P.I.Y., L. Mateev and H. Ruder. Atmospheric Cut-offs in the Generalized Model of Ionization Profiles Due to the Cosmic Ray Charged Particles in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function., Aerospace Research in Bulgaria, 22, 2008, 24 - 36.
3. Velinov P.I.Y., H. Ruder and L. Mateev. Energy Decrease Laws and Electron Production Rates in the Generalized Model of Ionization Profiles Due to the Cosmic Ray Charged Particles in Planetary Ionospheres and Atmospheres with 5 Energy Interval Approximation of the Ionization Losses Function., Aerospace Research in Bulgaria, 22, 2008, 37 - 50.

2. Списък на научните проекти, разработвани от учени от звеното в международно сътрудничество в рамките на преки междуинститутски договори и споразумения

№	С коя страна и по коя спогодба е проектът	Пор. № на проекта от Прил. 1	Срок на проекта от - до	Финансиране: Общо за проекта; За България; За БАН.	Реализирани командировки през 2008 г., от до пътни за чия сметка
1.	Люксембург и Белгия	V.23.	01-10	400 евро за пощенски и канцеларски разходи	1 човекоседмица от белгийска страна; 1 човекоседмица от страна на Люкс.

3. Осъществени командировки за участие в научни прояви (конгреси, конференции и др.) в чужбина

страна	брой	Осигурени финансово от (изброяват се източниците на финансиране)
--------	------	--

Хърватия	1	Пътни, невни, кварт. и медиц. застр. – за сметка на проект COST
Португалия	1	Пътни, дневни, кварт. и мед.застр.- от проект ИНИ-12/05-МОН
Франция	1	Пътни,днев.,кварт.,мед.застр.-проектите ИНИ-12/05- и COSMOS
Чехия	1	Пътни,дневни,кварт.и мед.застр.-от проект COSMOS.
Чехия	1	Дневни и кварт. за 7 дни – по ЕБР, пътни, вътр. Транспорт и дневни за 5 дни – за сметка на бюджета на Конференцията в гр. Созопол
Чехия	1	Пътни, вътр. транспорт и дневни за 12 дни – за сметка на бюджета на Конференцията в гр. Созопол
Чехия	1	Пътни – от ЦУ-БАН, дневни и квартирни – по ЕБР, мед. застр. – други източн.
Австрия	1	Пътни,дневни и кварт., такса правоуч. И мед.застр.-за сметка на проект “Корине-2006”
Белгия	1	Пътни,днев.,кварт.,мед.застр.-проект ИНИ-12/05-МОН,мед.застр.-др.изт.
Белгия	1	Пътни,дневни и кварт.- за сметка на проект COST,мед.застр.- др.източн.
Белгия	1	Пътни,днев.,кварт.,мед.застр.-за сметка на проектите ИНИ-12/05-МОН и COSMOS.
Белгия	2	Пътни, дневни, квартирни, такса правоуч., вътр.транспорт, визи, медиц.застр.- за сметка на бюджета на Конференцията в гр. Созопол
Белгия	1	Пътни, дневни и квартирни за 2 дни – от проект COST-ES0803, дневни, квартирни за 4 дни и такса правоуч.- за сметка на проект START, медиц. застр. – други източн.
Холандия	1	Пътни,дн.,кварт.-от проект СТАРТ,мед.застр.-лични сред.
Русия	1	Пътни,ЦУ-БАН,дневни и квартирни – по ЕБР
Русия	1	Пътни-ЦУ-БАН,дневни,кварт. – по ЕБР, мед.заст-други източници
Русия	1	Пътни-ЦУ-БАН,дневни,кварт. – по ЕБР, мед.заст-други източници
Русия	2	Пътни ЦУ-БАН, дневни,кварт. – по ЕБР, мед.заст-други източници
Русия	1	Пътни- ЦУ-БАН, дневни,кварт. – по ЕБР, мед.заст-други източници
Русия	1	Пътни- ЦУ-БАН, дневни,кварт. – по ЕБР, мед.заст-други източници
Русия	2	Пътни- ЦУ-БАН, дневни,кварт. – по ЕБР, мед.заст-други източници
Русия	1	Пътни- ЦУ-БАН, дневни,кварт. – по ЕБР, мед.заст-други източници
Русия	2	Пътни – от ЦУ-БАН, дневни и квартирни – по ЕБР, медиц.застр. – от ЦЛСЗВ-БАН
Русия	2	Пътни – за 1 – от ЦУ-БАН, за втория – от ЦЛСЗВ-БАН, дневни и квартирни – по ЕБР, медиц.застр. – от ЦЛСЗВ-БАН
Люксембург	1	Пътни,дневни,кварт.-за сметка на проект START и д.изт.,мез.застр.-лични средства
Люксембург	1	Пътни,стенни и квартирни – за сметка на

		прием.стр.,мед.застр.-лични средства
Англия	1	Пътни –от офиса на Юнеско, дневни,кварт.,такса прав.,мед.застр.- за сметка на прием. Страна
Норвегия	1	Пътни,дневни,кварт. – прием.стр.,мед.застр.-договор №15-09/05 с НФ-НИ-МОН
Норвегия	2	Пътни,дневни,кварт. – прием.стр.,мед.застр.-договор №15-09/05 с НФ-НИ-МОН
Румъния	2	Пътни,дневни,кварт.,мед.застр.-от проект ИНИ-12/05-МОН и COSMOS
Турция	1	Пътни,дневни,кварт.,такса прав.,мед.застр.-от договори: ИНИ-12/05 и НЗ-1410/04 – МОН
Япония	1	Дневни, дневни и кварт.- за сметка на прием.страна,медиц.застр.- лични средства
Словакия	2	Дневни и кварт.- за сметка на прием.стр.,пътни и мед.застр.- за сметка на дог.Бг-Ск1 12/07 с МОН
Словакия	1	Пътни – ЦУ-БАН, дневни и квартирни – по ЕБР, медиц. застр.- други източници
Словакия	1	Пътни – ЦУ-БАН, дневни и квартирни – по ЕБР, медиц. застр.- други източници
Естония	2	Пътни,дневн.,кварт.и мед.застр.-по проект “e-GIS”
Корея	2	Пътни,дневни,кварт.,мед.застр., виза, вътр.транспорт- за сметка на договор EOARD,такса правоуч.-за сметка на приемащата страна
Канада	1	Пътни,дн.,кварт., такса правоуч. и мед.зас.-за сметка на COSPAR-400 евро и на командирования
Канада	1	Пътни – ЦУ-БАН, дневни,кварт.виза и мез.застр.-за сметка на договори: Интербол-2002 и НЗ-1505 с НФ-НИ-МОН
Канада	1	Пътни, дневни,кварт., такса правоуч. и виза – за сметка на проект START, мед.застр.-други източн.
Канада	1	Пътни, дневни, квартирни, такса правоуч. и виза – за сметка на командирования
Канада	1	Пътни – 980 лв.- от договор № ИНИ-12/05 с МОН, 420 лв. – от Договор НЗ-1414/04 с МОН и 431.93 лв. – от COSPAR
Полша	1	Пътни, дневни и кварт.- за сметка на проект START, мед. застр.-други източници
Полша	1	Пътни, дневни, кварт., мед.застр.-от проект ИНИ-12/05-МОН и COSMOS
Гърция	1	Пътни, дневни, кварт. и медиц.застр. – от приемащата страна
Гърция	1	Пътни – за сметка на ЦУ-БАН – 200 лв., дневни, квартирни и такса правоуч.- за сметка на организац. Комитет

ОБЩО: 56 учени са били в командировка през 2008 г.

Получени общо от ЦУ-БАН: 880 евро и 200.00 лв.



**Списък на учени от ИСЗВ-БАН, участващи в
Редакционни колегии през 2008 г.**

13.1. на списания у нас

Академик дфн Ст. Панчев е член на редколегиите на:

Доклади на БАН,
Българско сп. по Метеорология и хидрология
Български физически журнал

Академик дтн К. Боянов е:

главен редактор на списание "Автоматика и информатика" и
член на редколегията на сп. Техническа мисъл.
член на редколегията на сп. Техносфера на НТС

Член-кор. дфн П. Велинов е член на редколегията на сп. Аерокосмически
изследвания в България.

13.2. на списания в чужбина

Академик дфн Ст. Панчев е член на редколегията на:

Списание на Математическия съюз, Калкута , Индия

Академик дтн К. Боянов е член на редколегията на

Studies in Informatics and Control, Rumanian Academy of Sciences
(Informatics and Control Publications);

Д-р М. Йорданова е член на редколегията на Ukrainian Journal of Telemedicine
and Medical Telematics

Н.с. К. Георгиева е: -главен редактор на сп. Sun and Geosphere; издание на

регионалния съвет на Балканския, Черноморския и
Каспийския региони за изследване на космическото време



Приложение 14.

Предстоящи
конференции,
симпозиуми и други за
2009-2010 г.

Институт/ лаборатория: ИСЗВ-БАН - "Акад. Д.
Мишев"

Приложение 14

Дата на провеждане (ден, месец, година)	Място на провеждане	Наименование	Организатор	Координатор (Име, телефон, e-mail)
	Москва, Русия	Година на България в Русия	ЦУ-БАН	Радка Димитрова, 979 3796
1-3 April 2009	Luxembourg, Luxembourg	Med-e-Tel The International Educational and Networking Forum for eHealth, Telemedicine and Health ICT	LUXEXPO S.A. and Solar- Terrestrial Influences Institute of the Bulgarian Academy of Sciences	Malina Jordanova, 0886801997, mjordan@bas.bg http://www.medetel.lu/index.php
14-16 April 2010	Luxembourg, Luxembourg	Med-e-Tel The International Educational and Networking Forum for eHealth, Telemedicine and Health ICT	LUXEXPO S.A. and Solar- Terrestrial Influences Laboratory of the Bulgarian Academy of Sciences	Malina Jordanova, 0886801997, mjordan@bas.bg http://www.medetel.lu/index.php



Данни за МОН за 2008 г.

1. Брой учени на граждански или временен трудов договор – 1
2. Брой инженерно-технически персонал – 23
3. Брой приключили проекти – 11
 - А) общо – 11
 - Б) по вътрешно институционални договори – 2
 - В) с други национални организации – 1
 - Г) с международни организации или програми – 8
4. Брой текущи проекти – 25
5. Брой публикации в списания с импакт фактор – 25
6. Брой проведени международни конференции и семинари – 3
7. Брой полезни модели/ марки (от раздел патенти) – 4
8. Брой изградени научни мрежи общо – 4
 - Национални – 2
 - Международни – 2
9. Брой млади учени до 35 г., назначени на работа през годината – няма
10. Брой учени, завърнали се през годината в института / лабораторията след специализация или обучение в чужбина – няма
11. Брой хабилитирали се учени през годината - 2