

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ

ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И РОБОТИКА

България, София 1113, ПК 79, ул. "Акад. Г.Бончев", Бл.2,
Тел.(+359 2) 8732 614, (+359 2) 8723 571, Факс: (+359 2) 8703361

Почетен член на "Съвета на Европейската научна и културна общност"



ОТЧЕТ

**ЗА НАУЧНО ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА,
УЧЕБНАТА И ФИНАНСОВАТА
ДЕЙНОСТ НА ИСИР ЗА**

2013 ГОДИНА

ДИРЕКТОР:

Акад. Чавдар РУМЕНИН

*София
януари 2014 година*

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И РОБОТИКА

1. ПРОБЛЕМАТИКА НА ЗВЕНОТО

1.1. Преглед на изпълнението на целите /стратегически и оперативни/ и оценка на постигнатите резултати в съответствие с мисията и приоритетите на звеното, утвърдени от ОС на БАН при структурните промени през 2010 г.

За реализиране на основната цел, заложена в програмата на БАН „Стратегически направления и приоритети на БАН през периода 2009-2013 г.” в **Института по системно инженерство и роботика при БАН** (ИСИР-БАН) през 2013 г. се изпълниха национални и европейски проекти за създаване на нови конкурентноспособни научни продукти и технологии без аналог в световната практика, обслужващи българското научно-технологично пространство, икономиката ни и индустрията. Те са осъществени благодарение на нашите традиционни връзки и контакти с партньорски институти и лаборатории предимно от ЕС. Постигнати са приноси и резултати по ключовите приоритети на ИСИР-БАН на ниво абсолютна световна новост, свързани със специализирани сензори и изпълнителни устройства на нови принципи; мултифункционални интегрирани био-инженерни системи; роботизирани, мехатронни, енергийни системи и устройства; уникални уреди, програмни средства и инженерно обезпечаване за научните изследвания и проекти за националната сигурност и отбраната. В дейността на ИСИР-БАН е заложен принципът „Наука до ключ” с реален краен продукт. В приветствения адрес на Президента на Републиката пред традиционната за нашия Институт Национална конференция с международно участие и изложба “Роботика и интелигентни системи 2013 г.” той определя „**роботиката като национален приоритет, върху развитието на която държавата ще разчита особено много**”. Съгласно важността за ЕС, страната и БАН на иновациите и изобретателската активност, ИСИР-БАН продължи и през 2013 г. да изпълнява уникалната си роля на най-големия генератор на изобретения, защитени с патенти. По предварителни данни на ИСИР се падат повече от половината от всички създадени в БАН патенти за 2013 г. – общо 14, което освен това е повече от 8 % от всички изобретения, създадени в България. Друг главен приоритет е подготовката на докторанти. През 2013 г. успешно защитиха дисертации 6 учени, което е твърде сериозно постижение. Приносите и резултатите на ИСИР са директна функция от проектната ни активност. Тази година спечелихме важен проект по ОП „Развитие на човешките ресурси”, свързан с адаптацията на хората със специфични потребности.

През отчетния период са създадени оригинални сензорни и роботизирани системи, предназначени да обслужват възрастни хора, което има огромна социална стойност. Бяха изследвани и разработени роботизирани и мехатронни устройства в областта на енергийните системи за добиване на електрическа енергия от морските вълни и от бавно течащи реки, така че да се получи енергия от екологично чисти и възобновяеми източници. Разработени са уникални алгоритми за разпознаване на образи от дигитални източници с многофункционална приложимост, включително и за целите на сигурността. Продължава традицията за активно участие на Института в европейски и национални научни програми (CERN, ЕС, NATO и др.). Първостепенно значение отделяме на новосъздадените 13 регионални академични центрове, които разглеждаме като аванпост за реализация на нашите достижения в практиката. До сега имаме споразумения за конкретни дейности с центровете от Плевен, Пловдив и В.

Търново. Старираха преговори и с други сродни по тематика звена. Всичките тези резултати са основа за едно успешно участие на ИСИР-БАН в старираната Европейска програма „ХORIZОНТ ‘2020”.

1.2. Връзка с политиките и програмите на приетите от ОС на БАН на 23.03.2009 г. “Стратегически направления и приоритети на БАН през периода 2009-2013 г.”

В съответствие с основните цели на политиките и програмите на БАН, съгласно приетите от ОС на БАН на 23.03.2009 г. “Стратегически направления и приоритети на БАН през периода 2009-2013 г.” както и на ЕС – “Повишаване на конкурентоспособността, икономическия растеж и заетостта в икономиката на знанието”, в ИСИР-БАН се развиват концепции и се осъществяват проекти за създаване на нови конкурентни научни и приложни продукти и технологии с индустриска значимост. Основните области на изследвания и разработки в ИСИР-БАН са интердисциплинарни (сензорика, биоинженерство, хибридни и интегрирани системи, роботика и мехатроника, специално уредостроене и др.), с широк спектър на приложимост - сигурност, енергоспестяващи технологии; сензорика; био- и нанотехнологии; медицина; екология; информационните и комуникационни технологии и др., което го прави особено важен за БАН и страната.

Съгласно Политика 1, в Програма 1.3. Конкурентносфобност на българската икономика и на научния иновационен капацитет, ние концентрираме своите усилия за генериране на такива идеи, инженерни проекти и прототипи, които да са преди всичко на ниво абсолютна световна новост, т.е. да са изобретения и да надвишават по характеристики общоизвестните решения.

За ИСИР-БАН винаги е била водеща стратегията, че изобретения и иновации има там, където научните изследвания са силни, съобразени със световните тенденции и което е от особено значение – решават конкретни научни проблеми, свързани с практиката, преди всичко у нас. Цялата научно-изследователска активност на Института е обектно ориентирана към тази концепция. Това се отнася както до развитието на векторната магнитометрия и получаването на енергия от морските вълни, така и до конструирането на качествено **нови роботи** и алгоритми за тях при подпомагане дейността на възрастните и хората със специфични потребности и не на последно място приносите в биоинженерството в областта на производството на биоетанол.

Съгласно Политика 2: Научен потенциал и изследователска инфраструктура – част от Европейското изследователско пространство, в рамките на програми 2.1, 2.3, 2.4, 2.5 и 2.6 са конкретизирани отделните видове дейности като тематични приоритети на осемте секции, обединени тематично в две направлени. Особено внимание се отделя на резултатите в сензориката, в рамките на която са реализирани нови технологии и изобретения както и повишаването ефективността на биоетанола като гориво чрез подходящ алгоритъм за третирането с магнитно поле. Добивът на енергия е екологично чист и е **в съответствие с политиката на държавната администрация** в тази област.

Ключова задача през 2013 г. продължава да бъде обучението на докторанти, постдокторанти и специализанти. За това свидетелстват проведените предзащити на докторанти, както и лекционните курсове, провеждани от наши учени. Тази наша дейност се подкрепя от спечелен тематичен проект по оперативна програма “Развитие на човешките ресурси” за подпомагане на докторанти, постдокторанти и специализанти.

Институтът през 2013 г. се включи активно в решаването на основните задачи в съответствие с нуждите, на социално-икономическото и интелектуалното развитие на Българското общество и в съгласие с европейските и световните критерии за организация на научните изследвания. Стремежът е да се поддържат високо равнище на науката, интердисциплинарност на изследванията, международна конкурентност и национално самочувствие на основата на постигнатите резултати.

1.3. Извършвани дейности във връзка с точка 1.2.

Едно от важните събития през 2013 г. в дейностите на ИСИР-БАН е развитието на сътрудничеството и съвместната работа с Европейския център за ядрени изследвания (CERN) в Женева, Швейцария. Както е известно България е официален участник в сътрудничеството на Европейските държави в CERN. Нашият институт има дългогодишното успешно сътрудничество с Института по Технологии на Швейцария „ETH“ в гр. Цюрих и активна съвместна работа в CERN.

От 2007 година ИСИР-БАН е самостоятелен асоцииран член в CERN на експеримента CMS, изиграл ключова роля за откритието на хилядолетието, частицата „Хигс“ – бозон с маса 125 GeV. ИСИР-БАН участва активно с инженерна дейност, създаване на уреди и инструменти, разработка на софтуер за бази данни за оборудването на CMS експеримента.

През 2013 г. беше отбелязано активното участие на учени от ИСИР-БАН (акад. Ч. Руменин, доц. Р. Захариев и гл. ас. Д. Узунова) в CMS колаборацията, регистрирала новата элементарна частица. Като съавтори на това откритие, публикували статии в световно известните списания SCIENCE и Physics Letters B, първото с импакт фактор над 33, а второто - над 20, са цитирани повече от **2500 пъти** – събитие, уникално за нашата научна общност. С участието си в експериментите в CMS колаборацията, ИСИР-БАН допринесе за получаване на резултатите, мотивирали Нобеловата награда за 2013 г. на двамата световно известни учени Питър Хигс и Франсоа Енглерт.

Извършени са и редица други важни научно-приложни дейности, във връзка с политиките и програмите на приетите от ОС на БАН на 23.03.2009 г. “Стратегически направления и приоритети на БАН през периода 2009-2013 г.”, както следва:

1. Реализирани и експериментирано изследвани са прототипи на принципно нова генерация сензори за неелектрични параметри като налягане, магнитно поле, химически състав, светлина и др., защитени с 12 патента за изобретения.

2. Изследвани и проектирани са роботи с приложимост в неконвенционална неструктуррирана среда. Изследвана е устойчивостта на робот с нестандартно придвижване в пресечени терени и са симулирани движенията му.

3. Развити са алгоритми за целите на модулен робот за подпомагане на възрастните хора в рамките на успешно финализиран проект по VII РП на ЕС.

4. Разработени са уникални алгоритми за разпознаване на образи от дигитални източници с многоцелева приложимост, включително за сигурността.

5. Формулирани и тествани са оригинални алгоритми за подобряване ефикасността на институциите, работещи в условия на кризисни ситуации.

6. Създадени и изследвани са интелигентни мехатронни и роботизирани системи за: преобразуване и транспорт на ел. енергия, чрез съхранението ѝ в електрохимични източници с цинков електрод и суперкондензатори.

7. Разработено е демонстрационно устройство за преобразуване на енергията на вълните в електрическа.

1.4. Полза/ефект за обществото от извършваните дейности.

Сътрудничеството ни с **министерства и ведомства** е от особена важност за реализиране на водещата роля на БАН като главен консултант и експерт на държавата. Нашият принос е преди всичко в предлагане на заинтересувани фирми и институции на такива иновативни технологии и решения, които да са „пробив“ в области като роботика, електромобилостроене, сензорика, енергийна ефективност, добив на екологично чиста енергия от морските вълни и речните течения, създаване на уникални уреди, инструменти и методи за целите на метрологията и промишлеността, което се планира по проекти с Камарата по машиностроене и др. Подготвят се значими проекти по Европейската програма „ХORIZОНТ ‘2020“ и с участието на регионалните академични центрове, оперативно действащи за разпространение на постигнатите резултати в ИСИР-БАН и за решаване на конкретни проблеми на бизнеса и индустрията в съответните региони.

Активното участие на учени от ИСИР-БАН в съвместни изследвания с учени от Европейски университети и научни организации доказват факта, че научния потенциал и изследователската инфраструктура на института са част от Европейското изследователско пространство. С обществена значимост са предложените нови методи за добиване на енергия от възобновяеми източници.

Практическите дейности на ИСИР-БАН в доминиращата си част са обвързани с правителствени, неправителствени организации и с националния бизнес. Оценката на Научния съвет и Ръководството на ИСИР е, че най-добри са контактите на института с Министерството на от branата и фирма „ФЕСТО-България“ АД, тъй като там има постигнати и оценени резултати.

Това пролича на организираната от нас Национална конференция с международно участие с изложба по роботика и интелигентни системи т.г. Беше засвидетелстван интерес към нашите иновационни резултати в тази ключова област от представители на министерства и областни центрове. В процес на подписване е споразумение за сътрудничество на регионално ниво с Кмета на гр. Габрово в областта на Мехатрониката и Роботиката. Не можем да не отбележим перфектните взаимоотношения, които има ИСИР-БАН с посолствата на САЩ, Япония, Франция и Германия, съдействието на които в процеса на търсене на проекти и партньорски инициативи е от определящо значение.

Важна е ролята на нашите контакти с Българската стопанска камара. Тези контакти доведоха до формулирането на важни бъдещи дейности, ориентирани към националната индустрия и бизнес, в които ИСИР ще вземе участие. Ние имаме оригинални идеи за стартиране на дейности по приоритетния проект за електронно правителство, както и за метрологията на газовите находища на Галата и в Чирен.

Контактите ни с фирми „Фесто“ Производство АД, Карголинк АД, Астарта ЕООД и Спесима ЕООД са твърде полезни за осъществяване на трансфера на наши технологии, защитени с патенти към тези корпорации. С нарастващ темп е и финансовото ни подпомагане от тези институции.

Освен това се развиват активни дейности със следните организации: Национална агенция за оценяване и акредитация при Министерски съвет с участие на учени в работата на комисии по акредитация на университети, като например ТУ Варна, активно участие в работата на Управителен съвет на Научно Техническия Съюз по Машиностроене и Българското дружество по роботика и др.

1.5. Взаимоотношения с институции

Учените от ИСИР-БАН през 2013 г. са взели активно участие в работата на редица институции и организации. На основата на постиженията и резултатите през 2013 г. и приоритетите за развитието на ИСИР-БАН през 2013 - 2015 г. са ангажирани министерства и ведомства за трансфер на нашите технологии, и преди всичко с конкретните ангажименти в областта на роботиката и сензориката, поети от ИСИР пред Президента на Р. България. Например:

Министерство на икономиката и енергетиката

- 1.** Внедряване на интелигентни системи за безконтактен контрол, управление и оптимизиране на електрозахранването и енергопотреблението на електромобилите на основата на съвременни микросензори за магнитно поле.
- 2.** Реализиране на нова генерация патентовани от ИСИР-БАН сензори с мултифункционална приложимост за целите на енергетиката, машиностроенето, комуникациите, електропреносната мрежа и др.
- 3.** Създаване на оригинална технология за получаване на биоетанол от възобновяеми източници с повищена ефективност чрез въздействие с магнитно поле и апробирането й чрез лабораторен прототип на индустриален биореактор.
- 4.** Създаване на роботизирано устройство за извличане на енергията на морските вълни.

Българска стопанска камара

- 5.** Изграждане на национална система за осигуряване качеството на обучение в областта на сензориката, роботиката, мехатрониката и биоинженерството във ВУЗ.
- 6.** Консултации и участие в проверките на техническото състояние на газопреносната мрежа и сигурността на газовите съоръжения.

Министерство на образованието и науката

- 7.** Организиране и формиране на тематични лекторски групи от висококвалифицирани учени на ИСИР-БАН и от системата на БАН за изнасяне в популярен формат на лекции и беседи за нашите достижения и резултати пред малцинствени общности с цел тяхното интегриране и преди всичко пред ромския етнос за реализиране на Европейския принцип „Наука за всички“.
- 8.** Организиране на тематичен конкурс по Роботика сред ученици от средните училища в тясно сътрудничество с МОН.
- 9.** Чрез използване отличните досегашни резултати и опит с участието на ИСИР-БАН в квалификацията на педагогите – физици с посещението им в Европейския център за ядрени изследвания (CERN) Женева, Швейцария по националната програма “Квалификация”, платформата се разшири и задълбочи. ИСИР прилага в средните училища моделите на образователните програми в (CERN) чрез реализацията на видеоконферентна връзка.

Подпомагане дейности на Министерството на отбраната (МО) и Министерството на вътрешните работи (МВР)

- 10.** Разработване на сензорен модул за идентификация на метални обекти и позиционирането им в пространството за целите на контратерористичната дейност.

- 11.** Създаване на информационен робот – наблюдател с висока проходимост и защита, и с възможности за пребиваване в зона на висока степен на опасност за човека при бедствия и аварии и с приложимост в контратерористичната дейност за МВР.
- 12.** Изследване на проблемите при реализиране на мрежово-центрични способности в БА – съвместно с МО.
- 13.** Проучване на необходимостта и възможностите за интегриране на модели на данни за обмен на JC3IEDM информация в БА – съвместно с МО и др.

1.6. Общодържавни и оперативни дейности, обслужващи държавата.

1.6.1. Практически дейности, свързани с работата на национални, правителствени и държавни институции, индустрията, енергетиката, околната среда, селското стопанство, национални културни институции и др.

Учените от ИСИР-БАН подпомагат активно органите за местно самоуправление с практически и консултантски дейности и експертизи, свързани с преодоляването на екологични и инфраструктурни проблеми в общините Пловдив, Велико Търново и Малко Търново – районите с наши филиали. ИСИР-БАН участва в дейността по акредитация на висши учебни заведения и университети от Националната агенция за оценяване и акредитация към Министерски съвет (НАОА).

Полезно е участието на ИСИР-БАН в работата на Националния координационен съвет по нанотехнологии с експертни становища и дейности, популяризиращи знанията и достиженията в тази приоритетна област сред бизнес-средите.

Експертното ни сътрудничество с Министерство на от branата е определящо и високо оценено от Правителството като професионално и европейски ориентирано. Нашите резултати са съобразени със стандартите на НАТО и са апробирани в съответни условия.

Списваният и периодично актуализиран единствен по рода си у нас Алманах „Изобретения, технологии и инновации срещат Националния бизнес“ е добър посланик на нашите нови технологии сред водещи по нашата тематика фирми като „Фесто“ Производство АД , Карголинк АД, Астарта ЕООД и Спесима ЕООД и др. Така успешно са трансферирали наши технологии и ноу-хай , които са предпоставка за съвместна бизнес дейност. Активно се работи по актуални приложни разработки с индустриски и социален ефект:

- 1.** Разработени са уникални алгоритми за разпознаване на образи от дигитални източници с многоцелева приложимост, включително за сигурността.
- 2.** Разработен е метод за използване на тактилни роботизирани устройства за лапароскопски операции и използването на специализиран интерфейс при изпълнението на тези операции. Има проявен интерес от УМБАЛ Плевен.
- 3.** Създадена е производствена технология на основата на когнитивна заваръчна роботизирана система за едрогабаритни нестандартни детайли и ферми с използване на интелигентна сензорна система в сътрудничество с ТМКо ЕООД, гр. Дебелец.
- 4.** Разработени са интелигентни роботизирани системи за преобразуване енергията на морските вълни.
- 5.** Реализирана и оптимизирана е конструкция на робот за инспекция на тръби и тръбопроводи, който има потенциално приложение в газо- и нефтена

промишленост, ядрените централи, опасни за здравето на човека производства и др. Проявен е интерес от Лукойл, Бургас.

6. Иновативна мехатронна технология е създадена в ИСИР-БАН в областта на изпитване на аерозолните филтърни съоръжения и създаване на вентилационни системи. Тези системи осигуряват отсъствие на замърсяване на околната среда при атомни и топло централи в енергетиката, както и на други места, където е необходимо да се съхранят чистота на атмосферата. Проявен е интерес от АЕЦ Козлодуй.

1.6.2. Проекти, свързани с общонационални и оперативни дейности

- 1.** На основата на дългогодишно сътрудничество на ИСИР-БАН с Технологический университет “ETH” в гр. Цюрих, Швейцария и успешна съвместна работа в CERN, институтът обслужва държавните интереси чрез иновативна инженерна дейност - конструиране на прибори и инструменти, предназначени за експерименти с големия Адронен ускорител, разработка на софтуер, създаване на бази данни за оборудването на експериментите и др. След като монтирането и тестването на уникалната апаратура на Супермодулите на Електромагнитния калориметър (ECAL) в експеримента CMS (в това число нисковолтовото им електрозахранване и проектиране на пространственото решение за кабелните връзки на Електромагнитния калориметър, бондиране на оптичните и магнитните сензори бяха завършени успешно), през 2013 г. продължи проектиране и разработка на WEB базирана система за събиране и обработка на конструктивна документация и 3D визуализация на информацията за инсталиралото в експеримента CMS оборудване.
- 2.** В изпълнение на меморандума между Министерството на От branata и Българската Академия на Науките (Рег. № 20.26.525) и писмо за заявен интерес от Министерство на от branata на България са разработени две научно-изследователски теми: „Изследване на проблемите при реализиране на мрежово-центрични способности в БА“ и „Проучване на необходимостта и възможностите за интегриране на модели на данни за обмен на JC3IEDM информация в БА“. ИСИР-БАН се ангажира да работи и предостави резултатите от научно-изследователската си дейност по тези теми на Министерството на от branata (МО). Анализирани и изследвани са проблемите, свързани с процеса на придобиване на мрежово-центрични способности в Българската армия (БА) – промяна в управлението, технологичната реализация на мрежово-центричния подход и използването на стандартни модели на данни (JC3IEDM) за обмен на информация в системите за командване и управление. Очакваните резултати са съобразени с изискванията за постигане на оперативна съвместимост на БА с интегрираните системи за командване и управление на страните членки на НАТО, както и за максимално ефективно използване на научния капацитет и направените инвестиции. Тази правителствена тематика е абсолютен приоритет за ИСИР-БАН и се директно контролира и логистично подкрепя от Директора на Института съвместно с ЦИНСО-БАН.
- 3.** По националната програма “Квалификация” към Министерството на образованието и науката се разшири и задълбочи сътрудничеството със средните училища и БАН, като се прилагат моделите на образователните програми в CERN, в обучението и образованието в Р.България, чрез реализацията на високоефективна видеоконферентна връзка. На основата на натрупания повече от 25-годишен опит от ИСИР-БАН при работата ни в CERN по изграждането на инженерни съоръжения, техния монтаж, сервизиране и експлоатация, както и с утвърдените ни връзки и контакти там, ние сме изключително полезни в процеса на предаване на знания и опит на педагогическите кадри за средните училища в областта на природните

науки, както и на самите обучаеми. От Образователния офис на CERN, получихме подкрепа и и пълно съдействие при осъществяване на такава дейност. Така е осъществена видео-конферентна връзка, като е използван специализиран софтуер, предназначен за обучение, предоставен ни бесплатно от CERN. Организирани са посещения на групи от ученици от 7-ми и 10-ти класове на училище “Джон Атанасов”, общо повече от 60 души, заедно с техните преподаватели, които се запознаха с дейността на ИСИР-БАН.

2. Резултати от научната дейност през 2013 година

2.1 Научно постижение

Формулиран е теоретичен модел за разпознаване на жестове от цифрови изображения при взаимодействието Човек-Робот, характеризиращ се с универсална приложимост за целите на мобилните роботи и системите за сигурност. Иновацията включва нови методи за предварителна обработка и категоризиране на цветовия спектър при разпознаване параметрите на даден жест в реално време. Разработката е приложена успешно в многофункционална протеза за ръка за имитиране на жестове, подпомагаща социалните дейности на деца със специфични изисквания. Резултатите са представени на престижната международна конференция IEEE ICSPR'13 и е спечелена награда за най-добро научно изследване.

Ръководители: доц.д-р Анна Лекова и доц. д-р Иван Чавдаров.

2.2. Приложно постижение

Конструирано и реализирано е ново роботизирано устройство за получаване на енергия от морските вълни в т.н. “сърфова зона”, която в случая се използва като естествен концентрататор на вълновата енергия и позволява по-ефективното ѝ извличане. Осъществени са експерименти с прототип на устройството, доказващи работоспособността му и е определена изходящата му мощност. Получената ефективност е 20%, което показва сериозно предимство пред съществуващите в света технологии за използване на енергията на морските вълни.

Ръководител: проф. д-р Генчо Стайнов

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И РОБОТИКА

3. Художествено-творческа дейност на звеното през 2013 г.

3.2 Организирани национални изложби

Станалата вече традиционна национална конференция с международно участие с изложба „Роботика и интелигентни системи 2013” осъществи третото си издание на 29 ноември 2013 г. в БАН. Тя се проведе под почетния патронаж на Председателя на БАН академик Стефан Воденичаров. При откриването академик Воденичаров постави акцент върху таланта на българските специалисти в областта на роботиката и за важността на обучението на младите хора, за да разгърнат възможностите си в България. Тази година форумът беше посветен на социалната адаптация на хората със специфични изисквания. Сред официалните гости бяха дипломати от страни на ЕС, представители на бизнеса и академични регионални центрове, кметът на Габрово г-жа Таня Христова и др. С внимание беше изслушано приветствието до конференцията от Президента на Републиката г-н Росен Плевнелиев, в което той определи роботиката като национален приоритет, на който държавата ще разчита особено много. По време на форума се представиха пленарните доклади „Състояние на Техническите Помощни Средства, които се Предлагат на Хората с Увреждания в България” и „Сервизни Роботи „РОБКО“, Подпомагащи Възрастните Хора и Хората с Увреждания“. Както винаги изложбата силно привлече вниманието на гости, участници и журналисти. Новата политика на ИСИР да популяризира достиженията в роботиката и сензориката сред учениците от средните училища дава впечатляващ резултат. Ето малка част от оригиналните изяви на участниците в конференцията:

- 1 СМГ- Роботи следящи линия;
- 2 ФМИ- СУ – Квадрокоптер;
- 3 Русенки Университет – Роботи за следене на линия, сумо борба и 2D лабиринт;
- 4 Интелигентна SCADA система за управление и визуализация на процеса за производство на възобновяема енергия от биомаса – ИСИР-БАН;
- 5 Интелигентна система за обработка и анализ на кардиологични сигнали – ИСИР-БАН;
- 6 РОБКО 11 – ИСИР-БАН;
- 7 РОБКО 12– ИСИР-БАН;
- 8 Робот Сянка – ИСИР-БАН;
- 9 Робо-Гид - ИСИР-БАН;
- 10 Приложения за KINECT for Windows, Microsoft – ИСИР-БАН;
- 11 Верижен Мобилен Робот – ИСИР-БАН;
- 12 Безконтактен електромер – ИСИР-БАН;
- 13 Робот PIONEER – НБУ;
- 14 NAO Robot – Aldebaran Robotics;
- 15 ТУ-София – Лего Роботи;
- 16 ТУ-Варна - Роботи за следене на линия, сумо борба и 2D лабиринт; и др.

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И РОБОТИКА

4. Международно научно сътрудничество на ИСИР-БАН

4.1. Международни договори и спогодби на ниво БАН

Политиката на Научния съвет на ИСИР в тясно сътрудничество с БАН-Администрация е да развива максимално ефективно контактите със сроди институти и лаборатории от страни на ЕС, САЩ, Русия, Индия и др. Ето малка част от добите ни практики:

- Рамково споразумение за сътрудничество с „Европейската организация за ядрени изследвания“ ЦЕРН;
- два договора по линия на двустранните спогодби за научно сътрудничество и обмен на Българската академия на науките (ЕБР) с Румъния и Русия.

4.2. В рамките на договори и спогодби на институтско ниво

4.2.1 Седма рамкова програма за научни изследвания на ЕС - 1 брой;

4.2.2. Проекти, финансиирани от Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ на ЕС:

- Процедура „Без граници- Компонент 1“, Фаза 2 , съфинансирана от Европейския социален фонд - 1 проект;
- Проект „Повишаване ефективността и качеството на обучение на научния потенциал“, съфинансиран от Европейския социален фонд – 1 проект.
- Процедура за подкрепа на специализирани публикации, съфинансирана от Европейския социален фонд на ЕС– 3 проекта;
- Програма ЕРАЗЪМ - 7 договора, реализирани 10 визити от учени на ИСИР в партньорските институции и една тримесечна докторантска визита;

4.2.3. Проекти, финансиирани от междуправителствени спогодби - 1 проект по линия на Българо-Френска програма за научно сътрудничество “Рила”

4.2.4. Визити на чуждестранни учени в ИСИР - БАН

- визита на френски учен за участие в конференцията „роботика и интелигентни системи ’2013“;
- две ЕРАЗЪМ визити на учени от Великобритания в ИСИР –БАН;
- 1 визита на учен от Испания по проект на ИСИР-БАН;

- 1 визита на учен от Австралия с финансиране от изпращащата институция.
- 1 визита на учен от Русия по линия на ЕБР

4.3. Членство в технически комитети, редколегии, организационни комитети на международни конференции и рецензионна дейност

Учени от ИСИР-БАН са членове на технически комитети на престижни международни организации („EUROSENSORS” , IFAC “Technical Committee on Biosystems and Bioprocesses”, “Computational Kinematics” на IFToMM и др.), членове на редколегии на престижни международни списания (Sensors and Actuators Journal, IEEE Sensors Journal, Electronic Journal of Computational Kinematics и др.), и членове на програмни и организационни комитети на редица утвърдени международни конференции Международната конференция по сензори, микросистеми, нанотехнологии и актуатори „EUROSENSORS”, Европейската конференция по сензори и микросистеми, International Workshop on Computational Kinematics CK2013 и др.

Учените от ИСИР-БАН имат активна рецензионна дейност. През 2013 година са изгответи над 50 рецензии на статии за списания и доклади за международни и национални конференции.

4.4. Участие на учени от ИСИР в конференции в чужбина – общо 16 участия

4.5. Участия в международни научни мрежи

- EuCogIII - 3та Европейска мрежа „Развитие на изкуствени когнитивни системи, взаимодействие и роботика”;
- COST Акция IC1303 - Algorithms, Architectures and Platforms for Enhanced Living Environments (AAPELE)
- Световен съюз на изобретателите.

До три най-значими международно финансиирани проекти:

В рамките на договори и спогодби на ниво Академия

1. През 2013 г. ИСИР-БАН продължи участието си в работата на Европейския център за ядрени изследвания CERN, Швейцария при монтирането и тестването на уникалната апаратура на супермодулите на електромагнитния калориметър (ECAL), нисковолтовото електrozахранване и проектирането на пространственото решение за кабелните връзки на тази постановка, бондиране на оптични и магниточувствителни сензори, проектиране и разработка на WEB базирана система за събиране и обработка на конструктивна документация и 3D визуализация на информацията за инсталираното в експеримента CMS оборудване и др. Това сътрудничество е в рамките на Договор за съвместна работа с обединение CMS, CERN, Швейцария.

Ръководители: Акад. Чавдар Руменин и доц. Р. Захариев

2. Разработени, реализирани и характеризирани са интелигентни системи за компютърен мониторинг и контрол на специализирани лабораторни експерименти за изследване на новоразработени никел-цинк електролитни клетки за суперкапацитетни енергийни кондензатори съвместно с фирмата Bochemie, Чехия за безпилотни летателни съоражения. Към разработката има проявен интерес от МО и МВР.

Ръководител: Доц. д-р инж. Васил Тренев

В рамките на договори и спогодби на институтско ниво

3. През 2013 г. в ИСИР-БАН успешно финансира проекта по 7-ма рамкова програма на ЕС - „Multi-Role Shadow Robotic System for Independent Living” (Роботизирана система – сянка с мултицелево предназначение за независим живот на възрастните хора), Grant agreement No: 247772. Чрез този проект в ИСИР се изгражда нов робот “сянка”, осигуряващ независим активен живот на хора със специфични изисквания, както и на хора в “трета” възраст. С помощта на този с мултифункционално предназначение робот, включително за подводни и контратерористични дейности, ще се подобри значително качеството на живот на широка социална група от обществото..

Ръководител: Доц. д-р Недко Шиваров

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И РОБОТИКА

5. Участие на ИСИР-БАН в подготовката на специалисти

Подготовката на специалисти в предметната област на Института е съгласувана методично и организационно с Центъра за обучение на БАН. През 2013 г. наши учени са изнасяли лекции в престижни национални и чуждестранни университети и институти във Великобритания, Франция, Швейцария и др. Активни контакти учени от ИСИР поддържат със Софийския Университет и Техническите Университети в София, Пловдив, Варна, Габрово, УХТ-Пловдив и др. където трансферират своя опит по модерни научни области като биопроцеси, сензорика, роботика и др. Също така учени от Института четат лекционни курсови и водят упражнения в тези висши училища. В експерименталните лаборатории на секция „Сензори, актуатори и измервателни технологии“ се провеждат упражнения и се обучават докторанти, бакалаври и магистри от ТУ-София, ТУ-Габрово и ТУ-Варна. Наши учени водят лекционни курсове в рамките на ЦО-БАН в областта на Информационните технологии, Сензориката, Биоинженерството и Роботиката за докторанти и специализанти на БАН, за подготовка оформянето на PhD дисертации, презентации и др. Оценката за тяхната дейност от ЦО-БАН е висока.

ИСИР е акредитиран от НАОА да обучава докторанти по научни специалности, традиционни за института като: 02.01.52. - Работи и манипулятори; 02.21.01. – Теория на автоматичното управление; 02.21.02. – Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника; 02.21.08. – Автоматизация на производството и 02.21.10. – Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката. Към 31.12.2013 г. в ИСИР се обучават общо **17 докторанта**, което е много добър резултат. Отчитаме като твърде задоволителен резултат факта, че тази година **6 наши докторанта** придобиха степента „Доктор“.

Проблем на ИСИР, типичен за всички СНЗ на БАН е нежеланието на млади специалисти да остават на работа в БАН. Основна причина, водеща до демотивация е **изключително ниското заплащане**. За съжаление не са малко и случаите, когато завършили магистри или новозачислени докторанти престояват за кратко в института, получават съответна квалификация, полагат съответни изпити, след което отиват във фирми с твърде високо заплащане, или заминават в чужбина. Дори често възстановяват средства, ако са редовни докторанти.

Независимо от тези трудности, Ръководството на ИСИР продължава да търси стойностни млади специалисти и полага особени грижи, включително и материално стимулиране за тези, които показват, че искат да свържат кариерата си с научните изследвания. За негативното кадрово състояние допринася и драстично орязаният през последните години бюджет на БАН, в т.ч. и на Института. Обаче много добрият финансов и кадрови мениджмънт, който се провежда от Ръководството на ИСИР ни даде възможността да преодолеем възникналите твърде сложни проблеми. В тази насока помощ ни се оказва от Ръководството на БАН и особено от Председателя и двамата Зам. Председатели.

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И РОБОТИКА

6. Иновационна и стопанска дейност на ИСИР, и анализ на нейната ефективност

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

Иновационната дейност е абсолютен приоритет на ИСИР-БАН и е в резултат от изпълнението на вътрешноакадемични и конкурсни международни и национални научни проекти, както и такива, възложени от отделни фирми. Всички иновационни продукти и преди всичко патентите за изобретения, създадени в Института са негова интелектуална собственост, като се спазват стриктно изискванията на Законите за патентите и авторското право, отнасящи се до създадените служебни изобретения в държавни организации. Доминираща част от техническите решения, представляващи обект на патентна защита са доведени до функциониращи прототипи. Голяма част от тях се предоставят на фирми за формиране на комерсиален интерес. Съвместната иновационна дейност е с фирмите Фесто Производство, Карголинк АД, Астарта ЕОД, Спесима ЕОД, ТМКо гр. Дебелец ЕАД и др. Ние осъществяваме в тези фирми трансфер на технологии в областите сензорика, роботика и системно инженерство. Стопанските резултати се реализират чрез поемане от тези фирми на финансовите разходи на наши учени - такси правоучастие, пътни, дневни и квартирни за участие в международни конференции и конгреси. По този начин са усвоени общо над 20 000 лв. Това е приемливо решение при сегашната сериозна стагнация и икономическа криза.

Като типичен инженерен институт темпът на генериране на изобретения в ИСИР през последните 5-6 години е стабилен, постоянно нараства и достига средно **15 броя** годишно. 2013 година не прави изключение. По темп на създаване и по брой изобретения **ИСИР лидира в страната и БАН** като нашият принос в общия брой заявени патенти в България надвишава **8 %**, а в **БАН е повече от половината!**

6.2. Извършен трансфер на технологии и/или подготовка 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.);

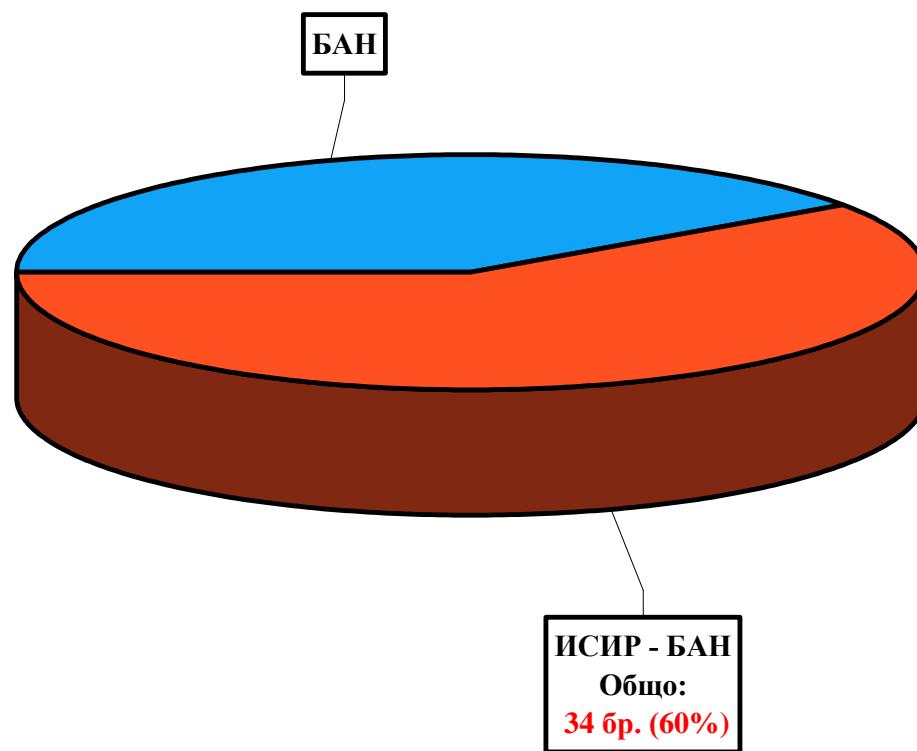
Трансферът на технологии и ефектът от тях е обобщен в таблицата по-долу.

Наименование на продукта	Организация-получател	Форма научастие на звеното в реализацията (продажба, внедряване и пр.)	Ефект от реализацията
Триконтактни силициеви сензори на Хол с паралелна ос на магниточувствителност	ФЕСТО – Производство, КАРГОЛИНК ЕООД	Съвместно участие	Трансфер на технология
Полупроводников сензор за магнитно поле	КАРГОЛИНК ЕООД	Съвместно участие	Трансфер на технология
Биполярни магнитотранзистори в	АСТАРТА 21 ЕОД	Съвместно участие	Трансфер на технология

безконтактно измерване на ел. захранване на автомобили			
Полупроводников магниточувствителен елемент	КАРГОЛИНК ЕООД	Съвместно участие	Трансфер на технология
Мултидименсионални сензори за магнитно поле	КАРГОЛИНК ЕООД	Съвместно участие	Трансфер на технология

**Разпределение на подържаните патенти за изобретения
на ИСИР - БАН спрямо тези на БАН за 2013 г.
(по предварителни данни)**

БАН - Общо 57 бр. (100%)



9. Състояние и проблеми на ИСИР-БАН в издателската и информационната дейност

9.1. Издаване на Тематичната поредица "Проблеми на техническата кибернетика и роботиката" ISSN 0204-9848 на английски език.

ИСИР е съиздател на научното списание „Проблеми на техническата кибернетика и роботика“ в Издателството на БАН. Тази дейност е съвместна с ИИКТ – БАН. През 2013 г. е издадена книжка № 66. Трябва да се отбележи, че Поредицата се реферира от две от най-големите агенции в света INSPEC, UK в Европа и ICS, USA. Недостатък на това списание е, че неговата редколегия не е обновявана от десетина години. Също така се налага актуализиране на тематиката с оглед на новите тематики на ИСИР и ИИКТ.

Анализът на публикационната дейност на звената в БАН от осъществения преди време западноевропейски одит, обаче категорично доказва, че съществуването на „нашенски“ списания и издания, пък било и твърде „льскави“, само претъпват и занижават критериите за качество. Именно отсъствието на импакт-фактор и „видимост“ на тези списания в европейското пространство е все още основен проблем. Следователно, ако искаме западноевропейски стандарти в изследователската дейност следва драстично да редуцираме „домашните“ изяви от този род. Цитирането на наши резултати и постижения в публикациите на чужди автори е ключов критерий за конвертируемостта на интелектуалните продукти. В този аспект през 2013 г. публикации на трима наши учени са цитирани общо над 2500 пъти. Това е безprecedентен случай в българската научна колегия. Става реч са статии в SCIENCE, Phys. Lett., Sensors and Actuators и др.

9.2. Техническата библиотека на БАН.

Техническата библиотека на БАН е основана през 1948 г. Понастоящем тя е обособена като отделно структурно звено в състава на ИСИР и се намира под методическото ръководство на Централна библиотека на БАН. Аbonаментът на книгите и списанията се заплаща от Централно управление. В библиотеката към края на 2010 г. книжният фонд е от около 56295 тома (информационни единици). Справочният фонд през 2013 г. наброява 3825 тома. Процентното съотношение на справочния фонд спрямо общия е около 7 %. Най-ползвана литература по езици е руска, английска и немска. Техническата библиотека има книгоосигуреност от фонда на потенциалните читатели 89%, а от регистрираните читатели – 45%. Тази библиотека е снабдена с подходящ компютър така, че новите информационни постъпления се обработват на него при използване на специалната програма „ALEF 500“. Логистиката на Техническата библиотека се осъществява изцяло от ИСИР-БАН.

9.3. ИСИР в медиите.

През 2013 г. учени от ИСИР са дали повече от 20 интервюта за достиженията в сензориката и роботиката, като: БНТ, БТВ, 7 дни, TV Европа, „Хоризонт“, „Христо Ботев“ и др.

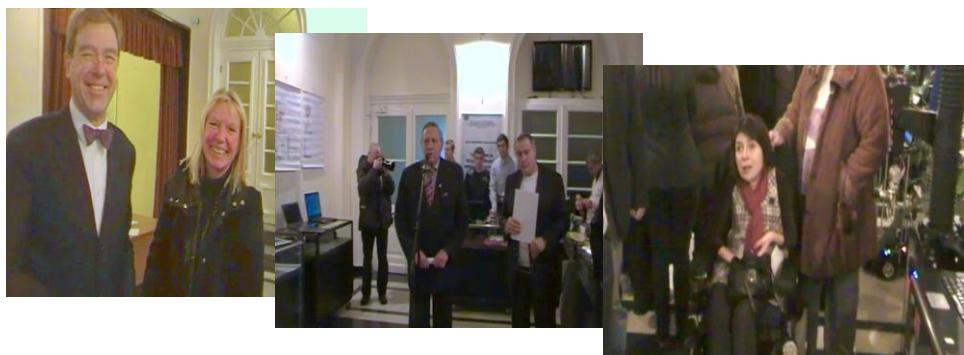
10. Приложения



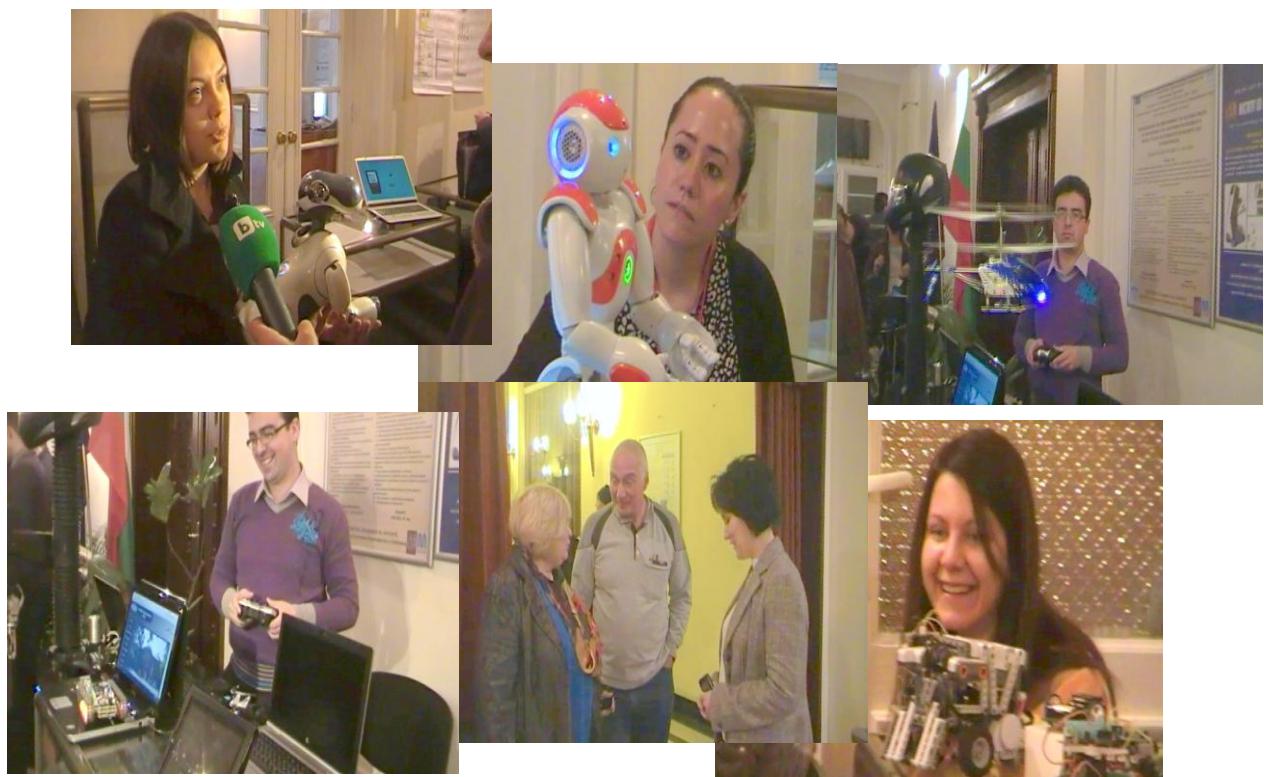
ФИГ.1 Титулната страница на брой 338 за 2012/2013 г. на най-престижното научно списание SCIENCE, в който е публикувана статията с откритието на “частицата на Бога” от CMS Колаборацията чрез адронния колайдър в ЦЕРН, Швейцария с участието на Чавдар Руменин, Даниела Узунова и Роман Захариев от ИСИР-БАН. Постигнатите резултати в ЦЕРН мотивираха Нобеловата награда за 2013 г. на великите учени проф. Питър Хигс и Франсоа Енглерт.



ФИГ.2 Роботизирано устройство за получаване на електрическа енергия от морските вълни-функциониране в реални условия край Шкорпиловци.



ФИГ.3 Трета Национална конференция с международно участие и изложба «Роботика и интелигентни системи 2013 г.» - Официално откриване.



ФИГ.4. Мобилни роботи и прототипи на анти-терористични роботизирани системи в ИСИР-БАН.



ФИГ.5. Когнитивна роботизирана заваръчна система за голямогабаритни детайли на каменотрошачни машини за фирма „ТМКо“, гр. Дебелец.

Информация за Научния съвет на ИСИР-БАН

Постоянно действащият Научен съвет на ИСИР-БАН е от **20** учени и е избран на 01.02.2011 г. /Протокол №3 от Общото събрание на ИСИР в състав:

- 1.** Акад. Чавдар Руменин – ИСИР-БАН
- 2.** Проф. дтн Стефан Хаджитодоров – ИББИ-БАН
- 3.** Проф. д-р Веселин Павлов – ТУ-София
- 4.** Проф. дтн Здравко Стойнов – ИЕЕС-БАН
- 5.** Проф. д-р Марин Христов – ТУ-София
- 6.** Доц. д-р Роман Захариев - ИСИР-БАН
- 7.** Проф. д-р Мая Игнатова - ИСИР-БАН
- 8.** Проф. д-р Генчо Стайнов - ИСИР-БАН
- 9.** Проф. д-р Сия Лозанова - ИСИР-БАН
- 10.**Доц. д-р Снежана Костова - ИСИР-БАН
- 11.**Доц. д-р Таньо Танев - ИСИР-БАН
- 12.**Доц. д-р Велислава Любенова - ИСИР-БАН
- 13.**Доц. д-р Анна Лекова - ИСИР-БАН
- 14.**Доц. д-р Иван Чавдаров - ИСИР-БАН
- 15.**Доц. д-р Светла Василева - ИСИР-БАН
- 16.**Доц. д-р Александра Грънчарова - ИСИР-БАН
- 17.**Доц. д-р Васил Тренев - ИСИР-БАН
- 18.**Доц. д-р Пламен Райков - ИСИР-БАН
- 19.**Доц. д-р Митко Господинов - ИСИР-БАН
- 20.**Доц. д-р Георги Киров - ИСИР-БАН

10. Копие от правилника за работа в звеното

Няма промени в Правилника на ИСИР – БАН. Същият е както през 2011 г.

БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И РОБОТИКА

**ПУБЛИКАЦИОННА ДЕЙНОСТ НА УЧЕНИТЕ ОТ ИСИР-БАН
ПРЕЗ 2013 г.**

Публикации, които са реферирани и индексирани в световната система за рефериране, индексиране и оценяване

1. Boiadzhiev G., K. Delchev, T. Boiadzhiev, K. Zagurski, R. Kastelov, V. Vitkov. In: 12th National Congress on Theoretical and Applied Mechanics, Varna, Bulgaria, 2013, 32; CD.
2. Boiadzhiev G., K. Delchev, T. Boiadzhiev, K. Zagurski, R. Kastelov, V. Vitkov. Int. Journal of Pure and Applied Mathematics IJPAM, 88(4), 2013, 577 – 592, ISSN 1311-8080 , SJR 0.254 .
3. Boiadzhiev G., R. Kastelov, T. Boiadzhiev, V. Kotev, K. Delchev, K. Zagurski, V. Vitkov. Journal of medical robots and computer assisted surgery, 9(4), 2013, 455–463, ISSN: 1478-596X. IF 1.488
4. Boiadzhiev G., V. Kotev, K. Zagurski, K. Delchev, T. Boiadzhiev, R. Kastelov. Int. Journal Advanced Materials Research, 740, 2013, 92-98, Trans Tech Publications, Switzerland, doi:10.4028 /www.scientific.net/ AMR.740-92, ISSN: 1662-8985. SJR 0.134
5. Boshnakov K., L. Doukovska, E. Mihailov, V. Petkov, S. Vassileva, S. Kojnov. In: Signal Processing Symposium (SPS-2013), 5-7 June 2013, Jachranka, Poland, ISBN 978-1-4673-6318-1, IEEE Catalog Number: CFP1356U-DVD, 978-1-4673-6319-8/13/S31.00©2013.IEEE.
6. Dimitrova M, A. Lekova. International Journal on Information Technologies & Security, 4, 2013, 37-46, ISSN: 1313-8251.
7. Doukovska L., S. Vassileva. In: WSEAS Transaction on Systems, 12(3), 2013, 398-408, E-ISSN: 2224-2678, SJR=0.266.
8. Georgieva N, S.Kostova. In: The future of integration, the future of the European Union, D. A. Tsenov Academy of Economics, Svishtov' 2013, 284-291, ISBN 978-954-23-0867-6.
9. Georgieva-Tsaneva G, K. Tcheshmedjiev, In: 14th International Conference on Computer Systems and Technologies - CompSysTech'13 (Eds. B. Rachev, A. Smrikarov), 28-29 June, 2013, Ruse, Bulgaria, University of Ruse, 9-16, ISBN: 1314-9687.

- 10.** Georgieva-Tsaneva G, In: 14th International Conference on Computer Systems and Technologies-CompSysTech'13 (Eds. B. Rachev, A. Smrikarov), 28-29 June, 2013, Ruse, Bulgaria, ACM Press, ACM ICPS, 630, 112-119, ACM ISBN: 978-1-4503-2021-4.
- 11.** Grancharova A., E. Grøtli T. Johansen. In: 4-th IFAC Workshop on Distributed Estimation and Control in Networked Systems, Rhine-Moselle-Hall, Koblenz, Germany, 2013, 198-205, ISBN: 978-3-902823-55-7.
- 12.** Grancharova A., S. Olaru. In: International Conference on Automatics and Informatics, 3-7 October, 2013, Sofia, Bulgaria, I-293-I-296, ISSN: 1313-1869.
- 13.** Grancharova A., T. Johansen (Eds. J. M. Maestre and R. R. Negenborn), Series: Intelligent systems, control and automation: Science and engineering, Springer-Verlag, 69, 2013, 293-299, ISBN: 978-94-007-7005-8.
- 14.** Ivanova V., I. Vuchkov, V. Pavlov. В: XXII Международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство - АДП-2013”, 01-03 юни, 2013, Созопол, България, Сп. “Научни известия” г.XXI, 3(140), 2013, 419-428, ISSN 1310-3946.
- 15.** Ivanova V., K. Koleva, R. Mihailov, I. Beniozef. Proceedings in manufacturing systems, Romanian academy publishing house , 8(2), 2013, 117-122, ISSN 2067-9238
- 16.** Kirov G., J. Velkov, Economic studies journal, 3, 2013, 90-137, SJR=0.1.
- 17.** Koprinkova-Hristova P., N. Tontchev, S. Popova. International journal for reasoning – based intelligence systems, 5(2), 2013, 96-113, ISSN print: 1755-0556
- 18.** Kostov G., D. Pircheva, V. Naydenova, V. Iliev, V.Lubenova, M. Ignatova. Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences, 66(10), 2013, 1463-1472, ISSN 1310-1331. IF=0.211
- 19.** Kostova S., I. Ivanov, L. Imsland , N. Georgieva. Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences, 66(8), 2013, 1167-1174, ISSN 1310-1331. IF: 0.211
- 20.** Lekova, A., Dimitrova, M. In: IEEE Proceedings of Second International Conference on Image Information Processing (ICIIP'13), India ,2013, 505-510, ISBN: 978-1-4673-6099-9.
- 21.** Lozanova S., V. Skidanov, A. Stempkovsky, C. Roumenin. *Compt. rendus ABS*, 66(4), 2013, 573-580, ISSN: 1310-1331, IF = 0.211
- 22.** Lozanova S., A. Ivanov. In: Intern. Sci. Conf. Unitech '2013, 21-23 Nov., 2013, Gabrovo, Bulgaria, 1, 253-257, ISSN: 1313-230X, ISSN: 1313-230X

- 23.** Lozanova S., G. Velichkov, In: Intern. Sci. Conf. Unitech '2013, 21-23 Nov., 2013, Gabrovo, Bulgaria, 1, 258-262, ISSN: 1313-230X.
- 24.** Lubenova V., G. Kostov, R. Denkova, D. Pircheva, M. Ignatova, M. Angelov . In: 1st WSEAS International Conference on Industrial and Manufacturing Technologies (INMAT '13), 14-16 May, 2013, Athens, Greece, 35-40. ISBN: 978-1-61804-186-9
- 25.** Lyubenova V., M. Ignatova. Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences, 66(9), 2013, 1323-1230, ISSN 1310-1331. IF=0.211
- 26.** Lyubenova V., S. Junne, M. Ignatova, P. Neubauer. Biotechnology Bioengineering, 110(7), 2013, 1945–1955, ISSN: 1097-0290. IF=3.946.
- 27.** Markova V In: Intern. conf. InfoTech-2013, Sept. 2013, Varna, Bulgaria, 202-207, ISSN 1314-1023.
- 28.** Markova V., V. Shopov. In: Intern. conf. InfoTech-2013, Sept. 2013, Varna, Bulgaria, 196-201, ISSN 1314-1023.
- 29.** Pashova L., P. Koprinkova-Hristova, S. Popova, International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation, 7(2), 2013, 225-232, ISSN 2083-6473
- 30.** Petelin D., A. Grancharova, J. Kocjan. Simulation modelling practice and theory, 33, 2013, 68-80, ISSN: 1569-190X.
- 31.** Petrov, E., V. Lyubenova, M. Ignatova. In: 1st WSEAS International Conference on Industrial and Manufacturing Technologies (INMAT '13), 14-16 May, 2013, Athens, Greece, 41-45, ISSN: 2227-4596, ISBN: 987-1-61804-186-9.
- 32.** Popova S. In: 2nd WSEAS International Conference on Applied and Computational Mathematics Athens, Greece, 14-16 May 2013, published in Recent Advances in Finite Differences and Applied and Computational Mathematics ISBN: 978-1-61804-184-5. Plenary paper.
- 33.** Popova S., G. Kostov, M. Ignatova, V. Lubenova, D. Pircheva, L. Nakov, M. Angelov, I. Mihailova. In: 2nd WSEAS International Conference on Applied and Computational Mathematics, 14-16 May, 2013, Athens, Greece, 51-57, ISBN: 978-1-61804-184-5.
- 34.** Roumenin C., S. Lozanova. In: Intern. Sci. Conf. Unitech '2013, 21-23 Nov., 2013, Gabrovo, Bulgaria, 33-38 ISSN: 1313-230X, *Пленарен доклад*.
- 35.** Shopov V. In: Intern. conf. InfoTech-2013, Sept. 2013, Varna, Bulgaria, 214-219, ISSN 1314-1023.

- 36.** Shopov V., V. Markova. In: Intern. conf. InfoTech-2013, Sept. 2013, Varna, Bulgaria, 208-213, ISSN 1314-1023.
- 37.** Skidanov V., P. Vetoshko, S. Lozanova. In: Joint Europ. Magnetic Symposia 13 – Europ. Phys. Journ., 2013, Rhodes, Greece, p. 85, ISSN 2100-014X.
- 38.** Trenev V., M.Mladenov, L. Stoyanov. In: XXII International Conference “ADP 2013”, 1-3 June, 2013, Sozopol, Bulgaria, 462-467, ISSN 1310-3946.
- 39.** Trenev V., M.Mladenov, L.Stoianov. Complex Control Systems, 11, 2013, 113-118, ISSN 1310 - 8255
- 40.** Valchkova, F., R. Zahariev, L. Dimitrov, In: 22 International Conference on Manufacturing System – ICMaS2013, 14-15 November, 2013, Bucharest, Romania, 285-291, ISSN 2067-9238
- 41.** Vassilev S., V. Naydenova, M. Badova, V. Iliev, M. Kaneva, G. Kostov, S. Popova. In: 27th European Conference on Modelig and Simulation ECMS, 2013, 27-30 May, 2013, Alesund, Norway, 415-421, ISBN 978-0-9564944-6-7
- 42.** Vassileva S., In: WSEAS Transaction on biology and biomedicine, 10(3), 2013, 88-100, E-ISSN: 2224-2902, SJR=0.11.
- 43.** Vuchkov I., V. Ivanova V. Pavlov. In: 9-th Baltic Bulgarian conference on bionics and prosthetics, biomechanics and mechanics, mechatronics and robotics, June17-21, 2013, Riga, Latvia, 9, 129-133, ISBN 978-9934-8409-0-8.
- 44.** Zahariev R., P. Petrova, B: XXII Международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство - АДП-2013”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, Сп. “Научни известия” г.XXI, 3(140), 2013, 568-573. ISSN 1310-3946.
- 45.** Zlateva P., D. Velev. Journal of advanced management science, 1(4), 2013, 395-400. ISSN: 2168-0787.
- 46.** Zlateva P., Y. Hirokawa, D. Velev. International journal of trade, economics and finance, 4(3), 2013, 134-138, 2013. ISSN: 2010-023X
- 47.** Аладжов М., П. Райков, В: XXII Международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство - АДП-2013”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, Сп. “Научни известия” г.XXI, 3(140), 2013, 608-614, ISSN 1310-3946.
- 48.** Бузов И., Н. Шиваров, И. Чавдаров, В. Иванова. В: XXII Международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство - АДП-2013”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, 254-261, ISSN – 1310 – 3946.

- 49.** Вълчкова Н., Р. Захариев, В: XXII Международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство - АДП-2013”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, Сп. “Научни известия” г.XXI, 3(140), 2013, 263-268. ISSN 1310-3946.
- 50.** Георгиева-Цанева Г., Е. Господинова, В: Двадесет и втора международна научно-техническа конференция «Автоматизация на дискретното производство», 1-3 юни 2013, Созопол, България, 434-439 , ISSN 1310-3946.
- 51.** Господинова Е., М. Господинов. В: Двадесет и втора международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, 614-619, ISSN 1310-3946.
- 52.** Грънчарова А, Л. Костов. В: 21-вия Международен симпозиум по управление на енергийни, индустритални и екологични системи, 7-8 ноември, 2013, Баня, България, 23-26, ISSN: 1313-2237
- 53.** Загурски К., Т. Бояджиев, Г.Бояджиев , К Делчев., В.Витков. В: Меж. конф. по роботика и мехатроника,13 RAM 2013, 8-10.окт.,2013, Баня, България, CD.
- 54.** Захариев Р., Н. Вълчкова, Е. Петров, Ал. Христов, В: XXII Международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство - АДП-2013”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, Сп. “Научни известия” г.XXI, 3(140), 2013, 398-403, ISSN 1310-3946.
- 55.** Захариев Р.З. и к-в, Патент № BG 66345B1/07.08.2013 г.
- 56.** Захариев Р.З. и к-в, Патент № BG 66317B1/15.05.2013 г.
- 57.** Лозанова С.В., С.А. Нойков, Ч.С. Руменин, Патент № BG 66336 B1/01.07.2013 г.
- 58.** Лозанова С.В., С.А. Нойков, Ч.С. Руменин, Патент № BG 66310 B1/25.04.2013 г.
- 59.** Лозанова С.В., А.Й. Иванов, Ч.С. Руменин, Патент № BG 66361 B1/07.10.2013 г.
- 60.** Лозанова С. В., С.А. Нойков, Ч.С. Руменин, Патент № BG 66311 B1/25.04.2013 г.
- 61.** Петров Е., В. Любенова В : XXII международна научно-техническа конференция “Автоматизация на дискретното производство АДП 2013”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, 456-461, ISSN 1310-3946.
- 62.** Руменин Ч.С., С.В. Лозанова, Патент № BG 66280 B1/01.02.2013 г.
- 63.** Руменин Ч.С., С.В. Лозанова, Патент № BG 66281 B1/01.02.2013 г.
- 64.** Руменин Ч.С., Патент № BG 66365 B1/07.10.2013 г.
- 65.** Руменин Ч.С., С.В. Лозанова, Патент № BG 66360 B1/07.10.2013 г.

- 66.** Танев Т., Ив.Чавдаров, В.Павлов. В: XXII Международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство - АДП-2013”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, Сп. “Научни известия” г.XXI, 3(140), 2013, 269-274, ISSN 1310-3946.
- 67.** Чикуртев Д., Н.Шиваров, Д.Радев, Н. Шиваров. В: XXII Международна научно-техническа конференция „Автоматизация на дискретното производство - АДП-2013”, 1-3 юни, 2013, Созопол, България, 392-397, ISSN – 1310 – 3946.

Под печат

- 1.** Doukovska L., S. Vassileva, Cybernetics and Information Technologies, ISSN 1311-9702, (in print).
- 2.** Hadjiski M., L. Doukovska, S. Vassileva, International Journal of Computing and Informatics, Bratislava, Slovakia, ISSN 1335-9150, IF=0.34, (in print).
- 3.** Lozanova S., V. Skidanov, A. Stempkovsky, C. Roumenin. *Compt. rendus ABS*, 2013, ISSN: 1310-1331. IF = 0.211 (in print).
- 4.** Trenev V., M. Mladenov, L.Stoyanov, S.Veleva. Complex Control Systems, ISSN 1310 - 8255 (in print)
- 5.** Vassileva S., L. Doukovska, V. Sgurev, International Journal of Computing and Informatics, Bratislava, Slovakia, ISSN 1335-9150, IF=0.34, (in print).

Публикации, които са рефериирани и индексирани в световната система за рефериране, индексиране и оценяване и са включени в издания с импакт фактор IF (Web Of Science) или импакт ранг SJR (SCOPUS) - те са част от посочения по-горе брой

1. Boiadzhiev G., K. Delchev, T. Boiadzhiev, K. Zagurski, R. Kastelov, V. Vitkov. Int. Journal of Pure and Applied Mathematics IJPAM, 88(4), 2013, 577 – 592, ISSN 1311-8080 , SJR 0.254 .
2. Boiadzhiev G., R. Kastelov, T. Boiadzhiev, V. Kotev, K. Delchev, K. Zagurski, V. Vitkov. Journal of medical robots and computer assisted surgery, 9(4), 2013, 455–463, ISSN: 1478-596X, IF 1.488
3. Boiadzhiev G., V. Kotev, K. Zagurski, K. Delchev, T. Boiadzhiev, R. Kastelov. Int. Journal Advanced Materials Research, 740, 2013, 92-98, Trans Tech Publications, Switzerland, doi:10.4028 /www.scientific.net/ AMR.740-92, ISSN: 1662-8985. SJR 0.134
4. Doukovska L., S. Vassileva. In: WSEAS Transaction on Systems, 12(3), 2013, 398-408, E-ISSN: 2224-2678, SJR=0.266.
5. Kirov G., J. Velkov, Economic studies journal, 3, 2013, 90-137, ISSN: 0205-3292., SJR=0.1.
6. Kostov G., D. Pircheva, V. Naydenova, V. Iliev, V. Lubenova, M. Ignatova. Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences, 66(10), 2013, 1463-1472, ISSN 1310-1331 IF=0.211
7. Kostova S, Ivanov I, Imsland L and Georgieva N. Proceeding of the Bulgarian Academy of Sciences, 66(8), 2013, 1167-1174, ISSN 1310-1331. IF: 0.211
8. Lozanova S., V. Skidanov, A. Stempkovsky, C. Roumenin. *Compt. rendus ABS*, 66(4), 2013, 573-580, ISSN: 1310-1331, IF = 0.211
9. Lyubenova V, Ignatova M. Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences, 66(9), 2013, 1323-1230, ISSN 1310-1331. IF=0.211
10. Lyubenova V, Junne S, Ignatova M, Neubauer P. Biotechnology Bioengineering, 110(7), 2013, 1945–1955. ISSN: 1097-0290, IF=3.946.
11. Vassileva S. In: WSEAS Transaction on biology and biomedicine, 10(3), 2013, 88-100, E-ISSN: 2224-2902, SJR=0.11.

Публикации без рефериране и индексиране в световната система за рефериране, индексиране и оценяване (в световни вторични литературни източници)

1. Chivarov N., V. Ivanova, D. Radev, I. Buzov. *SWIIS 2013*, 15(1), Publisher: International Federation of Automatic Control, 324-327, ISBN: 978-3-902823-34-2, ISSN: 1474-6670.
2. Georgiev G., Y. Atanasova. In: Intern. Conf. Automatics and Informatics, 03-07 October, 2013, Sofia, Bulgaria, I-29-I-32, ISSN 1313-1869.
3. Georgieva-Tsaneva G., M.Gospodinov, E.Gospodinova, In: International conference on automatics and informatics, 03-07 October, 2013, Sofia, Bulgaria, I-21 – I-22, ISSN 1313-1850, CD: ISSN 1313-1869.
4. Gospodinova E., M. Gospodinov, In: International conference automatics and informatics'13, 03-07 October, 2013, Sofia, Bulgaria, I-17–I-24, ISSN 1313-1850, CD: ISSN 1313-1869.
5. Ivanova V., I Vuchkov V. Pavlov., Technical University Publication House, June 2013, 412-420, ISSN-1310-3946.
6. Ivanova V., In: XII International congress of medical sciences, section medical technologies, 09-12 May, 2013, Sofia, Bulgaria, 47.
7. Lahtchev L. In: Intern. Conf. Automatics and Informatics, October 3- 7, 2013, Sofia, Bulgaria, I-33 – I-36, ISSN 1313-1869.
8. Petrova E., P. Zlateva., Series on biomechanics, 28(1-2), 2013, 72-77, ISSN 1313-2458.
9. Petrova E., P. Zlateva., Series on biomechanics, 28(3-4), 2013, 90-95, ISSN 1313-2458.
10. Zhelev G., Journal of Theoretical and Applied Mechanics, Sofia, 2013, 43, 27-38, ISSN 0861-6663.
11. Златева П., Д. Велев. Механика, транспорт, комуникации, 11(3), 2013, II-15 - II-20, ISSN 1312-3823.

под печат

1. Georgiev G., Y. Atanasova, S. Lozanova. In: Third Nation. Conf. Robotics and Intelligent systems'2013, 29 Nov. 2013. (in press)

2. Georgieva-Tsaneva G, M. Gospodinov, E. Gospodinova, K. Tcheshmedjiev. In: National conference “Service robotics and intelligent systems”, 29 November, 2013, Sofia, Bulgaria, ISSN: 1310-8255 (in print).
3. Gospodinova E., M. Gospodinov, G. Georgieva-Tsaneva, K. Tcheshmedjiev. In: National conference “Service robotics and intelligent systems”, 29 November, 2013, Sofia, Bulgaria, ISSN: 1310-8255 (in print).
4. Iltchev V., V. Shopov, V. Markova. In: Conference of USB – Plovdiv, 2013, (in press)
5. Kirov G., J. Velkov. In: 3rd International conference on application of information and communication technology and statisticis in economy and education (ICAICTSEE-2013), 6–7 December, 2013, Sofia, Bulgaria (in print).
6. Kirov G., V. Stoyanov. In: 3rd International conference on application of information and communication technology and statisticis in economy and education (ICAICTSEE-2013), 6–7 December, 2013, Sofia, Bulgaria. (in print).
7. Marinov B., Kazakoff A., Raykov P. In: 12-th National congress on theoretical and applied mechanics, September 2013, Saints Constantine and Helena, Varna, Bulgaria. (in print).
8. Naydenov B., G. Stainov, I. Ivanov. Complex Control Systems ISSN 1310-8255, 2013 (in print)
9. Popova S., P. Koprinkova-Hristova, P. Zlateva. In: 3rd International conference on application of information and communication technology and statisticis in economy and education (ICAICTSEE-2013), 6–7 December, 2013, Sofia, Bulgaria. (in print)
- 10.** Захариев Р. В: “Седмица на роботиката 2013”, Технически университет –Варна, 02-06 декември, 2013, Варна, България. (под печат).
- 11.** Захариев Р. В: Първа национална конференция с международно участие по природни науки „Европа – територия на знанието“, 20-22 септември 2013, Варна, България. (под печат).
- 12.** Захариев Р., Н. Вълчкова, К. Белов В: Трета национална конференция и изложба „Роботика и интелигентни системи 2013”, организирана в рамките на Европейската Седмица на Роботиката, 29 Ноември 2013, София, България. (под печат).
- 13.** Игнатова М., В.Любенова, В.Тренев, С.Константинов. Трета национална конференция и изложба „Роботика и интелигентни системи 2013”, организирана в рамките на Европейската Седмица на Роботиката, 29 Ноември, 2013, София, България. (под печат).

14. Чавдаров Ив. В: Трета национална конференция и изложба „Роботика и интелигентни системи 2013”, организирана в рамките на Европейската Седмица на Роботиката, 29 Ноември 2013, София, България. (под печат).

Монографии

1. Dimitrova, M., L.Lahtchev, S.Lozanova, Ch. Roumenin. Chapter 10 In: Handbook of Medical and Healthcare Technologies, Furht, B. and Agarwal, A. (Eds.) Springer, 2013, 245-265, ISBN: 978-1-4614-8494-3

Съвместни публикации с чуждестранни учени (общо от всички останали видове)

1. Grancharova A., E. Grøtli T. Johansen. In: 4-th IFAC Workshop on Distributed Estimation and Control in Networked Systems, Rhine-Moselle-Hall, Koblenz, Germany, 2013, 198-205, ISBN: 978-3-902823-55-7.
2. Grancharova A., S. Olaru. In: International Conference on Automatics and Informatics, 3-7 October, 2013, Sofia, Bulgaria, I-293-I-296, ISSN: 1313-1869.
3. Grancharova A., T. Johansen. (Eds. J. M. Maestre and R. R. Negenborn), Series: Intelligent Systems, Control and Automation: Science and Engineering, Springer-Verlag,.69, 2013, 293-299, ISBN: 978-94-007-7005-8.
4. Kostova S., I. Ivanov, L. Imsland, N.Georgieva. Comptes rendus de l' academie bulgare des sciences, 66(8), 2013, 1167-1174, ISSN 1310-1331. IF: 0.211
5. Lyubenova V, S Junne, M Ignatova, P Neubauer. Biotechnology Bioengineering, 110(7), 2013, 1945–1955. ISSN: 1097-0290. IF=3.946.
6. Lozanova S., V. Skidanov, A. Stempkovsky, C. Roumenin. *Compt. rendus ABS*, 66(4), 2013, 573-580, ISSN: 1310-1331, IF = 0.211
7. Petelin D., A. Grancharova, J.Kocjan. Simulation modelling practice and theory, 33, 2013.,68-80, ISSN: 1569-190X.
8. Zlateva P., Y. Hirokawa, D. Velev, International journal of trade, economics and finance, 4(3), 2013, 134-138, 2013. ISSN: 2010-023X.

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ
ИНСТИТУТ ПО СИСТЕМНО ИНЖЕНЕРСТВО И РОБОТИКА**

**ПРИЛОЖЕНИЕ: СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ, В КОИТО ДРУГИ
АВТОРИ СА ЦИТИРАЛИ ТРУДОВЕ НА УЧЕНИ ОТ ИСИР-БАН ПРЕЗ 2013г.**

***Трудове на учени от ИСИР-БАН за 2013 г. са цитирани общо
2526 пъти***

(Цитираните статии са в *Italic*, като единната номерация е за цитиранията)

*Ч.С. Руменин, П.Т. Костов, Сензор на Хол с паралелна ос на
магниточувствителност, Патент № 37208, с приоритет от 26.12.1983.*

1. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

*Ch.S. Roumenin, P. Kostov, Optimized emitter-injection modulation magnetotransistor,
Sens. Actuators, 6(1) (1984) 19-33.*

2. G.-M. Sung, C.-P. Yu, 2-D differential folded vertical hall device fabricated on a p-type substrate using CMOS technology, *IEEE Sensors Journal*, 13(6) (2013) 2253-2262.

*Ch.S. Roumenin, On the performance of a class of lateral magnetotransistors, Compt.
rendus ABS, 38(5) (1985) 579-581.*

3. G.-M. Sung, C.-P. Yu, 2-D differential folded vertical hall device fabricated on a p-type substrate using CMOS technology, *IEEE Sensors Journal*, 13(6) (2013) 2253-2262.

*Ch.S. Roumenin, P.T. Kostov, Functional multisensor for magnetic field and
temperature measurements, Sens. Actuators, 8 (1985) 307-318.*

4. A. Ivanov, S. Lozanova, Functionally-integrated microsensor for magnetic-field, temperature and radiant flux, *Proc. of the Intern. Sci. Conf. Unitech ‘2013*, 2013, v. 1, pp. 253-257.
5. G. Velichkov, S. Lozanova, Contactless watt-hour meter based on multisensory for magnetic-field and temperature, *Proc. of the Intern. Sci. Conf. UNITECH ‘2013*, 2013, v. 1, pp. 258-262.

*Ch.S. Roumenin, P.T. Kostov, Tripole Hall sensor, Compt. rendus ABS, 38(9) (1985)
1145-1148*

6. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

*Ch.S. Roumenin, Parallel-field triple Hall device, Compt. rendus ABS, 39(11) (1986)
65-68*

7. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ч.С. Руменин, П.Т. Костов, Полупроводников елемент на Хол, Патент № 39283/08.01.1985; Ch.S. Roumenin, P.T. Kostov, Silicon Hall-effect microsensor, Compt. rendus ABS, 39(5) (1986) 63-66

8. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ч.С. Руменин, П.Т. Костов, Датчик на Хол, Патент № 41974/06.05.1986; Ch.S. Roumenin, Parallel-field Hall microsensor, Compt. rendus ABS, 40(11) (1987) 59-62

9. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ch.S. Roumenin, Optimized parallel-field Hall microsensor, Compt. rendus ABS, 40(2) (1987) 51-54

10. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ч.С. Руменин, Прибор на Хол, Патент № 44192/10.06.1987

11. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ch.S. Roumenin, Optimized parallel-field magnetotransistor sensor, Sens. Actuators, 14 (1988) 177-190.

12. А.Ю. Красюков, Р.Д. Тихонов, А.А. Черемисинов, Влияние легирования поверхности базы на параметров биполярного двухколлекторного магнетотранзистора, *Микроэлектроника*, 42(4) (2013) 279-289.

Ch.S. Roumenin, Bipolar magnetotransistor sensors - An invited review, Sensors and Actuators, A 24 (1990) 83-105.

13. V.V. Amelichev, A.A. Cheremisinov, S.A. Polomoshnov, R.D. Tikhonov, Mechanism of sensitivity of a three-collector magnetotransistor, *Proc. of the Intern. Conf. Micro- and Nano-Electronics 2012 – SPIE*, 8700Q, 8 Jan. 2013; Doi: 10.1117/12.2018388.
14. G.-M. Sung, C.-P. Yu, 2-D differential folded vertical hall device fabricated on a p-type substrate using CMOS technology, *IEEE Sensors Journal*, 13(6) (2013) 2253-2262.
15. A.Yu. Krasyukov, R.D. Tikhonov, A.A. Cheremisinov, Influence of doping the base surface on parameters of a bipolar dual-collector lateral magnetotransistor, *R. Microelectronics*, 42(4) (2013) 220-229.
16. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ch.S. Roumenin, Parallel-field Hall microsensors – An overview, Sensors and Actuators, A 30 (1992) 77-87

17. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ch.S. Roumenin, Parallel-field Hall microsensors – An overview, Sensors and Actuators, A 30 (1992) 77-87

18. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ch.S. Roumenin, „Solid State Magnetic Sensors”, Elsevier, Amsterdam-Lausanne-New York-Oxford-Shannon-Tokyo, 1994, p. 450, ISBN: 0 444 89401

19. Ya.M. Lytvynenko, V.A. Siruk, The effect of annealing on the magnetoresistive properties of $(\text{FeNi})_x\text{Co}_{1-x}$ thin films, *Матеріали та програма Науково-технічної конференції*, Суми, Сумський державний університет, Україна, 2013, ФЕЕ – 2013, Секція 4, стр. 119 (матеріалът е на украински език).
20. A. Ivanov, S. Lozanova, Functionally-integrated microsensor for magnetic-field, temperature and radiant flux, *Proc. of the Intern. Sci. Conf. Unitech '2013*, 2013, v. 1, pp. 253-257.

21. G. Velichkov, S. Lozanova, Contactless watt-hour meter based on multisensory for magnetic-field and temperature, *Proc. of the Intern. Sci. Conf. Unitech '2013*, 2013, v. 1, pp. 258-262.
22. И.Н. Чолакова, *Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори*, Автотефераат на PhD дисерт., ТУ-София, 2013 г., 31 стр.
23. V.V. Amelichev, R.D. Tikhonov, A.A. Cheremisinov, Microtesla sensitivity and noise of a triple collector magnetotransistor, *Modern Appl. Science*, 7(11) (2013) 26-32.
24. Б. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013
25. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S. Vassileva, Huong Lan Vu, J. Votruba, An expert system applied to the physiological analysis of early stage of beer fermentation, Folia Microbiologica, vol. 39, 1994, pp.489-492. 39, 1994, pp.489-492.

26. Zhinong Jiang, Jinjie Zhang, Mengyu Jin, Bo Ma. An expert system based on multi-source signal integration for reciprocating compressor. *WSEAS transactions on systems*, E-ISSN: 2224-2678, Issue 5, Volume 12, pp. 266-279, May 2013. (cited under No11).

Zlateva P. (1997) Sliding-mode control of fermentation processes, Bioprocess Engineering, 16 (6), pp. 383-387.

27. Lauwers, J., Appels, L., Thompson, I.P., Degrève, J., Van Impe, J.F., Dewil, R. (2013) Mathematical modelling of anaerobic digestion of biomass and waste: Power and limitations, *Progress in Energy and Combustion Science* 39 (4) , pp. 383-402.

Ch.S. Roumenin, A. Ivanov, P. Nikolova, Magnetotransistor sensors with amperometric output, Sens. Actuators, A 69(1) (1998) 16-20

28. L.V. Mei-Wei, LI Lei, Differential structure and characteristics of a new-type silicon magnetic sensitivity transistor, *Chin. Phys. Lett.*, 30(8) (2013) 501– 504; DOI: 10.1088/0256-307X/30/8/088501.

V.N. Lubenova. State adaptive algorithm for simultaneous estimation of time-varying parameters and state variables in aerobic bioprocesses. Bioprocess Engineering, 21 (3), 1999, pp. 219-226 (ISSN: 0178515X)

29. Bezzaoucha, Souad, Marx, Benoit, Maquin, Didier, Ragot, Jose. State and parameter estimation for nonlinear systems: A Takagi-Sugeno approach American Control Conference (ACC), 2013 , pp. 1050 – 1055 <http://www.ifac-papersonline.net/Detailed/57995.html>.

- 30.** Bezzaoucha, S., Marx, B., Maquin, D., Ragot, J. Nonlinear joint state and parameter estimation: Application to a wastewater treatment plant, *Control Engineering Practice*, 21 (10) , 2013, pp. 1377-1385.
- Tanev T.K., (2000), Kinematics of a Hybrid (Parallel-Serial) Robot Manipulator, Mechanism and Machine Theory, Pergamon, Elsevier Science Ltd., Vol. 35, No.9, September 2000, pp. 1183 – 1196, (ISSN 0094 – 114X) .*
- 31.** Jafari A., et al., Sliding mode hybrid impedance control of robot manipulators interacting with unknown environments using VSMRC method, 2013 44th International Symposium on Robotics (ISR), 24-26 Oct. 2013, Seoul, Korea (South), 10.1109/ISR.2013.6695616.
- 32.** Zeng, Q., Ehmann, K.F., Design of parallel hybrid-loop manipulators with kinematotropic property and deployability, *Mechanism and Machine Theory*, 71 , 2014, pp. 1-26.
- 33.** Yun Qin, Ketao Zhang, Jianmin Li, Jian S.Dai, Modelling and analysis of a rigid-compliant parallel mechanism, *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, Volume 29, Issue 4, August 2013, Pages 33–40.
- 34.** Nasseri, M.A., Eder, M., Eberts, D., Nair, S., Maier, M., Zapp, D., Lohmann, C.P., Knoll, A., Kinematics and dynamics analysis of a hybrid parallel-serial micromanipulator designed for biomedical applications, 2013 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics: Mechatronics for Human Wellbeing, *AIM 2013* , art. no. 6584107 , 2013, pp. 293-299.
- 35.** Zhang, Y., Wu, X., Structural synthesis of fully-decoupled two-translational and two-rotational parallel mechanisms, *Nongye Jixie Xuebao/Transactions of the Chinese Society for Agricultural Machinery*, 44 (8) ,2013, pp. 250-256.
- 36.** Lambert P., J. L. Herder, Mobility Analysis of Non Series-Parallel Mechanisms, *Mechanism and Machine Science, New Trends in Mechanism and Machine Science*, Viadero-Rueda, Fernando; Ceccarelli, Marco (Eds.), ISBN 978-94-007-4902-3, Volume 7, 2013, pp 63-71.
- 37.** Nasseri, M.A., Eder, M., Nair, S., Dean, E.C, Maier, M., Zapp, D., Lohmann, C.P., Knoll, A., The introduction of a new robot for assistance in ophthalmic surgery, *Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, 2013 35th Annual International Conference of the IEEE, Osaka, Japan, 3-7 July 2013, pp. 5682 – 5685, ISSN: 1557-170X.
- 38.** Lambert P., Parallel Robots with Configurable Platforms, PhD Thesis, Technische Universiteit Delft, The Netherlands, 2013, ISBN 978-94-91104-14-5.
- 39.** IA de Oliveira Neto, Desenvolvimento De Uma Cadeira De Rodas Robotica Para Transporte De Portador De Necessidades Especiais, Dissertation, Universidade Federal Do Rio Grande, Do Norte, Natal, RN, Janeiro 2013.
- 40.** A Ghanbari, A Rahmani, Neural Network Solutions for Forward Kinematics Problem of Hybrid Serial-Parallel Manipulator, *World of Sciences Journal*, Vol.1, Issue 8, 2013, pp. 148-158, ISSN: 2307-3071.
- 41.** Fatima M., Development of an actuation system for a specialized fixture: providing two degrees of freedom for single point incremental forming, Thesis, 2013, University of Ontario, Canada.

Tanev T., and Stoyanov B., (2000), On the Performance Indexes for Robot Manipulators, Problems of Engineering Cybernetics and Robotics, Sofia, No.49, 2000, pp. 64-71, (ISSN 0204-9848).

- 42.** Beretta E., De Lorenzo D., De Momi E., Ferrigno G., Cardinale F., Riva M., Preliminary feasibility study of a LWR4+ for brain mapping tasks during robotic neurosurgical procedures, IEEE Int. Conf. Robotics and Automation (ICRA 2013), Karlsruhe, Germany, 2013.

Ch. Roumenin, K. Dimitrov and A. Ivanov, Integrated vector sensor and magnetic compass using a novel 3D Hall structure, Sensors and Actuators, A 92 (2001), pp. 119-122

- 43.** Б. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013
- 44.** T. Kaufmann, On the offset and sensitivity of CMOS-based five-contact vertical Hall devices, Der Andere Verlag, Uelversbuck, 2013, ”MEMS Technology and Engineering”, vol. 21, p. 147, ISBN: 978-3-86247-374-8

Ч.С. Руменин, Тенденции в развитието и приложението на сензорите и микросистемите във военното дело, сп. „Военен журнал”, 109(2) (2002) 115-121

- 45.** G. Velichkov, S. Lozanova, Contactless watt-hour meter based on multisensory for magnetic-field and temperature, Proc. of the Intern. Sci. Conf. Unitech ‘2013, 2013, v. 1, pp. 258-262.

Roumenin Ch., D. Nikolov, A. Ivanov, A novel parallel-field Hall microsensor, Proc. of the 16 European Conf. on Solid-State Transducers – Eurosensors XVI, 2002, Czech Rep., pp. 545-548,

- 46.** Б. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013
- 47.** T. Kaufmann, On the offset and sensitivity of CMOS-based five-contact vertical Hall devices, Der Andere Verlag, Uelversbuck, 2013, ”MEMS Technology and Engineering”, vol. 21, p. 147, ISBN: 978-3-86247-374-8

Roumenin Ch.S., Triple parallel-field Hall sensor based carrier mobility evaluation in semiconductor wafers, Compt. rendus ABS, 55(4) (2002), 65-70

- 48.** B. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ch. S. Roumenin, D. Nikolov, A. Ivanov, New enhancing sensitivity tool for Hall effect devices, Sensors and Actuators, A 97-98 (2002) 296-301

- 49.** T. Kaufmann, On the offset and sensitivity of CMOS-based five-contact vertical Hall devices, Der Andere Verlag, Uelvesbull, 2013, "MEMS Technology and Engineering", vol. 21, p. 147, ISBN: 978-3-86247-374-8

V.Lubenova, I. Simeonov, I. Queinnec Two-step parameter and state estimation of the anaerobic digestion, Proceedings of the 15th IFAC World Congress, Volume 15, Part 1, 2002, pp. 1383-1383

- 50.** Miled El Hajji and Alain Rapaport Design of a Cascade Observer for a Model of Bacterial Batch Culture with Nutrient Recycling, Chapter 5 of book "Biomass Now - Cultivation and Utilization", 448 pages, edited by Miodrag Darko Matovic, 2013, ISBN 978-953-51-1106-1.

Kirov, G., Lakov, D., Soft Computing Agents for MPLS Networks (2002), Cybernetics and Information Technologies, 2 (2), Bulgarian Academy of Sciences, pp. 15-26.

- 51.** Venkata Raju S., Govardhan A., Premchand P., Swarm based fault tolerant routing in MPLS networks, International Review on Computers and Software (IRECOS), Vol. 8. n. 3, pp. 770-778, March 2013 (Vol. 8 N. 3)

Kirov, G., Lakov, D., Soft Computing Agents for MPLS Networks (2002), Cybernetics and Information Technologies, 2 (2), Bulgarian Academy of Sciences.

- 52.** Raju1, S, P. Premchand, A. Govardhan, Improving Routing Performance in Wide Area Networks using MPLS, (IJCSIT) International Journal of Computer Science and Information Technologies, Vol. 4 (4), 2013, 640 – 641.

Kirov G., Fuzzy approach for FDDI network performance improvement, First international IEEE symposium Intelligent Systems, Varna, Bulgaria, September 10-12, 2002, Vol. III, Student session, pp. 17-23.

- 53.** Jassal H., H. Saini, A. Wason, Rotation Time Optimization of FDDI Networks, Journal of Optoelectronics Engineering. 2013, 1(1), pp. 14-18.

S. Vassileva, X. Z. Wang (2002). Neural network systems and their applications in software sensor systems for chemical and biotechnological processes, Chapter 11 in: C. T. Leondes (ed.) Intelligence Systems: Technology and Applications, CRC Press, USA, 2002, pp. 291–335.

- 54.** Dimitrova Neli, Krastanov Michail. generalization of the concept for biological control in the chemostat. WSEAS Trans. on Systems, Special Issue “Knowledge-based system for modeling and control of multi-factorial processes”, **2013**, Issue 4, vol.9, October 2013, pp. 93-102.

Rooney J., Tanev T. K., Pose, Posture, Formation and Contortion in Kinematic Systems, Proceedings of the Fourteenth CISM-IFTOMM Symposium: RoManSy 14: Theory and Practice of Robots and Manipulators, 1-4 July, 2002, Udine, Springer-Verlag, New York, , pp.77-86, 2002, (ISBN 3-211-83691-8).

- 55.** Courreges F., Laribi M.A., New human-centered kinetostatic criteria for tele-operated robots, validation with medical tele-sonography robots, 2013 IEEE 11th International Workshop of Electronics, Control, Measurement, Signals and their application to Mechatronics (ECMSM), 24-26 June 2013, Toulouse, France, pp.1-6, (10.1109/ECMSM.2013.6648962).
- 56.** Yun Qin, Ketao Zhang, Jianmin Li, Jian S.Dai, Modelling and analysis of a rigid-compliant parallel mechanism, Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, Volume 29, Issue 4, August 2013, Pages 33–40.

Ch.S. Roumenin, Silicon parallel-field Hall sensor with low offset, Compt. rendus ABS, 56(1) (2003) 37-40

- 57.** В. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

*Руменин Ч.С. Мултисензори за магнитно поле и температура в безконтактните
ватмери, сп. Автоматика и информатика (1)(2003) 12-14*

- 58.** B. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

*V Lubenova, I Rocha, EC Ferreira Estimation of multiple biomass growth rates and
biomass concentration in a class of bioprocesses, Bioprocess and Biosystems
Engineering, 25 (6), 2003, pp. 395-406 (Print ISSN 1615-7591)*

- 59.** Jan Busch, David Elixmann, Peter Kühl, Carine Gerkens, Johannes P. Schlöder, Hans G. Bock, Wolfgang Marquardt. State estimation for large-scale wastewater treatment plant , Water Research, Volume 47, Issue 13, 2013, Pages 4774–4787.
- 60.** Bezzaoucha, Souad, Marx, Benoit; Maquin, Didier; Ragot, Jose State and parameter estimation for nonlinear systems: A Takagi-Sugeno approach, American Control Conference (ACC), 2013, pp. 1050 – 1055.

*Andreeva, P., Dimitrova, M., Radeva, P. (2004) Data Mining Learning Models and
Algorithms for Medical Applications, In R. Romansky (Ed.) Proc 18th International
Conference on Systems for Automation of Engineering and Research SAER'04, Varna,
Bulgaria, 148-152*

- 61.** Hamdy, A., El-Bendary, N., Khodeir, A., Fouad, M., Hassanien, A. L., Hesham Hefny, H. (2013) Cardiac disorders detection approach based on local transfer function classifier, Preprints of the Federated Conference on Computer Science and Information Systems FEDCSIS, Krakow, Poland , 2013, 55-61

*Dimitrova, M., Barakova, E., Lourens, T., Radeva, P. (2004) The Web as an
Autobiographical Agent, In: Ch. Bussler & D. Fensel (Eds), Artificial Intelligence:
Methodology, Systems and Applications, LNAI 3192, Springer, ISBN: 978-3-540-22959-
9, 510-519.*

- 62.** Li, F., Li, Y., Chen, H., Shi M. (2013) Research of Service Oriented Fitness Based on Multi Agent, Journal of Theoretical & Applied Information Technology, 2/10/2013, Vol. 48, Issue 1, p642-645.

Alexieva Z., Gerginova M., Zlateva P., Peneva N. (2004) Comparison of growth kinetics and phenol metabolizing enzymes of Trichosporon cutaneum R57 and mutants with modified degradation abilities, Enzyme and Microbial Technology, 34 (3-4), pp. 242-247.

63. Kumar, S., Arya, D., Malhotra, A., Kumar, S., Kumar, B. (2013) Biodegradation of dual phenolic substrates in simulated wastewater by *Gliomastix indicus* MTCC 3869, Journal of Environmental Chemical Engineering 1 (4), pp. 865-874.
64. Jalayeri, H., Doulati Ardejani, F., Marandi, R., Rafiee pur, S. (2013) Biodegradation of phenol from a synthetic aqueous system using acclimatized activated sludge, Arabian Journal of Geosciences 6 (10), pp. 3847-3852.
65. Basak, B., Bhunia, B., Mukherjee, S., Dey, A. (2013), Optimization of physicochemical parameters for phenol biodegradation by *Candida tropicalis* PHB5 using Taguchi Methodology, Desalination and Water Treatment 51 (34-36), pp. 6846-6862.

Gospodinov, M., E. Gospodinova, "Analysis of iSLIP scheduling algorithm for input-queuing switches". In Proceedings of the International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'04, Ruse, Bulgaria, 17-18 June, 2004, ISBN 954-9641-38-4, pp. IIIB.16-1 – IIIB.16-6.

66. Belhajali, D., I. Ben Mbarer, S. Hasnaoui, K. Jelassi, A SoC Interconnexion Scheduling. Design and Implementation of a Scheduler Based on Credited-iSLIP Algorithm. Advances in Optoelectronic Materials (AOM). Volume 1, Issue 2, May 2013, pp. 18-24.

Gospodinov, M., "The affects of different queuing disciplines over FTP, Video and VoIP Performance", International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'04, Ruse, Bulgaria, 17-18 June, 2004, ISBN 954-9641-38-4, pp. IIIA.19-1, IIIA.19-5.

67. Adebayo, T.M., N.Faruk, A. A. Ayeni, Performance Analysis of Queuing Scheduling Systems on Delay Intolerant and Elastic Applications, African Journal of Computing&ICT, Vol.6, No.4, October 2013, Nigeria, ISSN 2006-1781, pp.7-14.
68. Malhotra, N., A.K.Sharma, Simulation&Analysis of Efficient CSFQ over Regular CSFQ,RED&FRED Queuing Techniques using Matlab, International Journal of Computer Engineering&Technology (IJCET), Vol. 4, Issue 5, September-October 2013, India, ISSN 0976-6375 (online), pp. 99-108.
69. Almir P.Guimaraes, Paulo R.M.Macié, Rivalino Matias Jr., An analytical modelling framework to evaluate converged networks through business-oriented metric, ELSEVIER, Reliability Engineering&System Safety, Volume 118, October 2013, pp. 81-92.

Ch.S. Roumenin, D. Nikolov, A. Ivanov, A novel parallel-field Hall sensor with low offset and temperature drift based 2-D integrated magnetometer, Sensors and Actuators, A 115 (2004) 303-307

70. T. Kaufmann, On the offset and sensitivity of CMOS-based five-contact vertical Hall devices, Der Andere Verlag, Uelvesbull, 2013, "MEMS Technology and Engineering", vol. 21, p. 147, ISBN: 978-3-86247-374-8

Ch.S. Roumenin, D. Nikolov, A. Ivanov, 3-D silicon vector sensor based on a novel parallel-field Hall microdevice, Sensors and Actuators, A 110 (1-3) (2004) 219-227

71. T. Kaufmann, On the offset and sensitivity of CMOS-based five-contact vertical Hall devices, Der Andere Verlag, Uelvesbull, 2013, "MEMS Technology and Engineering", vol. 21, p. 147, ISBN: 978-3-86247-374-8

S. V. Lozanova, „New parallel-field Hall sensor”, Proc. of the Balkan Conf. of Young Sci., 2005, v. 5, Series C. Technics and Technologies, pp. 500-505.

72. В. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S. V. Lozanova, „Silicon magnetic-field sensor with magnetoresistor and Hall element interreaction”, Proc. of the Intern. Scient. Conf. UNITECH '05, 2005, vol. 1, pp. 147-151

73. В. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Zlateva P., Kirov G. and K. Stoyanov, 2005 Fuzzy logic application for eco-tourism potential assessment of villages; Automatics & Informatics Vol 4, pp. 20–23.

74. Dasgupta, A , Sastry, K., Dhinwa, P., Rathore, V., M. Nathawat, Identifying desertification risk areas using fuzzy membership and geospatial technique - A case study, Kota District, Rajasthan, Journal of Earth System Science, Volume 122, Issue 4, August 2013, Pages 1107-1124.

M. Gospodinov, E. Gospodinova, The Graphical Methods for Estimating Hurst Parameter of Self-Similar Network Traffic, In Proceedings of the International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'05, Varna, Bulgaria, 16-17 June, 2005, ISBN 954-9641-42-2, pp. IIIB.19-1-IIIB.19-6

75. Akinci, T.C., S.Seker, E. Guseinoviene, A. Nayir, Statistical analysis and Hurst parameter estimation for wind speed in Kirkclareli area of Turkey. Ecological Vehicles and Renewable Energies (EVER), 8th International Conference and Exhibition on 27-30 March 2013, Monte Carlo, Monaco. ISBN:978-1-4673-5269-7, pp. 1-5.
76. Amin, F., Buffer Management for Queueing Systems Based on Degree of Self-Similarity of Network Traffic. Thesis for the Degree of M.Sc., Electrical and Computer Engineering Department, YAZD University, Iran, January 2013.
77. Mirzaei, M., Modeling of Self-Similar Network Traffic Using Artificial Neural Networks. Thesis for the Degree of M.Sc., Electrical and Computer Engineering Department, YAZD University, Iran, June 2013.

Ch.S. Roumenin, S.V. Lozanova, Three-contact parallel-field Hall devices - the sensors with minimal design complexity, Proc. of the EUROSENSORS XX Conf., Goteborg, Sweden, 2006, pp. 212-213.

78. Викепедия, *Разцепленные холловскии структуры*, <http://ru.m.wikipedia.org/wiki>, Материалът, освен на руски, е наличен и на украински език, 2013.
79. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ch.S. Roumenin, “Microsensors for magnetic field”, Chapter 9, in “MEMS - a practical guide to design, analysis and applications” ed. by J. Korvink and O. Paul, William Andrew Publ., Boston, USA, 2006, pp. 453-523.

80. G. Velichkov, S. Loanova, Contactless watt-hour meter based on multisensory for magnetic-field and temperature, Proc. of the Intern. Sci. Conf. UNITECH ‘2013, 2013, v. 1, pp. 258-262.
81. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Varbanov H., T. Yankova, K. Kulev, S. Lilov. S&A – Expert System for Planar Mechanisms Design. Elsevier Journal - Expert Systems with Applications, 31(3), 2006, pp. 558-569.

82. Saravanan, R., N. Kapilan, Magadum Sunil, Kinematic synthesis and analysis of four bar mechanism using expert system, Jurnal of Environmental Science, Computer Science and Engineering & Technology (JECET), E-ISSN 2278-179X, March-May 2013, Vol. 2, No 2, pp. 422-426. За справка: <http://www.jecet.org/>

83. Mariano Saura, Javier Cuadrado, Daniel Dopico, Ana I. Celdran, Computational Kinematics of Multibody Systems: The Advantages of a Topological Method Based on its Kinematic Structure, Proceedings of ECCOMAS Multibody Dynamics 2013, 1-4 July 2013, University of Zagreb, Croatia, pp. 655-664. За справка: http://lim.ii.udc.es/docs/proceedings/2013_07_ECCOMAS_Computational.pdf
84. Saravanan, R., Magadum Sunil, Development of expert system for four bar mechanism, Jurnal of Environmental Science, Computer Science and Engineering & Technology (JECET), E-ISSN 2278-179X, June-August 2013, Vol. 2, No 3, pp. 914-917. За справка: <http://www.jecet.org/>

C.B. Лозанова - „Триконтактни силициеви сензори на Хол с паралелна ос на магниточувствителност”, Автореферат на дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, София, 2006 г.

85. Б. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013
86. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S. V. Lozanova, „A new silicon parallel – field Hall microsensor”, Proc. of the Intern. Conf. UNITECH '06, 2006, vol. I, pp. 148-151.

87. Б. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S. V. Lozanova, Discrete parallel – field Hall sensor with minimal design complexity, Proc. of the Intern. Conf. UNITECH '06, 2006, vol. I, pp. 152-155

88. Б. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Andreeva P., M. Dimitrova and A. Gegov (2006) Information representation in cardiological knowledge based system, Proc 20th International Conference on Systems for Automation of Engineering and Research, SAER'06, Varna, Bulgaria, 23-25

89. Fal Desai, I.S. (2013). Intelligent Heart Disease Prediction System Using Probabilistic Neural Network, *International Journal on Advanced Computer Theory and Engineering* (IJACTE), ISSN: 2319-2526, 38-44, p. 38, 44

- 90.** Kavipriya, A and Gomathy, B. (2013) Data Mining Applications in Medical Image Mining: An Analysis of Breast Cancer using Weighted Rule Mining and Classifiers, *IOSR Journal of Computer Engineering* (IOSRJCE) ISSN: 2278-0661, ISBN: 2278-8727, Volume 8, Issue 4 (Jan. - Feb. 2013), 18-23
- Gospodinov, M., E. Gospodinova, "Wavelet-based analysis of simulated network traffic". In Proceedings of the International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'06, Veliko Tarnovo, Bulgaria, 15-16 June, 2006, ISBN-10: 954-9641-46-5; ISBN-13: 978-954-9641-46-2, pp. IIIB.6-1 – IIIB.6-6.*
- 91.** Ma, S-Q., H-F.Fan, Network traffic prediction based on wavelet transform and time series model. *Journal of Henan Polytechnic University (Natural Science)* 2013, 32(2), pp. 188-192.
- Search for neutral MSSM Higgs bosons at LEP, 2006, European Physical Journal C 47 (3) , pp. 547-587,Shivarov, N.ev*
- 92.** Ilten, P., Limits on neutral Higgs production in the forward region in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV 2013, *Proceedings of Science*.
- 93.** Diglio, S., Lacaprara, S., Exotic higgs searches at the LHC, 2013, *Proceedings of Science*.
- 94.** Das, D., Ellwanger, U., Teixeira, A.M., LHC constraints on M1/2 and m0 in the semi-constrained NMSSM, 2013, *Journal of High Energy Physics* 2013 (4), pp. 1-18.
- 95.** Bélanger, G., Dumont, B., Ellwanger, U., Gunion, J.F., Kraml, S., Global fit to Higgs signal strengths and couplings and implications for extended Higgs sectors, 2013, *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology* 88 (7), art. no. 075008.
- 96.** Burgess, T., Lindroos, J.O., Lipniacka, A., Sandaker, H., Finding viable models in SUSY parameter spaces with signal specific discovery potential, 2013, *Journal of High Energy Physics* 2013 (8), art. no. 098.
- 97.** Cheon, H.S., Kang, S.K., Constraining parameter space in type-II two-Higgs doublet model in light of a 126 GeV Higgs boson 2013, *Journal of High Energy Physics* 2013 (9), art. no. 085.
- 98.** Ellwanger, U., Higgs pair production in the NMSSM at the LHC, 2013, *Journal of High Energy Physics* 2013 (8), art. no. 077.
- 99.** Hong, Z., Toback, D., Prospects for measuring the mass of heavy, long-lived neutral particles that decay to photon, 2013, *Journal of High Energy Physics* 2013 (9), art. no. 041.
- 100.** Juárez, S.R., Morales, D., Kielanowski, P., Quartic couplings, masses and thresholds in the basic extension of the standard bodel, 2013, *Revista Mexicana de Física* 59 (5), pp. 460-470.
- 101.** Chatrchyan, S., Khachatryan, V., Sirunyan, A.M., Tumasyan, A., Adam, W., Aguilo, E., Bergauer, T., (...), Swanson, J., Search for a non-standard-model Higgs boson decaying to a pair of new light bosons in four-muon final states, 2013, *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics* 726 (4-5), pp. 564-586.

- 102.** Frank, M., Galeta, L., Hahn, T., Heinemeyer, S., Hollik, W., Rzehak, H., Weiglein, G., Charged Higgs boson mass of the MSSM in the Feynman diagrammatic approach, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (5), art. no. 055013.
- 103.** Tosi, M., Results on the search for MSSM neutral and charged Higgs bosons (CMS), 2013, Journal of Physics: Conference Series 447 (1), art. no. 012048.
- 104.** Barbieri, R., Buttazzo, D., Kannike, K., Sala, F., Tesi, A., One or more Higgs bosons?, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (5), art. no. 055011.
- 105.** Aad, G., Abajyan, T., Abbott, B., Abdallah, J., Abdel Khalek, S., Abdelalim, A.A., Abdinov, O., (...), Zwalinski, L., Search for the neutral Higgs bosons of the minimal supersymmetric standard model in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (2), pp. 1-46.
- 106.** Carena, M., Heinemeyer, S., Stål, O., Wagner, C.E.M., Weiglein, G., MSSM Higgs boson searches at the LHC: Benchmark scenarios after the discovery of a Higgs-like particle, 2013, European Physical Journal C 73 (9), pp. 1-20.
- 107.** Grajek, P., Mariotti, A., Redigolo, D., Phenomenology of general gauge mediation in light of a 125 GeV Higgs, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (7), art. no. 109.
- 108.** Christensen, N., Han, T., Liu, Z., Su, S., Low-mass higgs bosons in the NMSSM and their LHC implications, , 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (8), art. no. 019.
- 109.** Implications of the 98 GeV and 125 GeV Higgs scenarios in nondecoupling supersymmetry with updated ATLAS, CMS, and PLANCK data, Bhattacherjee, B., Chakraborti, M., Chakraborty, A., Chattopadhyay, U., Das, D., Ghosh, D.K., 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (3), art. no. 035011.
- 110.** Grinstein, B., Uttayarat, P., Carving out parameter space in type-II two Higgs doublets model, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (6), art. no. 094.
- 111.** Badziak, M., Olechowski, M., Pokorski, S., New regions in the NMSSM with a 125 GeV Higgs, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (6), art. no. 043.
- 112.** Cerdeño, D.G., Ghosh, P., Park, C.B., Probing the two light Higgs scenario in the NMSSM with a low-mass pseudoscalar, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (6), art. no. 031.
- 113.** Arbey, A., Battaglia, M., Mahmoudi, F., Supersymmetric heavy Higgs bosons at the LHC, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (1), art. no. 015007.
- 114.** Search for charged Higgs bosons: Combined results using LEP data, 2013. European Physical Journal C 73 (7), pp. 1-9.
- 115.** Aaij, R., Beteta, C.A., Adeva, B., Adinolfi, M., Adrover, C., Affolder, A., Ajaltouni, Z., (...), Zvyagin, A., Limits on neutral Higgs boson production in the forward region in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (5), art. no. 132.
- 116.** Chang, S., Kang, S.K., Lee, J.-P., Lee, K.Y., Park, S.C., Song, J., Comprehensive study of two Higgs doublet models in light of the new boson with mass around 125 GeV, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (5), art. no. 075.
- 117.** Bharucha, A., Fowler, A., Moortgat-Pick, G., Weiglein, G., Consistent on shell renormalisation of electroweakinos in the complex MSSM: LHC and LC predictions, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (5), art. no. 053.

- 118.** Lee, H.-S., Sher, M., Dark two Higgs doublet model, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (11), art. no. 115009.
- 119.** Search for a Higgs boson decaying into a b-quark pair and produced in association with b quarks in proton-proton collisions at 7 TeV, 2013, Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics 722 (4-5), pp. 207-232.
- 120.** D'Agnolo, R.T., Kuflik, E., Zanetti, M., Fitting the Higgs to natural SUSY, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (3), art. no. 043.
- 121.** Fukuyama, T., So(10) gut in four and five dimensions: A review, 2013, International Journal of Modern Physics A 28 (9), art. no. 1330008.
- 122.** Bechtle, P., Heinemeyer, S., Stål, O., Stefaniak, T., Weiglein, G., Zeune, L., MSSM interpretations of the LHC discovery: Light or heavy Higgs?, 2013, European Physical Journal C 73 (4), pp. 1-23.
- 123.** Lee, J.S., Carena, M., Ellis, J., Pilaftsis, A., Wagner, C.E.M., CPsuperH2.3: An updated tool for phenomenology in the MSSM with explicit CP violation, 2013, Computer Physics Communications 184 (4), pp. 1220-1233.
- 124.** Campos, I., Fernández-del-Castillo, E., Heinemeyer, S., Lopez-Garcia, A., Pahlen, F., Borges, G., Phenomenology tools on cloud infrastructures using OpenStack, 2013, European Physical Journal C 73 (4), pp. 1-17.
- 125.** González, P., Palmer, S., Wiebusch, M., Williams, K., Heavy MSSM Higgs production at the LHC and decays to WW, ZZ at higher orders 2013, European Physical Journal C 73 (3), pp. 1-17.
- 126.** Ferreira, P.M., Santos, R., Haber, H.E., Silva, J.P., Mass-degenerate Higgs bosons at 125 GeV in the two-Higgs-doublet model, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (5), art. no. 055009.
- 127.** Balázs, C., Gupta, S.K., Peccei-Quinn violating minimal supergravity and a 126 GeV Higgs boson, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (3), art. no. 035023.
- 128.** Agashe, K., Cui, Y., Franceschini, R., Natural islands for a 125 GeV Higgs in the scale-invariant NMSSM, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (2), art. no. 031.
- 129.** Bélanger, G., Ellwanger, U., Gunion, J.F., Jiang, Y., Kraml, S., Schwarz, J.H., Higgs bosons at 98 and 125 GeV at LEP and the LHC, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (1), art. no. 069.
- 130.** Arbabifar, F., Bahrami, S., Frank, M., Neutral Higgs bosons in the Higgs triplet model with nontrivial mixing, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (1), art. no. 015020.

Precision electroweak measurements on the Z resonance, 2006 ,Physics Reports 427 (5-6) , pp. 257-454,.....Shivarov, N.fk

- 131.** De Blas, J., Electroweak limits on physics beyond the standard mode, 2013, EPJ Web of Conferences 60, art. no. 19008.
- 132.** Gintner, M., Juráň, J., The vector resonance triplet with the direct coupling to the third quark generation, 2013, European Physical Journal C 73 (10), pp. 1-17.
- 133.** Pich, A., Flavour physics and CP-violation, 2013, 2011 CERN-Latin-American School of High-Energy Physics, CLASHEP 2011 – Proceedings, pp. 119-144.

- 134.** Schael, S., Barate, R., Brunelière, R., Buskulic, D., De Bonis, I., Decamp, D., Ghez, P., (...), Zivkovic, L., Electroweak measurements in electron-positron collisions at W-boson-pair energies at LEP, 2013, Physics Reports 532 (4), pp. 119-244.
- 135.** Beckmann, M., List, J., Vauth, A., Vormwald, B., Precision polarimetry for the international linear collider, 2013, Proceedings of Science.
- 136.** Aguilar-Saavedra, J.A., Benbrik, R., Heinemeyer, S., Pérez-Victoria, M., Handbook of vectorlike quarks: Mixing and single production, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (9), art. no. 094010.
- 137.** Buchkremer, M., Cacciapaglia, G., Deandrea, A., Panizzi, L., Model-independent framework for searches of top partners, 2013, Nuclear Physics B 876 (2), pp. 376-417.
- 138.** Louis, W.C., Evidence and search for sterile neutrinos at accelerators, 2013, Advances in High Energy Physics 2013, art. no. 439532.
- 139.** Supersymmetry with light dark matter confronting the recent CDMS and LHC results, Arbey, A., Battaglia, M., Mahmoudi, F., 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (9), art. no. 095001.
- 140.** Feng, J.L., Naturalness and the status of supersymmetry, 2013, Annual Review of Nuclear and Particle Science 63, pp. 351-382.
- 141.** Barducci, D., De Curtis, S., Mimasu, K., Moretti, S., Multiple $Z' \rightarrow t\bar{t}$ signals in a 4D composite Higgs model, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (7), art. no. 074024.
- 142.** Branca, A., Search for the neutral Supersymmetric Higgs boson with the CMS experiment at LHC, 2013, Journal of Physics: Conference Series 455 (1), art. no. 012024.
- 143.** Bélanger, G., Drieu La Rochelle, G., Dumont, B., Godbole, R.M., Kraml, S., Kulkarni, S., LHC constraints on light neutralino dark matter in the MSSM, 2013, Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics 726 (4-5), pp. 773-780.
- 144.** Harnik, R., Martin, A., Okui, T., Primulando, R., Yu, F., Measuring CP violation in $h \rightarrow \tau^+ \tau^-$ at colliders, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (7), art. no. 076009.
- 145.** Altonen, T., Amerio, S., Amidei, D., Anastassov, A., Annovi, A., Antos, J., Apollinari, G., (...), Zucchelli, S., Indirect measurement of $\sin 2\theta_W$ (MW) using $e^+ e^-$ pairs in the Z -boson region with $\bar{p}p$ collisions at a center-of-momentum energy of 1.96 TeV, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (7), art. no. 072002.
- 146.** Sievers, J.L., Hlozek, R.A., Nolta, M.R., Acquaviva, V., Addison, G.E., Ade, P.A.R., Aguirre, P., (...), Zunckel, C., The Atacama Cosmology Telescope: Cosmological parameters from three seasons of data, , 2013, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics 2013 (10), art. no. 060.
- 147.** Barducci, D., Belyaev, A., Brown, M.S., De Curtis, S., Moretti, S., Pruna, G.M., The 4-dimensional composite higgs model (4DCHM) and the 125 GeV Higgs-like signals at the LHC, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (9), art. no. 047.
- 148.** Kobakhidze, A., Spencer-Smith, A., Neutrino masses and Higgs vacuum stability, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (8), art. no. 036.
- 149.** Ciuchini, M., Franco, E., Mishima, S., Silvestrini, L., Electroweak precision observables, new physics and the nature of a 126 GeV Higgs boson, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (8), art. no. 106.

- 150.** Aaltonen, T., Abazov, V.M., Abbott, B., Acharya, B.S., Adams, M., Adams, T., Agnew, J.P., (...), Zucchelli, S., Combination of CDF and D0 W-Boson mass measurements, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (5), art. no. 052018.
- 151.** Domingo, F., Lebedev, O., Mambrini, Y., Quevillon, J., Ringwald, A., More on the hypercharge portal into the dark sector, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (9), art. no. 020.
- 152.** Abazov, V.M., Abbott, B., Acharya, B.S., Adams, M., Adams, T., Alexeev, G.D., Alkhazov, G., (...), Zivkovic, L., Search for Higgs boson production in oppositely charged dilepton and missing energy final states in 9.7 fb⁻¹ of pp> collisions at $\sqrt{s}=1.96$ TeV, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (5), art. no. 052006.
- 153.** Heckman, J.J., Kumar, P., Wecht, B., Oblique electroweak parameters S and T for superconformal field theories, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (6), art. no. 065016.
- 154.** Kanemura, S., Yagyu, K., Yokoya, H., First constraint on the mass of doubly-charged Higgs bosons in the same-sign diboson decay scenario at the LHC, 2013, Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics 726 (1-3), pp. 316-319.
- 155.** Aad, G., Abajyan, T., Abbott, B., Abdallah, J., AbdelKhalek, S., Abdinov, O., Aben, R., (...), Zwalinski, L., Measurements of Higgs boson production and couplings in diboson final states with the ATLAS detector at the LHC, 2013, Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics 726 (1-3), pp. 88-119.
- 156.** Gorbunov, I.N., Shmatov, S.V., Measurement of forward-backward asymmetry AFB and of the weak mixing angle in processes of dilepton production in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV in the CMS experiment at the LHC, 2013, Physics of Atomic Nuclei 76 (9), pp. 1100-1105.
- 157.** Sperling, M., Stöckinger, D., Voigt, A., Renormalization of vacuum expectation values in spontaneously broken gauge theories, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (7), art. no. 132.
- 158.** Fajfer, S., Greljo, A., Kamenik, J.F., Mustać, I., Light Higgs and vector-like quarks without prejudice, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (7), art. no. 157.
- 159.** Grothaus, P., Lindner, M., Takanishi, Y., Naturalness of neutralino dark matter, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (7), art. no. 094.
- 160.** Jayatilaka, B., Precision measurement of the W boson mass at CDF, 2013, Frascati Physics Series 57 (SPEC. ISS.), pp. 279-286.
- 161.** Choi, K.-Y., Seto, O., 2013, Light Dirac right-handed sneutrino dark matter, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (3), art. no. 035005.
- 162.** Alvioli, M., Ciofi Degli Atti, C., Kaptari, L.P., Mezzetti, C.B., Morita, H., Universality of nucleon-nucleon short-range correlations and nucleon momentum distributions, 2013, International Journal of Modern Physics E 22 (8), art. no. 1330021.
- 163.** Haidt, D., Pullia, A., The weak neutral current-discovery and impact, 2013, Rivista del Nuovo Cimento 36 (8), pp. 335-395.
- 164.** Bœhm, C., Dolan, M.J., McCabe, C., A lower bound on the mass of cold thermal dark matter from Planck, 2013, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics 2013 (8), art. no. 041.

- 165.** Ohlsson, T., A brief status of non-standard neutrino interactions, 2013, Nuclear Physics B - Proceedings Supplements 237-238, pp. 301-307.
- 166.** Chanowitz, M.S., Electroweak constraints on the fourth generation at two loop order, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (1), art. no. 015012.
- 167.** Scopel, S., Fornengo, N., Bottino, A., Embedding the 125 GeV Higgs boson measured at the LHC in an effective MSSM: Possible implications for neutralino dark matter, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 88 (2), art. no. 023506.
- 168.** Search for charged Higgs bosons: Combined results using LEP data, 2013, European Physical Journal C 73 (7), pp. 1-9.
- 169.** Erler, J., Su, S., The weak neutral current, 2013, Progress in Particle and Nuclear Physics 71, pp. 119-149.
- 170.** Ananthanarayan, B., Lahiri, J., Pandita, P.N., Patra, M., Invisible decays of the lightest Higgs boson in supersymmetric models, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (11), art. no. 115021.
- 171.** Abdussalam, S.S., LHC-7 supersymmetry search interpretation within the phenomenological MSSM, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (11), art. no. 115012.
- 172.** Costanzi Alunno Cerbolini, M., Sartoris, B., Xia, J.-Q., Biviano, A., Borgani, S., Viel, M., Constraining neutrino properties with a Euclid-like galaxy cluster survey, 2013, Journal of Cosmology and Astroparticle Physics 2013 (6), art. no. 020.
- 173.** Yang, F., Mao, R., Zhang, L., Zhu, R.-Y., A study on radiation damage in PWO-II crystals, 2013, IEEE Transactions on Nuclear Science 60 (3), art. no. 6519960, pp. 2336-2342.
- 174.** Dittmaier, S., Schumacher, M., The Higgs boson in the standard model - From LEP to LHC: Expectations, searches, and discovery of a candidate, 2013, Progress in Particle and Nuclear Physics 70, pp. 1-54.
- 175.** Okada, Y., Panizzi, L., LHC signatures of vector-like quarks, 2013, Advances in High Energy Physics 2013, art. no. 364936.
- 176.** Gresham, M., Shelton, J., Zurek, K.M., Open windows for a light axigluon explanation of At FB, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (3), art. no. 008.
- 177.** Coc, A., Primordial nucleosynthesis, 2013, Journal of Physics: Conference Series 420 (1), art. no. 012136.
- 178.** Frank, M., Selbuz, L., Solmaz, L., Turan, I., Higgs bosons in supersymmetric U(1)' models with CP violation, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (7), art. no. 075007.
- 179.** Conrad, J.M., Ignarra, C.M., Karagiorgi, G., Shaevitz, M.H., Spitz, J., Sterile neutrino fits to short-baseline neutrino oscillation measurements, 2013, Advances in High Energy Physics 2013, art. no. 163897.
- 180.** Bharucha, A., Bigi, I.I., Bobeth, C., Bobrowski, M., Brod, J., Buras, A.J., Davies, C.T.H., (...), Zwart, A., Implications of LHCb measurements and future prospects, 2013, European Physical Journal C 73 (4), pp. 1-92.
- 181.** Zhang, Y., Majorana neutrino mass matrices with three texture zeros and the sterile neutrino, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (5), art. no. 053020.

- 182.** Giunti, C., Phenomenology of sterile neutrinos, 2013, Journal of Physics: Conference Series408 (1), art. no. 012009.
- 183.** Coc, A., Primordial nucleosynthesis, 2013, Acta Physica Polonica B 44 (3), pp. 521-530.
- 184.** Ferroglio, A., Sirlin, A., Comparison of the standard theory predictions of MW and $\sin\theta_{eff}$ with their experimental values, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (3), art. no. 037501.
- 185.** Kraus, C., Singer, A., Valerius, K., Weinheimer, C., Limit on sterile neutrino contribution from the Mainz Neutrino Mass Experiment, 2013, European Physical Journal C 73 (2), pp. 1-8.
- 186.** Binosi, D., Quadri, A., Scalar resonances in the non-linearly realized electroweak theory, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (2), art. no. 020.
- 187.** Nagashima, Y., Elementary Particle Physics: Foundations of the Standard Model (Book), 2013.
- 188.** Aaij, R., Beteta, C.A., Adametz, A., Adeva, B., Adinolfi, M., Adrover, C., Affolder, A., (...), Zvyagin, A., A study of the Z production cross-section in pp collisions at $s=7$ TeV using tau final states, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (1), art. no. 111.
- 189.** Grefe, C., Laštovička, T., Strube, J., Prospects for the measurement of the Higgs Yukawa couplings to b and c quarks, and muons at CLIC, 2013, European Physical Journal C 73 (2), pp. 1-7.
- 190.** Ari, V., Çakir, O., Çetinkaya, V., Forward-backward asymmetries of fourth family fermions through the Z' models at linear colliders, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (3), art. no. 035013.
- 191.** Loginov, E.K., Standard model gauge coupling unification, 2013, European Physical Journal C 73 (1), pp. 1-7.
- 192.** Keren-Zur, B., Lodone, P., Nardecchia, M., Pappadopulo, D., Rattazzi, R., Vecchi, L., On Partial Compositeness and the CP asymmetry in charm decays, 2013, Nuclear Physics B 867 (2), pp. 394-428.
- 193.** Batell, B., Gori, S., Wang, L.-T., Higgs couplings and precision electroweak data, 2013, Journal of High Energy Physics 2013 (1), art. no. 139.
- 194.** Polly, C.C., Improved statistics in the search for $\nu-\mu \rightarrow \nu-e$ oscillations in MiniBooNE, 2013, Nuclear Physics B - Proceedings Supplements 235-236, pp. 207-213.
- 195.** Bobeth, C., Haisch, U., New physics in Γ_{12} s: ($\bar{s}b$) ($\bar{\tau}\tau$) operators, 2013, Acta Physica Polonica B 44 (2) , pp. 127-176.
- 196.** Aperio Bella, L., Status of the ATLAS liquid argon calorimeter and its performance after two years of LHC operation, 2013, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment 718, pp. 60-62.
- 197.** Aoki, M., Kanemura, S., Kikuchi, M., Yagyu, K., Radiative corrections to the Higgs boson couplings in the triplet model, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (1), art. no. 015012.
- 198.** Giunti, C., Laveder, M., Li, Y.F., Long, H.W., Short-baseline electron neutrino oscillation length after the Troitsk experiment, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (1), art. no. 013004.
- 199.** Lebed, R.F., Terbeek, R.H., Precision electroweak constraints on the N=3 Lee-Wick standard model, 2013, Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology 87 (1), art. no. 015006.

Measurement of the mass and the width of the W boson at LEP, 2006, European Physical Journal C 45 (3), pp. 569-587,Shivarov, N.ap

- 200. Schael, S., Barate, R., Brunelière, R., Buskulic, D., De Bonis, I., Decamp, D., Ghez, P., (...), Zivkovic, L., Electroweak measurements in electron-positron collisions at W-boson-pair energies at LEP, 2013, Physics Reports 532 (4), pp. 119-244.
- 201. Seidel, K., Simon, F., Tesař, M., Poss, S., Top quark mass measurements at and above threshold at CLIC, 2013, European Physical Journal C 73 (8), pp. 1-13.
- 202. Zeng, Y., Precise measurement of the W-boson mass at CDF, 2013, Modern Physics Letters A 28 (22), art. no. 1330019.

Ch.S. Roumenin, S.V. Lozanova, CMOS 2D Hall microsensor with minimal design complexity, Electronics Letters, 43(9) (2007) 511-513

- 203. G.-M. Sung, C.-P. Yu, 2-D differential folded vertical hall device fabricated on a p-type substrate using CMOS technology, *IEEE Sensors Journal*, 13(6) (2013) 2253-2262.

Sv. Noykov, Ch. Roumenin, Occupancy grids building by sonar and mobile robot, Robotics and Autonomous Systems, 55(2) (2007) 162-175.

- 204. P. Li, S. Wang, J. Dezert, SLAM and path planning of mobile robot using DSMT, *Journal of Software Engineering (Science Alert)*, 7 (2013) 46-67.

Ch.S. Roumenin, S.V. Lozanova, Linear displacement sensor using a new CMOS double-hall device, Sensors and Actuators, A 138 (2007) 37-43

- 205. T. Kaufmann, On the offset and sensitivity of CMOS-based five-contact vertical Hall devices, Der Andere Verlag, Uelvensbull, 2013, "MEMS Technology and Engineering", vol. 21, p. 147, ISBN: 978-3-86247-374-8
- 206. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Markova V., Roumenin Ch., A Logical Model of Autonomus Agent for Sensor Network, Proc. of the Intern. Conf. "Informatics and Automatics ", Sofia, Bulgaria, 2007 p.p.II-13-II – 16

- 207. В. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Ignatova, M., Lyubenova, V. Adaptive control of fed-batch process for poly- β -hydroxybutyrate production by mixed culture. Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences, 60 (5), 2007, pp. 517-524 (ISSN: 13101331).

- 208.** Stanke, M., Hitzmann, B, Automatic control of bioprocesses. Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology, Volume 132, 2013, Pages 35-63.

Ignatova, M., Lyubenova, V. Control of class bioprocesses using on-line information of intermediate metabolite production and con-sumption rates. Acta universitatis cibiniensis Series E: Food Technol, 11, 2007, pp. 3-16. (ISSN: 2344-150X)

- 209.** Stanke, M., Hitzmann, B Automatic control of bioprocesses. Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology, Volume 132, 2013, Pages 35-63.

Lyubenova, V., Ignatova, M., Novak, M., Patarinska, T. Reaction rate estimators of fed-batch process for poly- β - hydroxybutyrate (PHB) production by mixed culture. Biotechnology and Biotechnological Equipment, 21 (1), 2007, pp. 113-11 (ISSN: 1310-2818).

- 210.** Wu, W., Lai, S.-Y., Jang, M.-F., Chou, Y.-S. Optimal adaptive control schemes for PHB production in fed-batch fermentation of *Ralstonia eutropha*, Journal of Process Control 23 (8) , 2013, pp. 1159-1168.

- 211.** Stanke, M., Hitzmann, B Automatic control of bioprocesses. Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology, Volume 132, 2013, Pages 35-63.

Ch.S. Roumenin, S.V. Lozanova, Reprint of Magnetogradient effect based high-resolution integrated sensors, Sensors and Actuators, A 142 (2008) 173-177.

- 212.** G.-M. Sung, C.-P. Yu, 2-D differential folded vertical hall device fabricated on a p-type substrate using CMOS technology, *IEEE Sensors Journal*, 13(6) (2013) 2253-2262.

Ignatova M.N., Lyubenova V.N., Garcia M.R., Vilas C., Alonso A.A. Indirect adaptive linearizing control of a class of bioprocesses - Estimator tuning procedure. Journal of Process Control, 18 (1) , 2008, pp. 27-35. (ISSN: 0959-1524)

- 213.** Mihai Caramihai and Irina Severin (2013) Chapter 6. Bioprocess Modeling and Control, p. 147-170. In: Biomass Now – Sustainable Growth and Use, Edited by Miodrag Darko Matovic, ISBN 978-953-51-1105-4, 540 pages, Publisher: InTech.

- A. Grancharova, J. Kocjan, T. A. Johansen, "Explicit stochastic predictive control of combustion plants based on Gaussian process models", Automatica, vol.44, No.6, pp.1621-1631, 2008.*
- 214.** J. Chen, L. L .T. Chan, Y.-C. Cheng, "Gaussian Process Regression Based Optimal Design Of Combustion Systems Using Flame Images", Applied Energy, Vol. 111, Pp. 153-160, 2013.
- 215.** Y.-G. Xi, D.-W. Li, S. Lin, "Model Predictive Control-Status And Challenges", Zidonghua Xuebao/Acta Automatica Sinica, Vol. 39, No. 3, Pp. 222-236, 2013
- Silvia Mileva, S. Vassileva. (2008). ANN-based prediction of antioxidant characterizations during the brewery fermentation. In Proc. International Scientific Conference Computer Science'2008, Heron Press, ISBN 978-954-580-254-6, 18-19 September 2008, Kavala, Greece, pp.164-169.*
- 216.** S. Birle, M.A. Hussein, T. Becker. Fuzzy logic control and soft sensing applications in food and beverage processes. Food Control, Elsevier. Volume 29, Issue 1, January 2013, pp. 254–269.
- S. D. Mileva, S. Vassileva, Pl. Ts. Andreeva, Intelligent systems and their applications in software sensor systems for industrial product safety and ecology, Journal Ecology&Safety, Vol. 2, 2008, pp. 519–530.*
- 217.** Dimitrova Neli Optimizing the productivity in a chemostat model of plasmid-bearing plasmid-free competition: the case of general uptake functions. WSEAS on Biology and Biomedicine, E-ISSN2224-2902, Issue 1, vol.10, January 2013, pp.12-21.
- Alexieva Z., Gerginova M., Manasiev J., Zlateva P., Shivarova N., Krastanov A. (2008) Phenol and cresol mixture degradation by the yeast Trichosporon cutaneum, Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology, 35 (11), pp. 1297-1301.*
- 218.** Lassouane, F., Amrani, S., Aït-Amar, H. (2013) Evaluation of o-cresol degradation potential by a strain of *Pseudomonas aeruginosa* S8, Desalination and Water Treatment 51 (40-42) , pp. 7577-7585.
- 219.** Kumar, S., Arya, D., Malhotra, A., Kumar, S., Kumar, B. (2013) Biodegradation of dual phenolic substrates in simulated wastewater by *Gliomastix indicus* MTCC 3869, Journal of Environmental Chemical Engineering 1 (4) , pp. 865-874.
- 220.** Tsekova, K.V., Chernev, G.E., Hristov, A.E., Kabaivanova, L.V. (2013) Phenol biodegradation by fungal cells immobilized in Sol-Gel hybrids, Zeitschrift fur Naturforschung - Section C Journal of Biosciences 68 C (1-2) , pp. 53-59.

G. Stainov, "Device for converting the energy of the sea waves", Bulgarian Patent BG 66042 B1 (Priority Doc. 10.06.2008,(in Bulg.).

- 221.** D. Dzhonova-Atanasova, R. Popov, A. Georgiev Challenges of Marine Power in the Balkan Region BALKAN JOURNAL OF ELECTRICAL & COMPUTER ENGINEERING, 2013, Vol.1, No.2 pp 85-91. ISSN: 2147-284X.

S.V. Lozanova, Ch.S. Roumenin, Paralell-field silicon Hall effect microsensors with minimal design complexity, IEEE Sensors Journal, 9(7) (2009) 761-766

- 222.** T. Iqbal, F.A. Rodrigues, P.V. Mahajan, J.P. Kerry, L. Gil, M.C. Manso, L.M. Cunha, Effect of minimal processing conditions on respiration rate of carrots, Journal of Food Science, <http://sciencestage.com/d/73502/effect-of-minimal-processing-conditions-on-respiration-rate-of-carrots.html>
- 223.** Б. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S.V. Lozanova, Sv. Noykov, Ch.S. Roumenin, A novel 3-D Hall magnetometer using subsequent measurement method, Sensors and Actuators, A 153 (2009) 205-211

- 224.** И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S.V. Lozanova, Ch.S. Roumenin, A novel 2D magnetometer based on a parallel-field silicon Hall sensor, Procedia Chem., 1 (2009) 847-850

- 225.** И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Simeonov I., V. Lubenova and I. Queinec (2009) Parameter and State Estimation of an Anaerobic Digestion of Organic Wastes Model with Addition of Stimulating Substances, Bioautomation, Vol. 12, 2009, pp. 88 – 105. (ISSN: 1314-2321)

- 226.** Miled El Hajji and Alain Rapaport, Design of a Cascade Observer for a Model of Bacterial Batch Culture with Nutrient Recycling "Biomass Now - Cultivation and Utilization", book edited by Miodrag Darko Matovic, 2013, ISBN 978-953-51-1106-1.

A. Grancharova, T. A. Johansen, "Computation, approximation and stability of explicit feedback min-max nonlinear model predictive control", Automatica, vol.45, No.5, pp.1134-1143, 2009.

- 227. X. Tao, N. Li, S. Li, "Multiple-Model Off-Line Predictive Control For Fast Time-Varying Systems", Proceedings Of The 25-Th Chinese Control And Decision Conference (Ccdc 2013), Guiyang, China, 25-27 May, 2013, Pp. 732-737.
- 228. Alexandridis, M. Stogiannos, A. Kyriou, H. Sarimveis, "An Offset-Free Neural Controller Based On A Non-Extrapolating Scheme For Approximating The Inverse Process Dynamics", Journal Of Process Control, Vol. 23, No. 7, Pp. 968-979, 2013.

Gospodinova,E., Algorithm for modeling self-similar Ethernet traffic, In Proceedings of the International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'9, Ruse, Bulgaria, 18-19 June, 2009, ISSN 1313-9037, pp. IIIB.6-1—IIIB.6-6.

- 229. Genkov D., Implementing port security feature using SNMP protocol. In Proceedings of the 14th International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'13, Ruse, Bulgaria, 28 June, 2013, ISBN: 978-1-4503-2021-4, pp. 38-45.

Altus, J., Amaratunga, G., Belmans, R., Blom, J., Frank, H., Haarla, L., Lewin, P. L., O'Malley, M., Radziukynas, V., Sterling, M., Trenev, V., Wagner, H. J. and Holmes, J. (2009) Transforming Europe's Electricity Supply – An Infrastructure Strategy for a Reliable, Renewable and Secure Power System, European Academies Science Advisory Council policy report 11, May 2009, ISBN: 978-0-85403-747-6

- 230. Renewable Energy in Power Systems. ERC: Mark O'Malley, NREL: Michael Milligan, Erik Ela, Paul Denholm, Ben Kroposki, Ed Muljadi, Vahan Gevorgian, Bryan Palmintier, Michael Coddington, Barry Mather, Andy Hoke, Xcel Energy: Steve Beuning. NREL, Colorado 15th – 19 th July 2013
- 231. Mark O'Malley, Energy Systems Integration. GCEP Research Symposium, Stanford, USA, 8th October 2013.
- 232. Transition to Renewable Energy Systems. Edited by Detlef Stolten, Viktor Scherer, 2013, Willey VSH Verlag GmBH and Co, ISBN:3527673903.
- 233. Andrés Bucio, Noel Longhurst and Jeppe Graugaard, Energy Densities: Why Do They Matter For Sustain A Bility Transitions?. 3S Working Paper, UEA, 2012 – 0 8
- 234. Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation, IPCC Special Report. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2013, 1075 pp.
- 235. Shifting Private Capital to Low Carbon Investments. An IIGLIC Position Paper on EU Climate and Energy Policy, IIGLIC 2013
- 236. Sveriges elpriser – en analys av den nordiska elmarknaden. Vetenskapsakademien, Stockholm, Sweden, February 2013
- 237. 専門知, 社会的公開対話, 政治的決定 — イツ・エネルギー転換の「合意」形成過程. 大原社会問題研究所雑誌. No661／2013

S. Lozanova, Ch. Roumenin, Angular position device with 2D low-noise Hall microsensor, Sensors and Actuators, A 162 (2010) 167-171

- 238. В. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013
- 239. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S.V. Lozanova, C.S. Roumenin, A three-point-probe method for measuring resistivity and the Hall coefficient using Hall devices with minimal design complexity, Measurement, 43 (2010) 385-391

- 240. В. Шопов, Софтуерна система за моделиране симулация и оптимизация на полупроводникови сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S. Lozanova, Ch. Roumenin, A novel parallel-field double-Hall microsensor with self-reduced offset and temperature drift, Procedia Engineering, 5 (2010) 617-620

- 241. И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Alexieva Z., Yemendzhiev H., Zlateva P. (2010) Cresols utilization by Trametes versicolor and substrate interactions in the mixture with phenol, Biodegradation, 21 (4), pp. 625-635.

- 242. Kumar, S., Arya, D., Malhotra, A., Kumar, S., Kumar, B. (2013) Biodegradation of dual phenolic substrates in simulated wastewater by *Gliomastix indicus* MTCC 3869, Journal of Environmental Chemical Engineering 1 (4) , pp. 865-874.

B. Vassilev, G. Stainov, “Adaptive control of linear electro generator for experimental sea waves energy extracting device”, 20th Int. Conference “ROBOTICS & MECHATRONICS '10”, 6-9 Oct. 2010, Varna, Bulgaria, [Online], Available: <http://waveconverter.alle.bg>

- 243. D. Dzhonova-Atanasova, R. Popov, A. Georgiev Challenges of Marine Power in the Balkan Region BALKAN JOURNAL OF ELECTRICAL & COMPUTER ENGINEERING, 2013, Vol.1, No.2 pp 85-91. ISSN: 2147-284X.

S.V. Lozanova, A Hall device with enhanced sensitivity from the design, Proc. of the Intern. Conf. UNITECH'11, 2011, vol. I, pp.267-270

- 244.** И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S.V. Lozanova, A new interpretation of the Hall effect in electronic systems, Proc. of the Intern. Conf. UNITECH'11, 2011, vol. I, pp.276-280

- 245.** И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S. Lozanova, A. Ivanov, Ch. Roumenin, A Hall effect device with enhanced sensitivity, Procedia Engineering, vol.25, 2011, p. 543-546

- 246.** И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

S. Lozanova, A. Ivanov, Ch. Roumenin, A novel three-axis Hall magnetic sensor, Procedia Engineering, vol.25, 2011, p. 539-542

- 247.** И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Pashova L., S. Popova, Daily sea level forecast at tide gauge Burgas, Bulgaria using artificial neural networks, J. Sea Res. 66 (2011) 154–161. (ISSN: 1385-1101)

- 248.** Atakan Ongen, H. Kurtulus Ozcan, Semiha Arayıcı An evaluation of tannery industry wastewater treatment sludgegasification by artificial neural network modeling, Journal of Hazardous Materials, 2013, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhazmat.201303043>

A. Grancharova, T. A. Johansen, “Design and comparison of explicit model predictive controllers for an electropneumatic clutch actuator using on/off valves”, IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, vol.16, No.4, pp.665-673, 2011.

- 249.** Szimandl, H. Németh, “Sliding Mode Position Control Of An Electro-Pneumatic Clutch System”, Proceedings Of The 5-Th IFAC Symposium On System Structure And Control (Sssc 2013), Grenoble, France, 4-6 February, 2013, Pp. 707-712.
- 250.** C.-H. Ko, K.-Y. Young, Y.-C. Huang, S. K. Agrawal, “Active and Passive Control Of Walk-Assist Robot For Outdoor Guidance”, IEEE/ASME Transactions On Mechatronics, Vol. 18, No. 3, Pp. 1211-1220, 2013.

- 251.** T. Hashimoto, Y. Yoshioka, T. Ohtsuka, "Receding Horizon Control For Hot Strip Mill Cooling Systems", IEEE/ASME Transactions On Mechatronics, Vol. 18, No. 3, Pp. 998-1005, 2013.
- 252.** F. Baronti, A. Lazzeri, R. Roncella, R. Saletti, S. Saponara, "Design And Characterization Of A Robotized Gearbox System Based On Voice Coil Actuators For A Formula Sae Race Car", IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, Vol. 18, No. 1, Pp. 53-61, 2013.

A. Grancharova, J. Kocjan, T. A. Johansen, "Explicit output-feedback nonlinear predictive control based on black-box models", Engineering Applications of Artificial Intelligence, ISSN: 0952-1976, vol.24, No.2, pp.388-397, 2011.

- 253.** K. Salahshoor, S. Zakeri, M. Haghigat Sefat, "Stabilization Of Gas-Lift Oil Wells By A Nonlinear Model Predictive Control Scheme Based On Adaptive Neural Network Models", Engineering Applications Of Artificial Intelligence, Vol. 26, No. 8, Pp. 1902-1910, 2013.
- 254.** Fatehi, B. Sadeghpour, B. Labibi, "Nonlinear System Identification In Frequent And Infrequent Operating Points For Nonlinear Model Predictive Control", Information Technology And Control, Vol. 42, No. 1, Pp. 67-76, 2013.

Velev D., P. Zlateva (2011) An Innovative Approach for Designing an Emergency Risk Management System for Natural Disasters, International Journal of Innovation Management and Technology, Vol. 2, No. 5, pp. 407-413.

- 255.** S Herranz, P Díaz, D Díez, I Aedo (2013) Studying social technologies and communities of volunteers in emergency management, C&T '13 Proceedings of the 6th International Conference on Communities and Technologies, pp. 140-148.

P Zlateva, L Pashova, K Stoyanov, D Velev (2011) Social risk assessment from natural hazards using fuzzy logic, International Journal of Social Science and Humanity, Vol. 1, No. 3, pp.193-198.

- 256.** Beaula T., J. Partheeban, (2013) Risk assessment of natural hazards in Nagapattinam district using fuzzy logic model, International Journal of Fuzzy Logic Systems, Vol. 3 Issue 3, pp.27-37.
- 257.** J Liu, S Chen, L Martinez, H Wang (2013) A Belief Rule-Based Generic Risk Assessment Framework, B. Vitoriano et al. (eds.) Decision Aid Models for Disaster Management and Emergencies Atlantis Computational Intelligence Systems, Atlantis Press, Vol. 7, 2013, pp 145-169.

Gospodinov, M., E.Gospodinova, Fractal Medical Image Compression. Proceedings of the International Conference on Automatics and Informatics, Sofia, Bulgaria, 3-7 October, Proceedings: ISSN 1313-1850, 2011 , pp. B307-B309.

- 258.** Georgieva-Tsaneva,G., K.Tcheshmedjiev, Denoising of Electrocardiogram Data with Methods of Wavelet Transform. In Proceedings of the 14th International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'13, Ruse, Bulgaria, 28 June, 2013.

Gospodinova, E., M. Gospodinov, Multifractal Analysis of Digital Mammograms. Proceedings of the International Conference on Automatics and Informatics, Sofia, Bulgaria, 3-7 October, Proceedings: ISSN 1313-1850, 2011, pp. B303-B306

- 259.** Georgieva-Tsaneva,G., K.Tcheshmedjiev, Denoising of Electrocardiogram Data with Methods of Wavelet Transform. In Proceedings of the 14th International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'13, Ruse, Bulgaria, 28 June, 2013.

S.V. Lozanova, Roumenin Ch., Hall devices calibration in absence of magnetic field, Comptes rendus de l'Academie bulgare des Sciences, Vol. 65, No 2, 2012, pp 211-218

- 260.** И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

Qiu, R., Ji, Z., Noyvirt, A., Soroka, A., Setchi, R., Pham, D.T., Xu, S., Shivarov, N., Pigini, L., Arbeiter, G., Weisshardt, F., Graf, B., Mast, M., Blasi, L., Facal, D., Rooker, M., Lopez, R., Li, D., Liu, B., Kronreif, G., Smrz, P.Towards robust personal assistant robots: Experience gained in the SRS project, IEEE Intern. Conf. on Intelligent Robots and Systems, 2012, pp. 1651 - 1657

- 261.** Bacca, B., Salvi, J., Cufi, X. Long-term mapping and localization using feature stability histograms, Robotics and Autonomous Systems vol. 61, issue 12, 2013, pp. 1539 – 1558

Ч.С. Руменин, С.В. Лозанова, Полупроводников сензор за магнитно поле, Патент № BG 66246 B1/29.09.2012 г., с приоритет от 04.11.2005 г.

- 262.** И. Чолакова, Проектиране и изследване на магниточувствителни сензори, Дисертация за получаване на образователната и научна степен „Доктор”, 2013

A. Grancharova, T. A. Johansen, "Explicit Nonlinear Model Predictive Control: Theory and Applications", Lecture Notes in Control and Information Sciences, vol.429, ISBN-Print: 978-3-642-28779-4, ISBN-Ebook: 978-3-642-28780-0, Springer-Verlag, Heidelberg, Germany, 2012

- 263.** J. El Hadef, G. Colin, Y. Chamaillard, S. Olaru, P. Rodriguez-Ayerbe, V. Talon, "Explicit-Ready Nonlinear Model Predictive Control For Turbocharged Spark-Ignited Engines", Proceedings of The 7-Th IFAC Symposium on Advances in Automotive Control, Aac 2013, Tokyo Japan, 4-7 September, 2013, Vol. 7, Pp. 189-194.
- 264.** M. Preindl, S. Bolognani, C. Danielson, "Model Predictive Torque Control With Pwm Using Fast Gradient Method", Proceedings Of The 28-Th Annual IEEE Applied Power Electronics Conference And Exposition, 2013, 17-21 March, 2013, Pp. 2590-2597.

Dimitrova, M., Lozanova, S., Lahtchev, L. Roumenin, Ch. New interface technologies for cloud healthcare services. Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences, Tome 65, No 1, 2012, 83-88.

- 265.** Gospodinova, E., M. Gospodinov (2013) Fractal and Multifractal Analysis of Medical Data. International Conference AUTOMATICS AND INFORMATICS'2013, Proceedings: ISSN 1313-1850, CD: ISSN 1313-1869, Sofia, Bulgaria, October 3-7, 2013, pp. I-17 – I-20

S. Vassileva, Advanced Fuzzy Modeling of Integrated Bio-Systems, WSEAS Transaction on Systems, Vol. 11, Issue 7, 2012, pp. 234–243.

- 266.** Dimitrova Neli, Krastanov Michail. Generalization of the Concept for Biological Control in the Chemostat. WSEAS Trans. on Systems, Special Issue "Knowledge-based system for modeling and control of multi-factorial processes", 2013, Issue 4, vol.9, October 2013, pp.93-102.
- 267.** Dimitrova Neli Optimizing the productivity in a chemostat model of plasmid-bearing plasmid-free competition: the case of general uptake functions. WSEAS on Biology and Biomedicine, E-ISSN2224-2902, Issue 1, vol10, January 2013, pp.12-21.
- 268.** Han Liu, Alexander Gegov and Frederic Stahl. J-measure Based Hybrid Pruning for Complexity Reduction in Classification Rules. WSEAS Trans. on Systems, E-ISSN:2224-2678, Issue9, vol.12, September 2013, pp.433-446.

Doukovska, L., V. Petkov, E. Mihailov, S. Vassileva. Image Processing for Technological Diagnostics on Metallurgical Facilities. – Cybernetics and Information Technologies, Vol. 12, 2012, No 4, 66-76.

- 269.** Venko Petkov, Mincho Hadjiski, Kosta Boshnakov, Emil Mihailov (2013). Diagnosis of Metallurgical Ladle Refractory Lining Based on Non-Stationary On-Line Data Processing. Cybernetics and Information Technologies, Vol.13, No 2, pp.122-130.

Georgieva-Tsaneva G., Wavelet compression of electrocardiogram signals with thresholding (In Bulgarian). Information Technologies and Control, Vol.3, 2012, pp. 38-42.

270. Gospodinova, E., M.Gospodinov, Fractal and Multifractal Analysis of Medical Data. International Conference AUTOMATICS AND INFORMATICS'2013, Proceedings: ISSN 1313-1850, CD: ISSN 1313-1869, Sofia, Bulgaria, October 3-7, 2013, pp. I-17 – I-20.

Gospodinova, E., M. Gospodinov, "Fractal and multifractal analysis of network teletraffic". Proceeding of the 13th International Conference on Computer Systems and Technologies, CompSysTech'12, Ruse, Bulgaria, 22-23 June, 2012, ISBN 978-1-4503-1193-9, pp. 224-231.

271. Self-similar network traffic model study, Intelligent Computer and Applications, 21 November 2013, Volume 2, <http://www.xzbu.com/8/view-4440108.htm> (материалът е на китайски език).

CMS Colaboration, ..., Roumenin Ch, Uzunova D, Zahariev R, et al. Observation of new boson at a mass of 125 GeV with the CMS Experiment at the LHC. Physics Letters B, Vol. 716, Issue 1, 2012, pp 30-61. ISSN 0370-2693

Тази статия съдържа откритието на елементарната частица Хигс бозон с маса 125 GeV в ЦЕРН и е основанието за Нобеловата награда на изтъкнатите световни учени Питър Хигс и Франсоа Енглерт, предсказали нейното съществуване през 1964 г. За 2013 г. тази статия е цитирана от други учени, по данни на Google Scholar **общо 2231 пъти**. Това безпрецедентно за нашата научна общност цитиране е практически невъзможно да се представи по обичайния способ. Ето защо ние за доказателство представяме копие от сайта на Google Scholar.

CMS Colaboration, ..., Roumenin Ch, Uzunova D, Zahariev R, et al. A New Boson with a Mass of 125 GeV Observed with the CMS Experiment at the Large Hadron Collider, SCIENCE, Vol. 338, 2012, pp. 1569-1575, ISSN 0036-8075

Тази статия, по аналогия с предидущата наша публикация във . *Physics Letters B*, е структуроопределяща за Нобеловата награда на изтъкнатите световни учени Питър Хигс и Франсоа Енглерт. Тя е цитирана за 2013 г. **общо 24 пъти**.

В резултат общият брой забелязани и документирани цитирания на ИСИР-БАН за 2013 г- съставлява общо 2526.

Chavdar Roumenin

From: "CiteAlert" <citealert@mail.elsevier-alerts.com>
To: "Dr. C.S. Roumenin" <roumenin@bas.bg>
Sent: четвъртък, ноември 29, 2013 11:08 AM
Subject: Dr. C.S. Roumenin, your work has been cited.

[online version](#) | [unsubscribe](#)

Dear Dr. C.S. Roumenin,

It is our pleasure to inform you that your publication has been cited in a journal published by Elsevier.

Through this unique service we hope we can offer you valuable information, and make you aware of publications in your research area.

Best regards,

The CiteAlert team

My CiteAlert information

Your article:

Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC
 Chatrchyan, S., Khachatryan, V., Sirunyan, A.M., Tumasyan, A., Adam, W., Aguilo, E., Bergauer, T., Dragicevic, M., Erö, J., Fabjan, C., Friedl, M., Frühwirth, R., Ghete, V.M., Hammer, J., Hoch, M., Hörmann, N., Huber, J., Jeitler, M., Kiesenhofer, W., Knünz, V., Krämer, M., Kratschmer, I., Likar, D., Majerotto, W., Mikulec, I., Pernicka, M., Rahbaran, B., Rohringer, C., Rohringer, H., Schöfbeck, R., Strauss, J., Szoncsó, F., Taurok, A., Waltenberger, W., Walzel, G., Widl, E., Würl, C.-E., Chekhovsky, V., Emelianitchik, I., Litomin, A., Makarenko, V., Mossolov, V., Shumeiko, N., Solin, A., Stefanovitch, R., Suárez González, J., Fedorov, A., Korzhik, M., Mishevitch, O., Zuevskiy, R., Bansal, M., Bansal, S., Beaumont, W., Cornelli, T., De Wolf, E.A., Druzhkin, D., Janssen, X., Luyckx, S., Mucibello, L., Ochesanu, S., Roland, B., Rougny, R., Selvaggi, M., Staykova, Z., Van Haevermaet, H., Van Mechelen, P., Van Remortel, N., Van Spilbeek, A., Blekman, F., Blyweert, S., D'Hondt, J., Devreux, O., Gonzalez Suarez, R., Gooren, R., Kalogeropoulos, A., Maes, M., Olbrechts, A., Tavernier, S., Van Doninck, W., Van Lancker, L., Van Mulders, P., Van Onsem, G.P., Villeville, I., Clerbaux, B., De Lentdecker, G., Dero, V., Dewulf, J.P., Gay, A.P.R., Heus, T., Léonard, A., Marage, P.E., Mohammadi, A., Reis, T., Rugovac, S., Thomas, L., Vander Velde, C., Vanlaer, P., Wang, J., Wicks, J., Adler, V., Beernaert, K., Climente, A., Costantini, S., Garcia, G., Grunewald, M., Klein, B., Leliouch, J., Marinov, A., Mccartin, J., Ocampo Rios, A.A., Ryckbosch, D., Strobbe, N., Thysen, F., Tytgat, M., Walsh, S., Yazzan, E., Zaganiotis, N., Basemgmez, S., Bruno, G., Castello, R., Ceard, L., De Favereau De Jeneret, J., Delaere, C., Demin, P., du Preé, T., Favart, D., Forthomme, L., Giannamico, A., Grégoire, G., Hollar, J., Lemaitre, V., Liao, J., Militaru, O., Nuttens, C., Pagano, D., Pin, A., Piotrkowski, K., Schul, N., Vizan Garcia, J.M., Belyi, N., Caebergs, T., Daubie, E., Hammad, G.H., Alves, G.A., Brito, L., Correa Martin, M., Martins, T., Pol, M.E., Souza, M.H.G., Alida Junior, W.L., Carvalho, W., Custodio, A., Da Costa, E.M., De Jesus Damiao, D., De Oliveira Martins, C., Fonseca De Souza, S., Matos Figueiredo, D., Mundim, L., Nogima, H., Oguri, V., Prado Da Silva, W.L., Santoro, A., Szajnajder, A., Vieira Pereira, A., Anjos, T.S., Bernardes, C.A., Dias, F.A., Fernandez Perez Tomei, T.R., Gregores, E.M., Iope, R.L., Lagana, C., Lietti, S.M., Marinha, F., Mercadante, P.G., Novaes, S.F., Padula S., S., Dimitrov, L., Genchev, V., Iaydjiev, P., Piperov, S., Rodozov, M., Stoykova, S., Sultanov, G., Tcholakov, V., Trayanov, R., Vankov, V., Vutova, V., Roumenin, C., Uzunova, D., Zahariev, R., Dimitrov, A., Hadjiska, R., Kozhanarov, V., Litov, L., Pavlov, B., Petkov, P., Blan, J.G., Chen, G.M., Chen, H.S., He, K.L., Jiang, C.H., Li, W.G., Liang, D., Liang, S., Meng, X., Sun, G., Sun, H.S., Tao, J., Wang, J., Wang, X., Wang, Z., Xiao, H., Xu, M., Yang, M., Zang, J., Zhang, X., Zhang, Z., Zhang, Z., Zhao, W.R., Zhu, Z., Asawatangtrakuldee, C., Ban, Y., Cai, J., Guo, S., Guo, Y., Li, W., Liu, H.T., Liu, S., Mao, Y., Qian, S.J., Teng, H., Wang, D., Ye, Y.L., Zhang, L., Zhu, B., Zou, W., Avila, C., Gomez, J.P., Gomez Moreno, B., Osorio Oliveros, A.F., Sanabria, J.C., Godinovic, N., Lelas, D., Plestina, R., Polic, D., Puljak, I., Antunovic, Z., Kovac, M., Brigljevic, V., Duric, S., Kadija, K., Luetic, J., Morovic, S., Attikis, A., Galanti, M., Mavromanolakis, G., Mousa, J., Nicolaou, C., Ptochos, F., Razis, P.A., Finger, M., Finger, M., Aly, A., Assran, Y., Awad, A., Elgammal, S., Elithi Kamel, A., Khalil, S., Mahmoud, M.A., Mahrous, A., Radi, A., Hektor, A., Kadastik, M., Kannike, K., Müntel, M., Raidal, M., Rebane, L., Strumia, A., Tiko, A., Eerola, P., Fedi, G., Voutilainen, M., Anttila, E., Härkönen, J., Heikkinen, A., Karimäki, V., Katajisto, H.M., Kinunen, R., Kontelainen, M.J., Kotamäki, M., Lampén, T., Lassila-Perini, K., Lehtti, S., Lindén, T., Luukka, P., Mäenpää, T., Peltola, T., Tuominen, E., Tuominen, J., Tuovinen, E., Ungaro, D., Vanhala, T.P., Wendland, L., Banzu, K., Karjalainen, A., Korpeala, A., Tuuva, T., Antrevalle, M., Besancon, M., Choudhury, S., Dejardin, M., Denege, D., Fabbro, B., Faure, J.L., Ferri, F., Ganjour, S., Gentit, F.X., Givernaud, A., Gras, P., Hamel de Monchenault, G., Jarry, P., Kircher, F., Lemaire, M.C., Locci, E., Macle, J., Mandavidze, I., Nayak, A., Pansart, J.P., Rander, J., Reymond, J.M., Rosowsky, A., Shreyber, I., Titov, M., Verrecchia, P., Badier, J., Baffioni, S., Beaudette, F., Bechova, E., Benhabib, L., Bianchini, L., Bluj, M., Brotn, C., Busson, P., Cerutti, M., Chamont, D., Charlot, C., Daci, N., Dahms, T., Dalchenko, M., Dobrzynski, L., Geerebaert, Y., Granier de Cassagnac, R., Hagenauer, M., Hennion, P., Milleret, G., Miné, P., Mironov, C., Narango, I.N., Nguyen, M., Ochando, C., Paganini, P., Romanczewski, T., Sabes, D., Salerno, R., Sartoriana, A., Sirio, Y., Thiebaut, C., Veelken, C., Zabi, A., Agram, J.-L., Andrea, J., Besson, A., Bloch, D., Bodin, D., Brom, J.-M., Cardaci, M., Chabert, E.C., Collard, C., Conte, E., Drouhin, F., Ferro, C., Fontaine, J.-C., Gelé, D., Goerlach, U., Goetzmann, C., Gross, L., Huss, D., Juillet, P., Kieffer, E., Le Bihan, A.-C., Pansanel, J., Patois, Y., Van Hove, P., Boutigny, D.



Web Images More...

Sign in

A new boson with a mass of 125 GeV observed with at the large hadron collider

Scholar

About 10,200 results (0.25 sec)

My Citations

Articles

[PDF] from uwe.ac.uk
E-resources@ISIK

Case law

My library New!

Any time

[PDF] from arxiv.org
E-resources@ISIK

Since 2014

Since 2013

Since 2010

Custom range...

Sort by relevance

[PDF] from cern.ch
E-resources@ISIK

Sort by date

include patents

[HTML] from ugent.be
E-resources@ISIK

include citations

Create alert



Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC
 S Chatrchyan, V Khachatryan, AM Sirunyan... - Physics Letters B 2012 - Elsevier
 ... Article outline is loading... JavaScript required for article outline Physics Letters B. Available online 17 August 2012. In Press. Uncorrected Proof — Note to users. **Observation of a new boson at a mass of 125 GeV with the CMS experiment at the LHC** ...
 Cited by 2231 Related articles All 30 versions Cite Save

Jet substructure as a new Higgs-search channel at the Large Hadron Collider
 JM Butterworth, AR Davison, M Rubin, GP Selam - Physical review letters 2008 - APS
 ... Given a hard jet j , obtained with some radius R , we then use the following new iterative decomposition procedure to search for a generic boosted heavy ... This channel could also provide unique information on the coupling of the Higgs boson separately to W and Z bosons ...
 Cited by 457 Related articles All 24 versions Cite Save

Associated production of Higgs and weak bosons, with $H \rightarrow bb$, at hadron colliders
 A Stange, W Marciano, S Willenbrock - Physical Review D 1994 - APS
 ... The installation of a new ring of high-field magnets to replace the existing 4.4 T magnets is required ... 50 ASSOCIATED PRODUCTION OF HIGGS AND WEAK BOSONS ... for (a) WH and (b) ZH production, followed by $0 \rightarrow bb$ and $W \rightarrow E\gamma$, $Z \rightarrow EE$, versus the Higgs-boson mass ...
 Cited by 196 Related articles All 8 versions Cite Save

A new boson with a mass of 125 GeV observed with the CMS Experiment at the Large Hadron Collider
 D Abbaneo, G Abbrescia, M Abbrescia, S Abdullin... - Science, 2012 - sciencemag.org
 Abstract The Higgs boson was postulated nearly five decades ago within the framework of the standard model of particle physics and has been the subject of numerous searches at accelerators around the world. Its discovery would verify the existence of a complex scalar ...
 Cited by 24 Related articles All 14 versions Cite Save

Combination of standard model Higgs boson searches and measurements of the properties of the new boson with a mass near 125 GeV
 CMS collaboration - CMS PAS HIG-12-045, 2012 - cds.cern.ch
 ... The performance of the regression algorithm is checked in data using $W/Z+jets$ and $t\bar{t}$ events. Events with higher transverse momentum **bosons** have smaller backgrounds and a better dijet mass resolution ... We first measure the mass of the new boson ...
 Cited by 123 Related articles Cite Save

Observation of a new particle in the search for the Standard Model Higgs boson with the ATLAS detector at the LHC
 G Aad, T Abraimov, B Abbott, J Abdallah... - Physics Letters B, 2012 - Elsevier
 ... Observation of a new particle in the search for the Standard Model Higgs boson with the ATLAS detector at the LHC ... N. Boelaert 36., J.A. Bogaerts 30., A. Bogdanchikov 107., A. Bogouch 90., ... C. Bohm 146a., J. Böhm 125., V. Boisvert 76., T. Bold 38., V. Boldea 26a., ...
 Cited by 2306 Related articles All 37 versions Cite Save

Suggestions for benchmark scenarios for MSSM Higgs boson searches at hadron colliders
 M Carena, S Heinemeyer, CEM Wagner... - The European Physical Journal C, 2003 - Springer
 ... case where $m_H - m_h \leq 10$ GeV the signals of both CP-even Higgs bosons would be ... effect of the most recently obtained corrections and further plots for the new benchmark see ... We have proposed four benchmark scenarios for the MSSM Higgs boson search at hadron colliders ...
 Cited by 378 Related articles All 14 versions Cite Save

Higgs decay to π^+/π^-
 RK Ellis, I Hinrichs, M Kniehl, JJ Van der Bij - Nuclear Physics B, 1988 - Elsevier
 ... The situation may be improved in the case of Higgs bosons in non-standard models where ... Appendix ANALYTIC FORMULAE The amplitude for gluon-gluon annihilation into a Higgs boson, or for ... B261 (1985) 379 [5] J. Ellis, in **New frontiers in particle physics**, ed. JM Cameron ...
 Cited by 341 Related articles All 2 versions Cite Save More

Is the resonance at 125 GeV the Higgs boson?
 PP Giardino, K Kannike, M Raidal, A Strumia - Physics Letters B, 2012 - Elsevier
 ... One must make sure that the discovered new resonance is, indeed, the Higgs boson that ... the electroweak symmetry breaking and gives masses to both the SM vector **bosons** and to ... Fortunately for a Higgs boson mass of 125 GeV the LHC experiments do have sensitivity to test ...
 Cited by 114 Related articles All 7 versions Cite Save

MSSM Higgs physics at higher orders
 S Heinemeyer - International Journal of Modern Physics A, 2006 - World Scientific
 ... VA Khoze, AD Martin, MG Ryskin, AG Ryshevsky (2010) A new window at the LHC: BSM signals using tagged protons ... (2008) Higgs Boson Mass in Supersymmetry to Three Loops. ... M Warsinsky. (2008) ATLAS discovery potential for Higgs bosons beyond the standard model ...
 Cited by 132 Related articles All 8 versions Cite Save

Create alert

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Next

About Google Scholar All About Google Privacy & Terms Give us feedback

http://scholar.google.com/scholar?q=A+new+boson+with+a+mass+of+125+GeV+obser... 1/6/2014