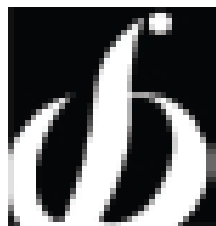


III НАЦИОНАЛЕН КОНГРЕС ПО ФИЗИЧЕСКИ НАУКИ

29-ти СЕПТЕМВРИ – 2-ри ОКТОМВРИ 2016, СОФИЯ, ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР



СЪЮЗ
НА УЧЕНИЦИТЕ
В БЪЛГАРИЯ



ЖАЛОНИ НА БЪЛГАРСКАТА ФИЗИКА СЛЕД ВТОРИЯ КОНГРЕС ПО ФИЗИЧЕСКИ НАУКИ

А. Г. Петров, А. И. Георгиева, П. Г. Лазарова

Съдържание

1. Увод. Ролята на СФБ в подпомагане на научните изследвания, международното сътрудничество и популяризиране на постиженията на фундаменталните и приложни физически науки
2. Международно признание
3. Национални награди и отличия
4. Изводи и перспективи

Кабинетът на академик Георги Наджаков – част от научното наследство на Европа



EUROPEAN PHYSICAL SOCIETY – EPS Historic Site
The Study of Georgi Nadjakov

IN 1937 THE DISCOVERY OF PHOTOELECTRICITY BY GEORGI NADJAKOV (1896 – 1981) FROM SOFIA UNIVERSITY INSPIRED GENERAL INTEREST IN PHOTOELECTRIC PHENOMENA IN SOLIDS. GEORGI NADJAKOV SUCCEEDED IN PRESERVING UNIVERSITY PHYSICS FACILITIES IN BULGARIA AND IN SUPPORTING THE BULGARIAN INDUSTRIAL DEVELOPMENT BY ESTABLISHING A MODERN CENTRE OF PHYSICS AT THE BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES. HERE, IN HIS PERSONAL STUDY AT THE INSTITUTE OF SOLID STATE PHYSICS, A PERMANENT EXHIBITION DEDICATED TO THIS DISTINGUISHED BULGARIAN PHYSICIST BEARS WITNESS FOREVER TO HIS MAIN ACHIEVEMENTS.

Европейско физическо дружество – Историческо място
Работният кабинет на Георги Наджаков

ОТКРИВАНЕТО НА ФОТОЕЛЕКТРИТЕТЕ ОТ ГЕОРГИ НАДЖАКОВ (1896 – 1981) В СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ ПРЕЗ 1937 ГОДИНА ПОРАЖДА ВСЕОБЩ ИНТЕРЕС КЪМ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИТЕ ЯВЛЕНИЯ В ТЪРДИ ТЕЛА. ГЕОРГИ НАДЖАКОВ СЪМЪРВА ДА ОПАЗИ АКАДЕМИЧНИЯ СЪСТАВ НА ФИЗИЧЕСКИЯ ФАКУЛТЕТ ПРИ СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ И ДА ПОДПОМОГНЕ ИНДУСТРИАЛНОТО РАЗВИТИЕ НА БЪЛГАРИЯ ЧРЕЗ СЪЗДАВАНЕТО НА МОДЕРЕН ФИЗИЧЕСКИ ЦЕНТЪР ПРИ БЪЛГАРСКАТА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ. ПОСТОЯННАТА ИЗЛОЖБА, ПОСВЕТЕНА НА ТОЗИ ВИДЕН БЪЛГАРСКИ ФИЗИК В НЕГОВИЯ РАБОТЕН КАБИНЕТ ПРИ ИНСТИТУТА ПО ФИЗИКА НА ТЪРДОТО ТЯЛО, ЗАВИНАГИ СВИДЕТЕЛСТВУВА ЗА НЕГОВИТЕ ГЛАВНИ ДОСТИЖЕНИЯ.

Соевия, 2014



На 23 май 2014 г. кабинетът на акад. Г. Наджаков в ИФТТ при БАН е обявен за Историческо място на Европейското физическо дружество като обект с голям принос за физиката и нейната история.



Проф. Луиза Чифарели, президент на Европейското физическо дружество (2011–2012), и акад. Александър Петров пред паметната плоча.



BPU9



9th International Physics Conference of the Balkan Physical Union
August 24-27, 2015 Istanbul - Turkey

Акад. Александър Петров избран за Президент на БФС

700 участници от всички страни-членки на Балканския физически съюз (БФС)
(Албания, България, Гърция, Р. Македония, Молдова, Румъния, Сърбия, Турция)

От България 30 участници (БАН, СУ „Кл. Охридски“ – ФзФ, Пловдивския и Бургаския университет), от които 2 с подробни пленарни доклади и 7– с устни доклади.



Новото ръководство на БФС

Така СФБ получи авторитетната задача да ръководи физиката на Балканите с нейните многобройни научни инициативи и да организират следващата – **10-та Юбилейна конференция по физика на БФС през 2018 г.**

International Union for Vacuum Science Technique and Applications

На конгреса през **август 2016 г. в Корея СФБ беше приет като национален представител на България** в IUVSTA (International Union for Vacuum Science, Technology and Application)

IUVSTA е международен съюз от национални организации с цел стимулиране и подпомагане на изследванията в областта на вакуумните технологии и тяхното приложение. Съюзът има 9 секции по направления, като всяка секция има международен изпълнителен комитет.

**Applied Surface Science
Electronic Materials
& Processing
Plasma Science & Technique
Surface Science**



**Biointerfaces
Nanometer Structures
Surface Engineering
Thin Film
Vacuum Science
& Technology**



За бързото включване на България като член на IUVSTA трябва да благодарим на **проф. Иван Петров** – президент на Американското вакуумно дружество и секретар и на организацията IUVSTA.

БМД беше създадено като секция “Метеоролози” към Софийския клон на СФБ през 2011 и стана самостоятелен клон „БМД“ на СФБ през 2016.



В Европейското метеорологично дружество (EMS) членуват **37** национални или регионални метеорологични дружества, две от които от България – Българското метеорологично дружество (БМД) и Авиометеорологичен клуб България (АМК), които заедно организираха годишната среща **EMS&ECAM 2015** с участието на **497 учени от 40 страни от цял свят и представянето на 380 устни и 182 постерни доклада в повече от 40 сесии**, посветени на различни области на метеорологията и хидрологията, вкл. климат, прогнози на времето, предупреждения за опасни явления, наблюдения, метеорология за енергетиката, комуникация на научните резултати и образование.



EMS & ECAM (European Conference on Applications of Meteorology) 7– 11 September **2015**, Sofia, Bulgaria.

High impact weather and hydrological hazards: from observation to impact mitigation



ScienceNews

MAGAZINE OF THE SOCIETY FOR SCIENCE & THE PUBLIC

The SN 10: Meet the scientists making the next big discoveries

By Elizabeth Quill 11:09am, September 21, 2016

<https://www.sciencenews.org/article/tenio-popmintchev-laser-physicist-s>



Българинът Теньо Попминчев е сред 10-те най-перспективни млади учени за 2016 г. в САЩ. Номинациите са от нобелови лауреати или новоизбрани членове на Националната академия на науките на САЩ.

Tenio Popmintchev

Physicist Tenio Popmintchev has created a tabletop X-ray laser, a Swiss army knife made of light.

“The same kind of revolution that happened with lasers in the 1960s is happening now in X-ray science.”

ПОЧЕТЕН ЗНАК НА ПРЕЗИДЕНТА НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ ЗА ПРОФ. Д-Р ТЕНЬО ПОПМИНЧЕВ

„За изключителното му научно откритие със значим принос за развитието на науката, техниката и технологиите, и за издигане репутацията на България в световен мащаб.“



Предстои създаването на **Център по фотоника за нано- и биотехнологии в София**. „Надявам се, че ще получим **подкрепа от Физическия факултет на СУ и БАН**.” “**Благодаря на хората, благодарение на които съм тръгнал по пътя на научните предизвикателства и специално към Теодоси Теодосиев и доц. д-р Иван Бъчваров от Лабораторията по лазерна физика и приложения във ФзФ на СУ.**” (Т. Попминчев)

ГОЛЯМАТА НАГРАДА „ЗА ЦЯЛОСТЕН ПРИНОС В РАЗВИТИЕТО НА НАУКАТА“



2016



АКАД. ПЕТЪР КРАЛЧЕВСКИ

работи в областта на физикохимията и науката за колоидите. Носител е на високи отличия от Софийския университет, БАН и МОН. Зам.-председател е на европейска COST акция за приложение на колоидната химия в нанотехнологиите и секретар на „Европейското общество по колоиди и повърхности“.

НАГРАДИ “ПИТАГОР”



2016

**СПЕЦИАЛНА НАГРАДА ЗА ЗНАЧИМ ПРИНОС
НА БЪЛГАРСКИ УЧЕН, РАБОТЕЩ В ЧУЖБИНА –
ПРОФ. Д-Р ТЕНЬО ПОПМИНЧЕВ** за
откритията му в областта на квантовата физика.





НАГРАДИ “ПИТАГОР”

Наградата на Thomson Reuters за
научна организация с най-висок брой
научни резултати

2016



съгласно данните от Web of Science в
областта на физиката получи

Софийският университет „Св. Климент Охридски”

*“For the best performing Bulgarian institution
in physics.”*



2015



НАГРАДАТА ЗА УТВЪРДЕН УЧЕН В ПРИРОДНИТЕ НАУКИ И МАТЕМАТИКАТА



ПРОФ. Д.ФЗ.Н. СТОЙЧО СТОЯНОВ ЯЗАДЖИЕВ

– преподавател във Физическия факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Изследователската му дейност е фокусирана върху **Общата теория на относителността и уравненията на Айнщайн**. Основните му приноси през 2013–2014 г. са в направленията: 1) Изследване на фундаменталния проблем за тъмната енергия на астрофизично ниво и 2) Математическата теория на уравненията на Айнщайн и техните модификации с включване на тъмната енергия.



2015



ИЯИЯЕ
INRNE

НАГРАДИ “ПИТАГОР”

НАГРАДА ЗА ВИСОКИ НАУЧНИ РЕЗУЛТАТИ

ОТ

НАУЧНОТО ИЗДАТЕЛСТВО „ЕЛЗЕВИР” И
СПЕЦИАЛИЗИРАНОТО ИЗДАТЕЛСТВО
„ТОМСЪН РОЙТЕРС”.

за публикации, които заемат първо
място по трите показателя за високо
научно качество на
**Essential Science Indicators for highly
cited, top and hot papers**

**Институт за ядрени изследвания
и ядрена енергетика**

при БАН в лицето на чл.-кор. Чавдар Стоянов.

НАГРАДА ЗА УЧЕН СЪС СЪЩЕСТВЕНИ ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНИ ПОСТИЖЕНИЯ



2014



ПРОФ. Д.ФЗ.Н. ПЛАМЕН ХРИСТОВ ИВАНОВ от Института по физика на твърдото тяло – БАН

1 млн. долара на Фондация W. M. Keck за провеждане на изследвания в областта на теорията и количествения анализ на мрежовата интеграция и координация на функциите на отделните органи и системи в човешкия организъм.

СПЕЦИАЛНА НАГРАДА ЗА СЪЩЕСТВЕН ПРИНОС В ПРИРОДНИТЕ НАУКИ



2014



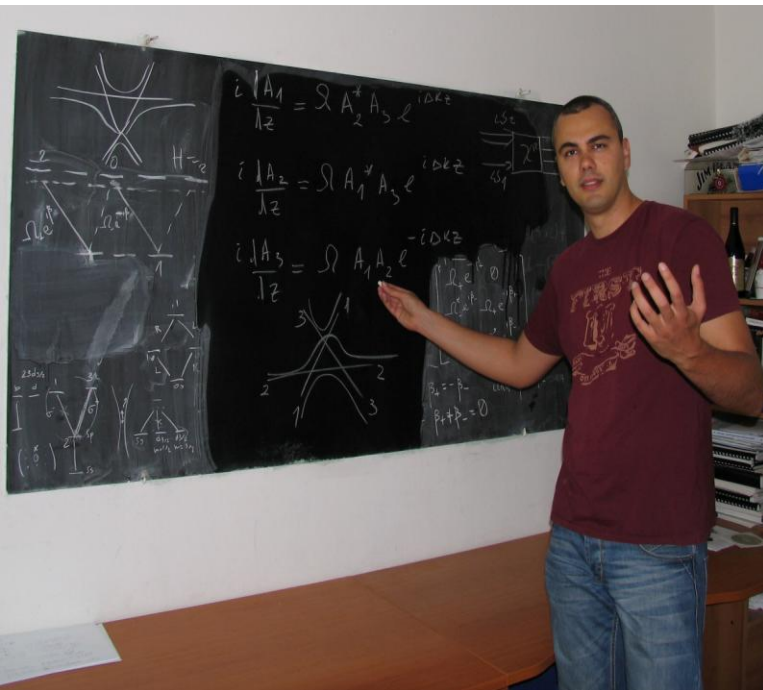
ръководителите на два научни колектива със съществен принос в най-голямото научно откритие в областта на физиката от началото на ХХІ в. – **откриване на елементарната частица Хигс бозон, доц. д-р ЛЕАНДЪР БОРИСОВ ЛИТОВ** от Физическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски” и **проф. д-р ВЛАДИМИР ИЛИЕВ ГЕНЧЕВ** от Института за ядрени изследвания и ядрена енергетика към БАН.



ГОЛЯМАТА НАГРАДА ЗА МЛАД УЧЕН „Питагор”



2014



2014

беше поделена между тримата номинирани. Единият от тях е **ГЛ. АС. Д-Р АНДОН АНГЕЛОВ РАНГЕЛОВ**. Работи в катедра „Теоретична физика“ на Физическия факултет при СУ „Св. Кл. Охридски“



НАГРАДЕНИ УЧЕНИ – ФИЗИЦИ, В КОНКУРСА ЗА ВИСОКИ НАУЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ НА СУБ

УЧЕНИ НАД 35 Г.

2015

Чл.-кор. Ангел Стефанов Стефанов (завършил е физика) от Института за изследване на обществата и знанието на БАН за книгата „За вселенските загадки и други размишления в диалози“, издателство „Парадигма“, 2012, 124 стр. и пет самостоятелни статии в чуждестранни списания.

2014

Доц. д-р Николай Минков Петров от Института по ядрени изследвания и ядрена енергетика на БАН за поредица от статии, публикувани през периода 2011–2013 г., свързани с **модели на сложни деформирани ядра, симетрии и фина структура на ядрени спектри.**

С продължената от него моделна система се дава обстойно описание на сложни механизми, които водят до решаване на фундаментални проблеми в областта на ядрената физика.

ОТЛИЧЕНИ ФИЗИЦИ ОТ БАН

НАГРАДИ В КОНКУРСА ЗА ВИСОКИ НАУЧНИ ПОСТИЖЕНИЯ, ПОСВЕТЕН НА 145-ГОДИШНИНАТА НА БАН – 2014



145 ГОДИНИ
БЪЛГАРСКА
АКАДЕМИЯ
на НАУКИТЕ
— 1869-2014 —



В направление „**Нанонауки, нови материали и технологии**” – **доц. Стефка Карталева и колектив от Института по електроника** за въвеждането и развитието на две нови направления в института – квантова оптика на пари от алкални метали и лазерна спектроскопия със свръхвисока разделителна способност на нанометрични и микрометрични слоеве от пари на алкални метали.

В направление „**Астрономия, космически изследвания и технологии**” – **доц. Евгени Христов Семков и колектив от Института по астрономия** за цикъл от работи, свързани с изследване свойствата на новообразувани звезди.



ГРАМОТИ И ЮБИЛЕЙНИ ПЛАКЕТИ НА МОН ЗА КОЛЕКТИВИ, РАБОТИЛИ ПО ПРОЕКТИ ЗА НАД 1 МЛН. ЛЕВА ПРЕЗ ПОСЛЕДНИТЕ 5 ГОДИНИ



Проект ИНЕРА с координатор акад. Александър Петров и участници от Института по физика на твърдото тяло „Акад. Георги Наджаков” по Седма рамкова програма на обща стойност **5 153 312 лв.** В същия институт се изпълняват още три проекта по Седма рамкова програма за малко повече от 300 000 лв.



Колектив с ръководител проф. д.т.н. инж. Петър Гецов и доц. д-р Алексей Стоев (астроном) от ИКИТ за проекта: “Национална изложба на космическите изследвания с планетариум” на стойност 4 млн. лв.

Научни колективи от



Национален институт
по метеорология и хидрология - БАН
National Institute
of Meteorology and Hydrology - BAS

с ръководители **проф. Добри Димитров, проф. Йордан Марински, проф. Веселин Александров, доц. Анна Корчева, доц. Георги Корчев и доц. Емилия Георгиева** за научни проекти, финансирани по програми и проекти на Европейския съюз, на обща стойност над 3 млн. лв.



На тържествена церемония
на **12 март 2015 г.**

Председателят на Българската академия
на науките акад. Стефан Воденичаров
върчи **награди “Марин Дринов”** на
изявени български учени. Сред тях са:

Чл.-кор. Чавдар Стоянов – за принос в областта на
ядрената физика

Чл.-кор. Петър Атанасов – за принос в областта на
квантовата електроника

С Почетния знак за заслуги на Българска академия на науките
бе награден **доц. Лъчезар Костов** за принос в областта на
ядрената физика и ядрената енергетика.

Петима учени с престижни отличия на Българската академия на науките



На 25 март 2016 г.,

акад. Ст. Воденичаров
въръчи отличието
„Марин Дринов“
на лента на

проф. Петко Витанов за развитието на фотоволтаичното преобразуване на слънчевата енергия като технология за производство на електрическа енергия в страната, както и за популяризирането на чистите технологии за производство на енергия..

С почетния знак „Марин Дринов“ за заслуги към
Българската академия на науките бяха наградени:

проф. Румен Каканаков за активната му дейност за развитие на научно-приложните изследвания и иновативни разработки в областта на микроелектрониката, оптоелектрониката, сензорите и наноструктурираните материали и нанотехнологии.

проф. Екатерина Бъчварова за участието ѝ в национални и международни проекти, както и за съществения ѝ принос в научната работа на НИМХ и БАН.

проф. Веселин Ковачев от Института за физика на твърдото тяло (посмъртно) за неговите забележителни постижения в криогенната техника и физиката на свръхпроводимостта.



ФОНДАЦИЯ „ЕВРИКА”

Носители на именна стипендия

„Академик Георги Наджаков”

**за постижения в овладяването на знания
в областта на физическите науки**

За учебната 2013–2014 г. –

Станислав Асенов Хаджийски

за учебната 2014-2015 г. –

Калоян Владимиров Генков и Станислав Асенов Хаджийски –

за учебната 2015/2016 г. –

Чавдар Чавдаров Дуцов

Всички от

Физическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“



**“Българска следа” в
Нобеловата награда за физика през 2014 г.
на тримата японски учени –
Исаму Акасаки, Хироши Амано и Шуджи Накамура**



Проф. д.фз.н. Евгения Вълчева от Физическия факултет на Софийския университет е съавтор в 13 статии с физиците Акасаки и Амано по проблеми, свързани с откритието им.



Проф. д.фз.н. Борис Арnaudов от същия факултет на Алма матер е поставил точката на дългогодишен спор, в който японците били на противоположното мнение.



"Искаме да подчертаем, че не сме нобелисти, просто имахме щастието да работим по тема, която накрая бе удостоена с Нобел. И оттук нататък ще го правим с още по-голям ентузиазъм."

Двамата са българският екип, приближил се най-много до нобеловия приз, откакто у нас изобщо се прави наука.

АКАД. А.Г.ПЕТРОВ ОТКРИВА ПРЕСТИЖЕН СИМПОЗИУМ В ИНСТИТУТА “НИЛС БОР“, КОПЕНХАГЕН

На 29 август 2016 г. в историческата Аудитория А на Института „Нилс Бор“ акад. А. Г. Петров изнесе уводната лекция на Първия симпозиум по физика на възбудимите мембрани на тема:

*“Биофлексоелектричеството:
Активен интерфейс на клетката с околната среда”*

Тази лекция обобщава откритието и обяснението на едно ново явление в електромеханичните свойства на биологичните мембрани и резултатите от над 40-годишните изследвания на автора по него.



PROGRAM			Version Aug. 16, 2016
1st POEM WORKSHOP		NIELS BOHR INSTITUTE	AUG.29-AUG.31, 2016
Monday, Aug. 29		IT - invited talk	CT - contributed talk
8:30-9:00	Arrival, registration, coffee		
9:00-9:10	Thomas Heimburg	Welcome	
SESSION 1		TITLE:	
9:10-9:50	Alexander Petrov, Bulgarian Acad. Sciences (IT)	Bioflexoelectricity: Active interface of the cell with the environment	
9:50-10:30	Jochen Guck, TU Dresden (IT)	Mechanosensing in the central nervous system	
10:30-10:50	Karis Zecchi, Niels Bohr Institute (CT)	Spontaneous polarization in lipid membranes	
10:50-11:20		coffee break	
SESSION 1 continued			
11:20-12:00	John H. Ipsen, Univ. Southern Denmark (IT)	Tracing membrane mechanics, electrostatics and dynamics by vesicle fluctuations	
12:00-12:40	Ben Machta, Univ. Princeton (IT)	Mechanical surface waves accompany action potential propagation	
12:40-14:00		lunch break	
SESSION 2			
14:00-14:40	Andrew D. Jackson, Niels Bohr Intern. Acad. (IT)	Ten years with the soliton model of the action potential	
14:40-15:20	Rima Budvytyte, Niels Bohr Institute (IT)	Action potential collision in invertebrate nerves	
15:20-15:40	Tian Wang, Niels Bohr Institute (CT)	Effect of anesthetics on action potential propagation	
15:40-16:10		coffee break	
SESSION 3			
16:10-16:50	Thomas Heimburg, Niels Bohr Institute (IT)	Linear nonequilibrium thermodynamics of periodic processes and chemical oscillations	
16:50-17:30	Luis Bagatolli, Univ. Southern Denmark (IT)	Tight coupling of metabolic oscillations and intracellular water dynamics in SAC	

Изводи:

Като физици и членове на СФБ има с какво да се гордеем!

За период само от 3 години в условията на продължаваща криза на финансиране на научните изследвания у нас, ентусиазмът и всеотдайността на българските изследователи в областта на физиката запазват достойно ниво и резултатите са забележими в националното, европейското и международното научно пространство.

Те отварят и надеждни перспективи за бъдещото развитие на физическите науки.

Благодарим на всички,
които помогнаха за подготовката на този доклад.

Извиняваме се, ако сме пропуснали да споменем някое постижение, отличие или награда.

Надяваме се, че този конгрес ще даде възможност такъв пропуск да бъде компенсиран.

**Желаем на всички участници успешно
представяне на постиженията и резултатите им
на конгреса, успешна и ползотворна работа!**