

## ТВОРЧЕСКА БИОГРАФИЯ

на чл.- кор., проф., дфн ПЕТЪР АСЕНОВ АТАНАСОВ

### АДРЕС

Българска Академия на Науките  
Институт по електроника  
бул. Цариградско шосе 72, София 1784  
телефон: (+3592) 979 5861; fax: (+3592) 975 3201  
e-mail: [paatanas@ie.bas.bg](mailto:paatanas@ie.bas.bg), [paatanas@hotmail.com](mailto:paatanas@hotmail.com)

### ДАТА И МЯСТО НА РАЖДАНЕ

03.11.1942 г., София

### ГРАЖДАНСТВО

българско

### СЕМЕЙНО ПОЛОЖЕНИЕ

женен

### ВЛАДЕЕНЕ НА ЕЗИЦИ

Руски и Английски – свободно, немски и полски – слабо

### ОБЛАСТ НА НАУЧНА КВАЛИФИКАЦИЯ

4.1. Физически науки (01.03.22 Физика на вълновите процеси; 01.03.26 Електрични, магнитни и оптични свойства на кондензираната материя; 02.20.05 Квантова и оптоелектроника)

### ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ

1962-1967г.	студент	Фз. Ф-т, Софийски университет "Св. Климент Охридски"
1971г. (1 м.)	специализация	ИОФ АН СССР, Москва

### НАУЧНИ СТЕПЕНИ И НАУЧНИ ЗВАНИЯ

1967 г.	магистър (Физика)	Софийски университет "Св. Климент Охридски"
1977 г.	Д-р по физика	Институт по електроника при БАН, "Изследване на конвенционални CO <sub>2</sub> лазери и приложението им в диагностика на плазмата"
1991 г.	Доктор на науките	СНС при ВАК по "Радиофизика, физична и квантова електроника", "CO <sub>2</sub> лазери със самостоятелен разряд: физика, устройства и приложения"
1970-1982г.	н.с. III-І ст.	И-т по електроника – БАН
1982г.	ст.н.с II ст.	И-т по електроника – БАН
1993г.	ст.н.с. I ст. (професор)	И-т по електроника – БАН
2008г.	чл.-кор.	БАН

### ЗАЕМАНИ ДЛЪЖНОСТИ И ПОЗИЦИИ

#### А. В Българска Академия на Науките

1967-1970г.	Физик	И-т по електроника – БАН
1970-1982г.	н.с. III-І ст.	И-т по електроника – БАН
1982-1992г.	ст.н.с II ст.	И-т по електроника – БАН
1982-2010г.	р-л лаборатория	лаборатория по "Газови лазери и лазерни технологии", И-т по електроника – БАН
2010-2014г.	р-л лаборатория	лаборатория по "Микро- и нанофотоника", И-т по електроника – БАН
1993г.– до сега	ст.н.с. I ст. (професор)	И-т по електроника – БАН
20.10.1993г. до 25.04.1994г.	и.д. директор	И-т по електроника – БАН
25.04.1994г. до 06.10.1999г.	директор	И-т по електроника – БАН

#### Б. В организации и университети в чужбина (Приложение)

1974г. (6 м.)	Гост изследовател	Масачузетски Технологичен Институт, Изследователска Лаборатория по електроника, Бостън, САЩ
1996г. (14 д.)	Гост изследовател	Европейски грант (СНГЕ-СТ92-007), И-т по Електронни структури & Лазери, FORTH, Гърция
1997-1998г. (5 м.)	Гост професор	Университет на Чиба, Япония
1999-2000г. (7 м.)	Гост професор	Институт по оптика, КСИК, Мадрид, грант на НАТО
2000г. (1 м.)	Гост професор	Научноизследователски център по Оптоелектроника, У-т Саутхемптън, Великобритания, грант на Ройал Сосайати
2002-2003 г. (10 м.)	Гост професор	Университет Кейо, Япония, грант на JSPS
2006 г. (2 м.)	Гост професор	21 <sup>st</sup> Century Centre of Excellence, Университет Кейо, Япония
2008 г. (2 м.)	Гост професор	Global Centre of Excellence, Университет Кейо, Япония

#### В. В организации и университети у нас

1999 г. (6 м.)	Гост професор (хонорован)	ТУ, София, лекции по "Обща физика" II ч.
1995-1999 г.	Професор (хонорован)	ТУ, София, клон г. Сливен, "Лазери – физика и приложения", лекции и упражнения
1979-1989 г.	Ръководител и лектор (хонорован)	Министерство на индустрията и технологиите, "Лазери – физика и индустриални приложения "
1975-1977 г.	Асистент	Физ. Ф-т на СУ, "Радиотехника"
1977-1981 г.	Лектор (хонорован)	Институт за Чуждестранни студенти, София, "Обща физика"

#### Г. В промишлеността

1991г. (6 м.) Инж. изследовател - лазерни технологии, CB Lasertechnik GmbH, Щарнберг, Германия  
1993г. (6 м.) Инж. изследовател - лазерни технологии, CB Lasertechnik GmbH, Щарнберг, Германия

## 1. НАУЧНА И НАУЧНО-ПРИЛОЖНА ДЕЙНОСТ

### 1.1. Научни области на професионален интерес

Фотоника - лазерна физика и техника: взаимодействие на непрекъснато и импулсно лазерно лъчение с веществото, лазерни технологии, CO<sub>2</sub> и импулсни лазери на атомни и молекулни преходи; микро- и нано-фотоника; фемтосекундна фотоника и оптоелектроника: взаимодействие на свръхкъси лазерни импулси с веществото, импулсно лазерно отлагане на оптични и магнитни слоеве, сензорика; материалознание и нанотехнологии: наноструктуриране на повърхности, поляритоника; повърхностно усилена Раманова спектроскопия; биофотоника.

### 1.2. Научни публикации

#### 1.2.1. Научни публикации в специализирани списания и сборници – международни, чуждестранни и български

274 публикации в специализирани списания и сборници, от които 12 самостоятелни: 230 в международни; 44 в български, от които 5 статии в брошури на БАН

3 статии в съавторство с акад. А.М. Прохоров – Нобелов лауреат по физика

#### 1.2.2. Монографии – у нас и в чужбина

6 глави и части от монографии в чужбина (1 след 2010 г.)

#### 1.2.3. Участие с научни доклади на форуми в чужбина и у нас

215 научни доклади: 125 в чужбина и 90 у нас. 7 пленарни доклади и 64 – поканени доклади

#### 1.3. Участие в организационни, научни и програмни комитети на международни и национални научни форуми,

включително организирани на конгреси, симпозиуми, работни срещи, както и на секции в тях

1984, 1986, 1988, 1990,

1992, 1994, 1996, 1998,

2000, 2002, 2004, 2006,

2008, 2010, 2012, 2014г.

1988, 2005 г.

1994, 1996, 1998, 2000,

2002, 2004, 2006, 2008,

2010, 2012, 2014, 2016г.

1995г.

1995г.

2003г.

2008г.

2010г.

2010г.

2013г. до сега

2014г. до сега

2013г. до сега

1997г. до сега

1995-2010г.

1995 до сега

1996г.

2001г. до сега

1408 цитирания на

1998-2006г.

1999-2004г.

1981г. до сега

1981г. до сега

1982-1990г.

1982-1990г.

1981-1986г.

1998-2004г.

1989-2007г.

1988 г.

Председател, член на Програмен или Организационен комитети на III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII и XVII Межд. школи по Квантова електроника "Лазери: физика и приложение"

Член на Програмен комитет на ЛАЗЕРИ'88 и ЛАЗЕРИ'05, Пловдив

Член на Международен научен комитет на Международния симпозиум по "Gas Flow and Chemical Lasers – High Power Lasers", Германия, Шотландия, Русия, Италия, Полша, Чехия, Австрия, Португалия, България, Турция, Китай, Австрия

Член на Международен комитет на NATO Advanced Study Institute, Чехия

Член на Международен научен комитет на Международен симпозиум по "Advanced Materials for Optics and Optoelectronics" ALT'95, Чехия

Член на Програмен комитет на ILLA'2003, Смолян

Член на Организационния и Програмния комитети на Симпозиум В: "Laser and plasma in micro- and nano-scale materials processing and diagnostics", E-MRS, Страсбург, 26-30.05, 2008 г.

Съпредседател на Организационния комитет на XVII Международен симпозиум по "Gas Flow and Chemical Lasers & High Power Lasers", София

Съпредседател на IE BAS-Keio GCOE Workshop по Нанопотоника, София, 03.09.2010 г.

#### 1.4. Участие в редакционни колегии на национални, чуждестранни и международни научни издания

Главен редактор на *Journal of Nanotechnology in Diagnosis and Treatment*, САЩ

Старши редактор на списание *NanoOpen*, САЩ

член на редакционната колегия на *Journal of Electromagnetic Optics*, Франция

Член на Ред. съвет на *Bulg. J. Physics*

#### 1.5. Членство в международни и чуждестранни научни организации и академии

Основател и Председател на българската секция на Int. Soc. for Optical Engineering – SPIE - САЩ

Член на Int. Soc. for Optical Engineering – SPIE

Член на LIA - Американски лазерен институт

E-MRS - член

#### 1.6. Цитирания в научни трудове, рецензии и монографии от чуждестранни и български автори (без автоцитати)

135 труда, в т.ч. 13 цитирания в международни патенти

#### 1.7. Ръководство на международни разработки

##### 1.7.1. Международни многостранни проекти (Приложен списък)

2 Европейски проекта (партньори от Гърция, Франция, Чехия, Великобритания, Румъния, Полша, Италия)

1 проект, финансиран от Федералното Министерство на образованието и изследванията (BMBF), Германия (партньори – 54 немски фирми и университети и два института от Русия)

##### 1.7.2. Двустранни международни проекти (Приложен списък)

30 научноизследователски проекти от двустранните договори на БАН с чуждестранни Академии, Научни организации и центрове

##### 1.7.3. Проекти и договори с ДКНТП, КН и ФНИ (Приложен списък)

27 научноизследователски договори

##### 1.7.4. Проекти и договори с организации (Приложен списък)

9 договора с организации и предприятия.

##### 1.7.5. Приложни разработки (Приложен списък)

Създаване на фамилия CO<sub>2</sub> лазери, лазерни системи, възли и авангардни лазерни технологии – 11 бр., 4 бр. актове за внедряване

##### 1.7.5.а. Финансови резултати от тези дейности (Приложен списък)

427.600 лв приходи в И-та по електроника, БАН от договори с организации

106.738 EUR приходи в И-та по електроника, БАН от международните договори

Над 350.000 лв. приходи в И-та по електроника, БАН от договори с КН и ФНИ, МОН

Реализиран икономически резултат от внедряване на авторско свидетелство 60.000 лв.

#### 1.8. Трансфер на нова съвременна тематика към институции в чужбина



Трансфер на тематика по фотоника - лазерна физика и техника и обучение на докторанти към Национален Политехнически Университет, Атина, Гърция;

Трансфер на тематика по оптоелектроника и фемтосекундна фотоника, обучение на студенти и докторанти към Университета Кейо, Йокохама, Япония;

Трансфер на тематика по оптоелектроника към И-та по оптика, CSIC, Мадрид, Испания;

Трансфер на тематика по оптоелектроника към Физическия институт на Чешката Академия на Науките – Прага, Чехия

Трансфер на тематика по оптоелектроника към Университети VI и VII – Париж, Франция

Трансфер на тематика по фемтосекундна фотоника и материалознание и обучение на докторанти към Националния И-т по Физика на материята, CNR, Coherentia-INFM, Неапол, Италия

Трансфер и развитие на тематика по фемтосекундна фотоника и материалознание и обучение на докторанти към И-та по проточни машини, Гданск, Полша

#### 1.9. Рецензии и редакторска дейност

1997, 1999, 2001, 2003,

2005, 2007, 2010г.

Редактор на Proc. SPIE, v. 3052, v. 3571, v. 4397, v. 5226, v. 5830, v. 6604 и v. 7751, САЩ

1974г. до сега

Bulgarian Journal of Physics

1995г. до сега

Optics Communications, Франция

1996г. до сега

IEE Proc. – Optoelectronics, Великобритания

1999г. до сега

JTPH, Полша

2000г. до сега

Opt. Engineering, САЩ и American Inst. of Phys. (AIP), САЩ

2001г. до сега

Appl. Surf. Sci., Холандия

1996г. до сега

Рецензент за НСНИ – МОН, България

1982г. до сега

над 70 рецензии на дисертационни трудове и конкурси за получаване на научни звания

1991г.

Редактор на "Lasers: Physics and Applications", WSPCo, Singapore.

1993г.

Редактор на Proc. VII Int. School on Quant. Electron, "Lasers - Physics and Applications", Sofia

#### 1.10. Създаване на нови технологии (Приложен списък)

1983-1985г.

2 авангардни CO<sub>2</sub> лазерни технологии

1 със 72 ч. проба за промишлено приложение в СЗ "Ст. Пеев", Белослав. Доказан ефект – намаляване на брака от рязане на стъклени изделия с 25%

2001г. и 2003г.

120 авангардни лазерни технологии и програмно обезпечаване създадени за фирма Baasel Lasertechnik GmbH по поръчка на фирми от цял свят.

Реализирани приходи за фирма Carl Baasel Lasertechnik GmbH, Щарнберг – Германия: 2.300.000 DM и 5.000 DM ежемесечно в продължение на 1 година - job shop (Потвърдителни материали не могат да бъдат представени поради фирмена тайна)

#### 1.11. Патенти и авторски свидетелства

1 патент, 5 авторски свидетелства и 1 свидетелство за промишлен образец; подадени заявки за патенти – 3 (след 2010 г.)

3 - акта за внедряване

Разработената апаратура и патентът са преминали 72 ч. заводски изпитания с документирано снижение на брака от 25% на 3-5%.

#### 1.12. Получени международни, чуждестранни, национални и вътрешно-академични отличия

2014 г.

Почетен знак на БАН „Марин Дринов с лента“ за приноси в областта на лазерната физика и технологии

2013 г.

Награда "Академик Емил Джаков" за научни постижения през 2012 г. в областта на Радиофизиката, Квантовата електроника и физичната електроника

2012 г.

Награда за висока оценка за голямия принос към програмата на глобалния Център за върхови постижения "High-level, Global Cooperation for Leading-Edge Platform on Access Space" към Университета Кейо, Япония като член от 2007 до 2012г.

2009 г.

Голямата Национална награда „ПИТАГОР“ за изключителни научни постижения през 2008 г.

2008 г.

Награда "Академик Емил Джаков" за научни постижения през 2007 г. в областта на Радиофизиката, Квантовата електроника и физичната електроника

2008 г.

Награда на Е-MRS за принос в служба на Сдружението при организиране на симпозиум „В“

2006 г.

Награда "Академик Емил Джаков" за научни постижения през 2005 г. в областта на Радиофизиката, Квантовата електроника и физичната електроника

1984 г.

Награда на Председателя на БАН

## 2. ПОДГОТОВКА НА КАДРИ:

### 2.1. Ръководство на докторанти, дипломанти и специализанти от страната и чужбина (Приложен списък)

1982г. до сега

17 редовни и задочни докторанти  
(12 успешно защитили)

ИЕ - БАН, СУ, ТУ - Варна, ВЛТИ, И-т по "Лазерна техника" – Пловдив, ПЖИ – София, ТУ - филиал гр. Сливен

1969 до сега

12 магистърски дипломанти  
(успешно защитили)

СУ и ПУ

2000г. до сега

1 докторант (успешно защитил)  
1 дипломант (успешно защитил)

Университет Кейо, Япония  
Университет Кейо, Япония

### 2.2. Изнасяне на университетски лекционни курсове и упражнения (Приложен списък)

1997г. до сега

Поканени лекции

Национален И-т по Материалознание, Цукуба, Япония; Лаборатория LP3 - CNRS, Марсилия; Global COE Program "High-level, Global Cooperation for Leading-Edge Platform on Access Space", Университет Кейо, Япония; 21<sup>st</sup> Century Centre of Excellence и Global Centre of Excellence, Университет Кейо, Япония; Университет на Чикаго, Япония; Университет Кейо, Япония; И-т по проточни машини, Гданск, Полша; И-т по оптика, CSIC, Мадрид, Испания; Национален И-т по Физика на материята, CNR, Coherentia-INFM, Неапол, Италия; И-т по мощни лазери, Университет на Щутгарт, Германия; Институт по физика, ЧАН, Прага, Република Чехия; Технически У-т, Кладно, Република Чехия; НТУ, Атина, Гърция; ВВМУ, Варна; ТУ, филиал Пловдив; Фз.Ф. на СУ.

2010г. до сега

Лекционни курсове и

Център за обучение на докторанти, БАН

1975г.	провеждане на изпити	Фз.Ф. на СУ - "Радиотехника"
1976г. и 1977г.	Лаб. упражнения	Фз.Ф. на СУ в ИЕ - БАН - "Газови лазери"
1979-1989г.	Ръководство на серия курсове и четене лекции	КВАЛИМА, КНТПВО - "Приложение на лазерната техника в машиностроителната и електронната промишленост"
1979-1984г.	Лекции	И-т за чуждестранни студенти - "Физика"
1995-2001г.	Лекции и упражнения	ТУ, филиал гр. Сливен - "Лазери и приложение"
1997-2001г.	Лекции	ТУ, филиал гр. Сливен - "Лазерни, електронни и йонни технологии за обработка на материалите"
1999г.	Лекции	ТУ, София - "Обща Физика"

### 3. НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННА И НАУЧНО-АДМИНИСТРАТИВНА ДЕЙНОСТ

#### 3.1. Принос и участие в дейността на органи за управление на БАН, университети и висши училища

2011г. до сега	Член	КНС към изследователско направление "Нанонауки, нови материали и технологии" в БАН
2011г. и 2013г.	Член	Колектив разработил "Становище по проблеми на технологичното развитие на България"
2007-2010г.	Председател	Проблемен съвет по "Съвременни физически технологии" при БАН
25.04.1994г. до 06.10.1999г.	Директор	И-т по електроника - БАН
20.10.1993г. до 25.04.1994г.	И.д. директор	И-т по електроника - БАН
1983-2010г.	Р-л на лаборатория	лаборатория по "Газови лазери и лазерни технологии", ИЕ-БАН
2010-2014г.	Р-л на лаборатория	лаборатория по "Микро- и нано-фотоника", ИЕ-БАН
1995-1999г.	Член	Съвет за национална сигурност при БАН
1985-2005г.	Член	НС на ИЕ при БАН
2005-2013г.	Председател	НС на ИЕ при БАН
1987-1991г.	Член	НТС на ИО, ОЗООНТ
1988-1990г.	Член	НТС на ТЦ по "Електроннолъчеви технологии"
1995-1999г.	Член	Факултетен съвет, ТУ филиал гр. Сливен
1991-2010г.	Член	СНС по "Радиофизика, физична и квантова електроника", ВАК

#### 3.2. Принос в създаването на нови лаборатории

1982-2010г.	създател и ръководител на лаборатория "Газови лазери и лазерни технологии", Институт по електроника, БАН
2010-2014г.	създател и ръководител на лаборатория "Микро- и нано-фотоника", Институт по електроника, БАН

#### 3.3. Принос в създаването на нови научни школи

Създател на научна школа по СО<sub>2</sub> лазери и лазерни технологии (3 хабилитации, 5 успешно защитили докторанти, 6 магистърски дипломни работи, 54 научни публикации с над 300 цитирания)

Създател на научна школа по материалознание и импулсно лазерно отлагане и структуриране на тънки слоеве (2 хабилитация, 5 успешно защитили докторанти, 2 магистърски дипломни работи, 60 научни публикации с над 400 цитирания)

Създател на научна школа по фемтосекундна микро- и нано-фотоника, поляритоника и наноструктуриране (1 хабилитация, 3 успешно защитили докторанти, 3 магистърски дипломна работа, 56 публикации с над 500 цитирания).

### 4. МЕЖДУНАРОДНА И НАЦИОНАЛНА ЕКСПЕРТНА ДЕЙНОСТ

1999г.	Експерт на МОН при подготовка на глава "Наука" за преговори на България с ЕС
2000-2003г.	Международен експерт на програма GROWTH към Пета РП на ЕС, Брюксел
2006г.	Международен експерт за оценка работата на 21 <sup>st</sup> Century Centre of Excellence за периода 2002-2007 г. У-т Кейо, Япония
2008г.	Международен експерт за оценка работата на Global Centre of Excellence за периода 2007-2008 г. У-т Кейо, Япония
2007г.	Персонална покана и участие при номиниране на учени за Нобелова награда по физика за 2007 г.
2002г. до сега	Международен експерт на Научна Фондация на Чехия
2010г. до сега	Международен експерт на Научна Фондация на Гърция
2010г.	Член, Комисия по "Физика и астрономия", ВАК
2010г.	Член, Постоянна комисия по "Природни науки", НФ за НИ, МОМН
2011г.	Председател на комисия към МОМН за определяне на националните награди "Питагор" за 2010г.

10.02.2015 г.

ПОДПИС: