

ТВОРЧЕСКА АВТОБИОГРАФИЯ

на проф. дфн Антония Петрова Шиварова

- 1) Дата и място на раждане: 2 май 1947г.
гр. Стара Загора
- 2) Ползване на чужди езици: английски, руски
- 3) Образование:
1965 г., Стара Загора завършено средно образование
1970 г., София завършено висше образование
Софийски университет “Св. Кл. Охридски”(СУ)
Физически факултет (ФзФ)
Специалност:
Физика - производствен профил
Специализация:
Радиофизика и електроника
Дипломна работа:
в областта на Физика на плазмата
ръководител: проф. дфн Н. Николов
1972 – 1975 г. редовен аспирант във Физическия факултет на СУ,
кат. Радиофизика и електроника (РФЕ)
специалност: Физика на плазмата
ръководители на аспирантурата:
доц. Т. Стойчев и проф. дфн И. Желязков
- 4) Научни степени и звания:
1976 г. – кандидат на физическите науки (доктор)
тема на дисертационния труд:
“Повърхнинни вълни в ограничени плазмени системи”
1976 г. – асистент
1977 г. – старши асистент
1980 г. – главен асистент
1986 г. – доцент
1999 г. – доктор на физическите науки
тема на дисертационния труд: “Нелинейни плазмени вълноводи”
2000 г. – професор
- 5) Трудов стаж:
1970 – 1972 г. – физик в Института по електроника (ИЕ) при БАН
1975 – 1976 г. – физик в кат. РФЕ на ФзФ на СУ
1976 – 1977 г. – асистент в кат. РФЕ на ФзФ на СУ
1977 – 1980 г. – старши асистент в кат. РФЕ и кат. Обща физика (ОФ) на ФзФ на СУ

1980 – 1986 г. – главен асистент в кат. ОФ и кат. РФЕ на ФзФ на СУ
1986 – 2000 г. – доцент в кат. РФЕ на ФзФ на СУ
2000 г. – – професор в кат. РФЕ на ФзФ на СУ

1989 – 1991 г. – зам. декан на ФзФ на СУ
2007 г. – – ръководител на кат. РФЕ на ФзФ на СУ

б) Научно-изследователска работа:

Област на изследвания:

Основни области: Физика на плазмата и газови разряди и Радиофизика:
Вълнови процеси в плазма
и газови разряди, създавани във вълнови полета
(теория и експеримент)
Втора област: Нелинейна оптика:
Нелинейни оптични вълноводи
(теория)

Предмет на изследвания:

Високочестотни и микровълнови разряди: разряди в поле на
разпространяващи се вълни и индуктивни разряди
Източници на снопове отрицателни водородни йони за допълнително нагриване
на термоядрена плазма
Вълни и неустойчивости в газоразрядна плазма (изотропна и намагнитена)
Нелинейни вълни в изотропна ограничена плазма
Нелинейни вълнови взаимодействия в изотропна и замагнитена плазма
Вълни в нехомогенна ограничена плазма (изотропна и замагнитена)
Нелинейни вълни и нелинейни вълнови взаимодействия в оптични вълноводи

Публикации: общ брой – 184, от които:

монографии – 1 (издание на Springer)
глави на монографии и обзорни статии в научни списания – 8
учебни пособия – 1
статии в научни списания – 94 (от тях 91 – в реномирани международни
списания)
редакторство на книга – 1 (издание на Kluwer)
авторски свидетелства – 1
доклади на международни научни конференции, публикувани в пълен текст – 60
доклади на национални научни конференции, публикувани в пълен текст – 14
препринти на институти – 4

Допълнителен актив:

доклади, представени на научни конференции/форуми или публикувани като
абстракти – 48
научно-популярни публикации – 1

Брой цитирания на публикациите: 744.

Импакт-фактор на списанията на публикуваните статии: 153 (за статиите, публикувани до 1999 год. вкл. е взет импакт-фактора на списанията за 1997 год., а за статиите, публикувани от 2000 г. досега – импакт-фактора на списанията за съответната година).

7) Учебна работа:

а) курсове лекции

В програмата на 5-годишното обучение на студентите във факултета (до 2002 г.):

- 1978 – 1979 г. Физика на плазмата
- 1983 – 2002 г. Статистическа радиофизика (и теория на информацията)
- 1988 – 2002 г. Нелинейна влакнеста оптика
- 1993 – 2002 г. Вакуумна и газова електроника
- 1997 – 2001 г. Газови разряди

В програмата за обучение на бакалаври (след 2000 г.)
базисни (задължителни) курсове

- 2005 г. – Основи на електрониката (за специалности Инженерна физика и Ядрена техника и ядрена енергетика)
- 2005 г. – Основи на електротехниката и радиотехниката (електроника): за специалност Химия и физика
- 2007 г. – Основи на електрониката (за специалност Астрофизика, метеорология и геофизика)

избираеми курсове

- 2000 – 2004 г. Теория на информацията
- 2001 – 2004 г. Оптични комуникации
- 2000 г. – Вакуумна и газова електроника
- 2000 г. – Физика на газовия разряд и плазмата
- 2005 г. - Статистическа радиофизика и теория на информацията
- 2005 г. - Нелинейна влакнеста оптика

В програмата за обучение на магистри (след 2002 г.)
Магистърска програма “Физика на плазмата”

- 2002 г. – Основи на физиката на плазмата: ½ от курса
- 2002 г. – Източници на газоразрядна плазма: ½ от курса
- 2002 г. – Вълни, неустойчивости и нелинейни явления в плазма: ½ от курса

Магистърска програма “Безжични мрежи и устройства”

- 2002 г. – Теория на информацията в безжичните комуникации

Магистърска програма “Физика”

- 2004 г. – Вълнови процеси

б) семинарни упражнения

- 1977 – 1980 г. Физика на плазмата

- 1979 – 1980 г. Електричество и магнетизъм (в кат. ОФ)
- 1984 – 1993 г. Статистическа радиофизика
- 1993 – 2000 г. Вакуумна и газова електроника
- 1997 – 2000 г. Газови разряди

в) лабораторни упражнения

- 1976 - 2000 г. Основи на радиоелектрониката; Основи на електрониката
- 1976 – 1984 г. Вакуумна и газова електроника
- 1976 – 1989 г. Физика на плазмата
- 1978 – 1982 г. Обща физика (в кат. ОФ)

г) отговорност за учебни лаборатории

- 1976 – 1984 г. Вакуумна и газова електроника (участие в създаването на лабораторията)
- 1976 – 1989 г. Физика на плазмата (отговорник за създаването на лабораторията)

д) отговорник на магистърска програма

- 2002 г. – Програма “Физика на плазмата”

е) ръководство на дипломанти – 36

дипломанти, съавтори в публикации (общо 23): В. Райчев, С. Русева, К. Балтова,

- Д. Грозев, Н. Костов, Н. Димитров, В. Ангелова, Д. Замфиров,
 - С. Танев, П. Тодоров, Т. Попов, К. Иванова, И. Урдев, К. Макашева,
 - Цв. Цветков, Р. Петрова, И. Йорданова, А. Пиронкова, Д. Христова,
 - Л. Стоев, Ст. Колев, Ст. Лишев, М. Димитрова
- чужди дипломанти, съавтори в публикации: В. Атанасов, В. Добрева,
М. Георгиева, М. Бьоке.

8) Ръководство на докторанти (общо 14)

12 защитили се докторанти:

- Е. Татарова (аспирантура на самостоятелна подготовка, ръководство съвместно с доц. Т. Стойчев)
- М. Георгиева (М. Георгиева-Гросе) (редовен докторант)
- Ст. Танев (редовен докторант, ръководство съвместно с проф. М. Балкански)
- Ж. Кисъовски (редовен докторант)
- И. Колева (докторантура на самостоятелна подготовка)
- Кр. Киров (редовен докторант)
- Хр. Търнев (задочен докторант)
- К. Маринов (редовен докторант, ръководство съвместно със ст.н.с. I ст. дфмн Д. Пушкаров)
- К. Макашева (задочен докторант)
- Цв. Паунска (редовен докторант, ръководство съвместно с доц. Колева)
- Л. Стоев (редовен докторант)
- Ст. Колев (редовен докторант)

1 – в процедура за защита (определена дата за защита - през февруари 2008 г.)
Ст. Лишев (редовен докторант)

1 докторант в обучение в момента:
Ц. Цанков (редовен докторант)

чужди докторанти, съавтори в публикации: Т. Твардовски, У. Кортсхаген,
Й. Берндт, Щ. Гросе, М. Цетоф, П. Еган

От посочените по-горе 184 публикации, 125 са съвместни работи със собствени докторанти и дипломанти, а 24 – с чужди докторанти и дипломанти.

Професионална реализация на собствените докторанти:
научна/експертна работа в чужбина
и научно-преподавателска (университетска) работа у нас

9) Учебни помагала

Иванка Колева и Антония Шиварова
“Практикум по физика на плазмата”
Университетско издателство “Кл. Охридски”, София, 1989

10) Ръководство на българския колектив в договори за научно-изследователска работа в международно сътрудничество: общо 18

(а) Договори с финансиране по европейски програми: общо 3

1994 – 1997 г. дог. № СІРА-СТ93-0101 “Вълноводни разряди”
IV-та рамкова програма на ЕИО, Брюксел
програма “Коперникус”
НИС дог. № 1239

2002 г. – 2005 г. дог. № FU-CT-2002-00092 “Изследване на
координатор високочестотни разряди във водород”
на договора V-та рамкова програма на ЕС, Брюксел
програма EURATOM
НИС дог. № 1609

2003 г. – 2006 г. дог. № FU-CT-2003-00139 “Изследване на
координатор механизми и диагностика на източници на
на договора снопове отрицателни йони”
VI-та рамкова програма на ЕС, Брюксел
програма EURATOM
НИС дог. № 1660

(б) Договори с финансиране по програми за наука на НАТО: общо 3

1993 – 1996 г. дог. № LG 921230 (NATO Linkage Grant), Брюксел
“Нелинейни повърхнинни и дрейфови вълни”

- 1997 – 2000 г. дог. № LG 921240 (NATO Linkage Grant), Брюксел
“Стабилност на високочестотни разряди за плазмени технологии”
- 2000 – 2003 г. дог. № LG 976911 (NATO Linkage Grant), Брюксел
“Диагностика на газови разряди в поле на разпространяващи се вълни”
- (в) Договори с финансиране от DFG-Германия: общо 5
- 1993 – 1996 г. тема № 436 BUL-113/74/0(S)
“Диагностика на плазма на високочестотни разряди”
в договора между БАН и DFG (Германия)
НИС дог. № 1211
- 1997 – 1999 г. тема № BUL-113/74/0(S)
“Самосъгласувани модели на плазмата на високочестотни разряди”
в договора между БАН и DFG (Германия)
НИС дог. № 1421
- 2000 – 2002 г. тема № BUL-113/114/0-1
“Теоретично и експериментално изследване на високочестотни разряди във външно магнитно поле”
НИС дог. № 1511
- 2002 –2005 г. тема № 436 BUL-113/122/0-1
“Плазмени структури във високочестотни разряди”
НИС дог. № 1593
- 2006 - тема № 436 BUL-113/144/0-1
“Високочестотни разряди в електроотрицателни газове”
НИС дог. № 1801
- (г) Договори с финансиране от Фондация “Фолксваген”, Германия: общо 2
- 1995 – 1998 г. тема № I 70375
“Нелинейни ефекти в плазмата на високочестотни разряди”,
НИС дог. № 1294
- 1998 – 2001 г. тема № I 72824
“Високочестотни разряди в нестационарен режим”
НИС дог. № 1406

(д) Договори с финансиране от Фондация “Александър фон Хумболдт”, Германия: общо 1
2006 - тема: № 2.3-BUL/1026323
“Индуктивни разряди”

(е) Договори с финансиране от Рурски университет – Бохум, Германия: общо 4
1993 – 1994 г. НИС дог. № 1166
1996 – 1997 г. НИС дог. № 1351
1997 – 2000 г. НИС дог. № 1369
2001 – 2002 г. НИС дог. № 1542.
теми: програмни продукти съгласно задание

11) Участие в програмата на българската Асоциация ЕВРОАТОМ/ИЯИЯЕ, основана в 2007 г.
Ръководител на задача: “Висококачествени източници на отрицателни йони,
създавани чрез процеси в обема”
Програма ЕВРОАТОМ на Европейската комисия
НИС дог. № 1827/2

12) Ръководство на българския колектив в научно-изследователски теми в договори за
международно сътрудничество на между-държавно и между-университетско/институтско
ниво: общо 3

1987 – 1994 г. договор между СУ “Кл. Охридски” и Института по
приложна физика при АН СССР, Горки

1991 – 1994 г. тема № X211.1 “Изследвания на нискотемпературна
плазма”
в договора по културната спогодба между България и
Германия

1995 – 1998 г. тема № 212.2 “Влияние на външно магнитно поле върху
газови разряди”
в договора по културната спогодба между България и
Германия

13) Ръководство на договори, финансирани у нас: общо 16

(а) Договори, финансирани от Националния Фонд “Научни изследвания”: общо 7
1987 – 1991 г. дог. № 123 “Взаимодействие на мощно електромагнитно
излъчване с плазма (без и във външно магнитно поле)”
НИС дог. № 610

1991 – 1995 г. дог. № Ф-27 “Вълноводни канали, формирани от
снопове електромагнитни вълни”
НИС дог. № 2020

- 1994 – 1998 г. дог. № Ф-409 “Неустойчивости, турбулентност и нелинейни вълни”
НИС дог. № 2185
- 2001 – 2005 г. дог. № 1007 “Вълноводни разряди”
НИС дог. № 2345
- 2003 г. – 2006 г. дог. 1315 “Изследване на високочестотни разряди във водород”
НИС дог. № 2378
- 2004 г. – 2006 г. дог. 1316 “Изследване на механизми и диагностика на източници на снопове отрицателни йони”
НИС дог. № 2383
- 2005 г. – 2006 г. дог. Д 01-143 “Диагностичен комплект за разряди във водород при ниско налягане”
Програма за Уникална научна апаратура
НИС дог. № 2459
- (б) Договори с вътрешно-университетско финансиране (Фонд “Научни изследвания” при СУ): общо 8
- 1993 – 1995 г. дог. № 234/93, 222/94 и 123/95
“Ефекти на нехомогенност и нелинейност при вълнови процеси в ограничена плазма”
НИС дог. № 3142
- 1996 – 1997 г. дог. №171/96 “Експериментална установка за високочестотен вълноводен разряд”
НИС дог. № 3142
- 1997 – 1998 г. дог. № 284/97 “Неустойчивости във вълноводни разряди”
НИС дог. № 3142
- 1998 – 2001 г. дог. № 263/98, № 299/99 и № 326/2000
“Ефекти на индуцираната от нелинейността нехомогенност в оптично-вълноводни структури”
НИС дог. № 3142 и 3268
- (в) Други: общо 1
- 1992 – 1992 г. “Микровълнови разряди, поддържани от повърхнинни вълни в N₂”,
ТУ – София (дог. № 55)
НИС дог. № 1096

14) Ръководство на научна група/лаборатория

Създаване (през 1987 год.) и научно ръководство (оттогава) на Научно-изследователска група по Физика на плазмата и газови разряди. Групата е сформирана на функционален принцип. Съставът на колектива се е променял през годините, но по брой е бил винаги около 10-членен. Понастоящем групата е с 13-членен състав: 8 преподаватели и 1 физик (5-ма в кат. Радиофизика и електроника, 1 - в кат. Оптика и спектроскопия и 1 в кат. "Обща физика" на Физическия факултет на СУ, и 2-ма в Департамента по Физика на Техническия Университет), 2-ма докторанти и 2-ма студенти за кръжочна и дипломна работа.

Създаване (през 1997 год.) на нова научно-изследователска лаборатория с 3 експериментални установки, съвременно оборудвани със средства по договорната тематика на групата и дарения, резултат от работата на колектива в международно сътрудничество с Германия.

В течение на повече от 10 години групата работи много активно в международно сътрудничество с кат. Експериментална физика 2 на Рурския университет (гр. Бохум, Германия), а напоследък – и с Университета в гр. Вупернал, с Макс-Планк Института по физика на плазмата в гр. Гархинг – Германия и с кат. Експериментална физика 5 на Рурския университет (гр. Бохум, Германия). С договорите си по програма ЕВРОАТОМ на Европейската комисия групата съдейства за създаване на предпоставките за учредяването на Българската Асоциация ЕВРОАТОМ/ИЯИЯЕ.

15) Участие в научни съвети и комисии:

1972 – 1974 г.	Член на Факултетния съвет на ФзФ
1989 – 1995 г.	Член на Факултетния съвет на ФзФ и на Научния съвет на ФзФ
1999 г. –	
1991 – 1992 г.	Член на СНС по Радиофизика, физична и квантова електроника при ВАК
1998 – 2004 г.	
1999 г. – 2006 г.	Член на Научната комисия по физика и астрономия при ВАК

16) Специализации:

1984 – 1985 г.	Стипендиант на Фондацията "Александър фон Хумболд", Германия
1992 г.	

17) Почетни отличия и награди:

2001 г.	почетен знак (I-ва степен) на Софийски университет "Св. Кл. Охридски"
2004 г.	Хумболдтова награда за научно-изследователска дейност (награда на Фондация "Александър фон Хумболд")

18) Други:

1981 г.	поканен доклад на Конференцията по повърхнинни вълни в плазма (Благоевград, 1981)
1992 г.	поканен доклад на Международния уоркшоп по Микровълнови разряди: Основи и приложения (Вимейро, Португалия)
1996 г.	съорганизатор и лектор (2 лекции) на Българо-немски симпозиум

- по “Вълноводни разряди” (Гюлечица, 1996), финансиран от Фондация “Фолксваген”
- 1997 – 2000 г. член на Организационния комитет на Международния уоркшоп по Микровълнови разряди: Основи и приложения
- 1997 г. изследователска работа в Германия по покана от Фондация “Александър фон Хумболдт”
- 1997 г. член на международна експертна комисия за оценка на научно-изследователската работа в Швеция в областта на Физика на плазмата и Физика на Космоса, по проекти, финансирани от Swedish Natural Science Research Council и Swedish National Space Board
- 1997 г. поканен доклад на 3-тия Международен уоркшоп по Микровълнови разряди: Основи и приложения (Фонтевро, Франция)
- 1997 г. лектор (2 лекции) на школата по нелинейна оптика: NATO-ASI (Созопол, 1997)
- 1998 г. съ-директор и лектор (2 лекции) на школата по “Технологии, основаващи се на плазма, генерирана от вълни и снопове” – NATO-ASI (Созопол 1998)
- 1999 г. пленарен доклад на 52-тата годишна конференция в САЩ по Газова електроника (Норфолк, Виржиния);
- 2000 г. председател на Организационния комитет и лектор на 28-та Национална конференция по въпросите на обучението по физика (Свищов)
- 2000 г. лектор (2 лекции) на школата по нелинейна оптика: NATO-ASI (Свинойсче, Полша, 2000)
- 2001 г. изследователска работа (заедно със собсвен докторант) в Германия по покана от Фондация “Александър фон Хумболдт”
- 2001 г. председател на Организационния комитет на IV Конгрес на Съюза на физиците в България
- 2003 г. член на Комисията по физически науки за избор на академици, БАН
- 2003 г. поканен доклад на 26-тата Международна конференция по явления в йонизирани газове (Грайсфвалд, Германия);
- 2003 г. поканен доклад на 13-тата Международна лятна школа по вакуумни, електронни и йонни технологии (Варна)
- 2003 г. член на Организационния комитет на 32-та Национална конференция по въпросите на обучението по физика (Благоевград, 2004)
- 2003 г. номиниране за член-кореспондент на БАН
- 2005 г. поканен доклад на Международната конференция “Предните позиции във Физиката и Астрофизиката на 21-ви век” (Варна); конференция, субсидирана от Фондация

- “Александър фон Хумболдт”
- 2006 г. поканена лекция на Международната школа и уъркшоп по
Физика на плазмата (Китен)
- 2006 г. номиниране за наградата на L’Oreal – UNESCO за жените в
науката
- 2007 г. председател и член на комисии за акредитация на докторантури
на БАН по номенклатурни специалности в областта на
физическите науки
- 19) Рецензент:
- 1994 г. – Регистриран рецензент на Institute of Physics Publishing, Бристол,
Англия
- 1978 г. – Рецензии на статии в Български физически журнал,
Physica Scripta, IEEE Trans. Plasma Sci., OSA, Physics of
Plasmas, J. Appl. Phys. и др.
- 1987 г. – Рецензии на дисертации за “д-р” и “дфн” пред
СНС по радиофизика, физична и квантова електроника и
СНС по кондензирана материя при ВАК и
при хабилитиране пред Съвета на ИЕ при БАН,
Факултетния съвет на ФзФ на СУ и СНС по радиофизика,
физична и квантова електроника
- 2000 г. – Представяния пред Комисията по физика при ВАК
- 1989 г. – Рецензии на проекти за договори с НФ “Научни
изследвания” при МОН

20) Командировки в чужбина за научно-изследователска работа; изнесени семинари (*)

- Университет в Монреал, Монреал, Канада (1 1/2 мес.)
- * ФИАН, АН СССР, Москва (2 1/2 мес.)
- *****Катедра по Експериментална физика II, Рурски университет, Бохум,
Германия (общо около 4 год.)
- * Факултет по физика и астрономия, Рурски университет, Бохум
- ** Институт по ядрени изследвания в Юлих, Германия
(посещения за изнасяне на семинари)
- * Университет в Щутгарт, Германия
(посещение за изнасяне на семинар)
- * Университет в Салфорд, Салфорд, Англия (2 седм.)
- * Университет в Иена, Иена, Германия (1 седм.)
- * Институт по Приложна физика, АН СССР, Горки (2 седм.)
- ** Московски институт по финни химични технологии, Москва (2 седм.)
(посещение за изнасяне на лекции)
- * Университет във Вупертал, Германия
(посещение за изнасяне на семинар)
- * Макс-Планк Институт по Физика на плазмата, гр. Берлин, Германия
(посещение за изнасяне на семинар)

** Макс-Планк Институт по Физика на плазмата, гр. Гархинг, Германия
(2 месеца и 3 седмици)

* Университета “Паул Сабатиер”, Тулуза, Лаборатория по Физика на плазмата
(посещение за изнасяне на семинар)

** Катедра по Експериментална физика V Рурски университет, Бохум, Германия
(посещение за изнасяне на семинар и лекция)

21) Членство в научни организации

1972 г. –	Член на Съюза на физиците в България
1998 – 2001 г.	Заместник-председател на Съюза на физиците в България
1980 г. –	Член на Съюза на учените в България

януари 2008 г.