

ТВОРЧЕСКА АВТОБИОГРАФИЯ

на проф. дн инж. Валери Марков Младенов

Персонални данни

Дата и място на раждане: 03 декември, 1960 г., гр. Враца

Гражданство: българин

Семейно положение: женен, има един син

Организация, адрес, телефон:

Технически университет – София, София 1000, бул. Климент Охридски №8; тел.:(02)

965 2131, e-mail: valerim@tu-sofia.bg

Образование и научно израстване

Образователна организация: ТУ-София, Факултет Автоматика - 1985

Специалност: Автоматика и системотехника

Защитени дисертации:

Кандидат на техническите науки – 1993, Технически университет – София;

Дисертация: „Върху някои проблеми на глобалния анализ на нелинейни вериги“,

Диплома No/дата: 28965 / 15.06.1993

Доктор на науките – 2019, Технически университет – София;

Дисертация: „Усъвършенствано моделиране на мемристори“,

Диплома No/дата: ТУС-ФА79-НС2-003 / 07.10.2019

Научни звания:

асистент, ст. асистент, гл. асистент в ТУ – София от 1986 г. до 1999 г.

доцент в ТУ – София от 1999 до 2011 г.

професор в ТУ – София от 2011 г. досега

Трудов стаж (дати от – до)

– Асистент, Ст. Асистент, Гл. асистент, ТУ – София от 1986 г. до 1999 г.

– Доцент, ТУ - София от 1999 г до 2011 г.

– Постдокторант в Технологичния университет на Айнтохвен (TU/e) от 1999г. до 2001 г.

– Ръководител катедра „Теоретична електротехника“ на ТУ – София от 2004 г. до 2011 г.

– Професор, ТУ – София от 2011 г. до сега

– Декан на Факултет Автоматика на ТУ – София от юни до декември 2011 г.

– Зам.-ректор на ТУ – София от 2011 г. до 2015 г.

– Директор на дирекция „Информация и връзки с обществеността“ на ТУ-София от 2015г. до 2019 г.

– Ръководител на лаборатория „Neurocomputing“ в ТУ-София от 2014 г. досега

– Ръководител на лаборатория “Изкуствен интелект и САД системи” в София Тех Парк от 2016 – досега

– Зам.-министър на МОН в служебно правителство от август до ноември 2014 г.

Владеене на чужди езици:

Английски език (четене, писане, разговор – отлично), руски език (четене, писане и разговор – добре), немски език (четене, писане и разговор –задоволително)

Области на научно-изследователска дейност:

- Теоретична електротехника, нелинейни вериги и системи
- Мемристори, моделиране на мемристори, мемристорни вериги, електронни схеми
- Системи с изкуствен интелект, невронни мрежи и приложения
- Електроенергийни системи, мрежи за високо напрежение

Главни постижения:

- Създаване на нови методи и алгоритми за изследване на нелинейни вериги и системи. Изследване на приложните аспекти на такива системи.
- Разработка на нови методи и алгоритми за изследване на интелигентни системи, невронни мрежи и разработка и изследване на различни приложения на такива системи.
- Разработка на нова методология за реалистично моделиране на физическите явления в титаново-диоксидни и хафниево-диоксидни мемристори, както и на нови модели на мемристори и съответни Spice библиотеки с модели.
- Разработване, изследване и внедряване на нови технологии в електроенергийната система.

Научна продукция

Общо **272** научни публикации, включващи:

- Публикации в чуждестранни научни списания и книги: **59** броя
- Публикации в български научни списания и книги: **12** броя
- Публикации в сборници на международни конференции: **141** броя
- Публикации на конференции у нас: **14** броя
- Монографии, издадени в чужбина: **1** брой
- Глави от книги и колективни монографии издадени в чужбина: **13** броя
- Съредактор на книги и колективни монографии, издадени в чужбина: **10** броя
- Учебници и учебни пособия: **20** броя (**9** учебника и **11** ръководства)
- Дисертации: **2** (к.т.н. и дн)

Цитирания в световната научна литература: **828** пъти (без автоцитирания)

h-index **13**

Научно-изследователска дейност

Разработка на методи и модели за изследване на нелинейни вериги и системи, като клетъчни невронни мрежи, сигма-делта модулатори, RSFQ вериги и др. Разработка на разширена теоретична концепция и методология за изследване на устойчивостта и граничните цикли в сигма-делта модулатори от висок ред.

Разработка на нова методология за реалистично моделиране на физическите явления в титаново-диоксидни и хафниево-диоксидни мемристори и нови модели на такива мемристори.

Разработка на методи и алгоритми за изследване на интелигентни системи, невронни мрежи и на различни приложения на такива системи.

Разработване на методи и технологии за приложение в електроенергийната система.

Научно-приложна и внедрителска дейност

Разработване и внедряване на нови технологии в електроенергийната система, като иновативната технология на оценка на динамичното натоварването на въздушни линии (DLR), иновативната технология за съхранение на енергия в интелигентни мрежи за реакция на търсене на електроенергия, на блокчейн пазарна софтуерна платформа за предоставяне на услуги за гъвкавост, йерархична система за управление на система от батерии за запасяване на електрическа енергия и блокчейн платформа за пазар на електроенергия, ефективни решения при откриване, реагиране и предприемане на

контрамерки срещу напреднали кибер заплахи и атаки, насочени към съвременните интелигентни мрежи, прогнозиране на товарови графици и др.

Разработка и внедряване на *LTSpice* библиотека със свободен достъп на модели на мемристори.

Педагогическа дейност

Поготвяне и изнасяне на бакалавърски и магистърски курсове по Теоретична електротехника, Невронни мрежи, Дискретни структури, Размито управление и невронни мрежи, Electrical Engineering, Nonlinear Systems and Neural Networks, Neural Networks, Discrete structures и др. Ръководител на над 20 дипломанти.

Научно-педагогическа дейност

Ръководител на 15 докторанти, от които шест са защитили, а един е пред защита.

Участие в научни проекти

Международни проекти:

Хоризонт 2020 рамкова програма на Европейския съюз

1) An Integrated Platform for Increased FLEXibility in smart TRANSmision grids with STORAge Entities and large penetration of Renewable Energy Sources – FLEXITRANSTORE

Call: H2020-LCE-2017-SGS, Споразумение за безвъзмездна помощ номер: 774407 FLEXITRANSTORE - H2020-LCE-2016-2017/H2020-LCE-2017-SGS

Роля: Ръководител на българския екип

01.11.2017 - 31.10.2021 (30.04.2022)

2) SPEAR: Secure and PrivatE smArt gRid - SPEAR

Call: H2020-DS-SC7-2017, Споразумение за безвъзмездна помощ номер: 787011 - SPEAR - H2020-DS-2016-2017/H2020-DS-SC7-2017

Роля: Ръководител на българския екип

01.05.2018 - 30.04.2021 (31.10.2020)

3) TSO-DSO-Consumer INTERFACE aRchitecture to provide innovative grid services for an efficient power system - INTERRFACE

Call: H2020-LC-SC3-2018-ES-SCC, Споразумение за безвъзмездна помощ номер: 824330 — INTERRFACE — H2020-LC-SC3-2018-2019-2020/H2020-LC-SC3-2018-ES-SCC

Роля: Ръководител на българския екип

01.01.2019 г. - 31.12.2022 г.

4) Enabling flexibility for future distribution grid - FLEXIGRID

Call: H2020-LC-SC3-2019-ES-SCC, Споразумение за безвъзмездна помощ номер: 864048 - FLEXIGRID — H2020-LC-SC3-2018-2019-2020/H2020-LC-SC3-2019-ES-SCC

Роля: Ръководител на българския екип

01.01.2019 г. - 31.12.2022 г.

Седма рамкова програма на Европейския съюз

5) South-East European TSO Challenges (SEETSOC)

Call: FP7-ENERGY-2008-TREN-1, договор по 7-ма рамкова програма на ЕС, Споразумение за безвъзмездна помощ номер 239453 (№ TREN/FP7EN/239453/”SEETSOC)

Роля: Ръководител на българския екип

01.01.2010 г. - 31.12.2012 г.

6) eWall for Active Long Living (e-Wall), Call: FP7-ICT-2013-10, Споразумение за безвъзмездна помощ номер: 610658

01.11.2013 г. – 31.10.2016 г.

Роля: член на екипа на ТУ-София

Програма НАТО

7) NATO COLLABORATIVE LINKAGE GRANT, “Circuit Design and Optimization”,
PST.CLG 975709,

ръководител от НАТО държава – Prof. N.G. Maratos, NTUA, Athens, Greece;

ръководител от Българска страна – доц. д-р Валери Марков Младенов.

1999 г. – 2001 г.

Програма COST на Европейския съюз

8) MemoCIS - COST акция IC 1401 (MemoCIS) „Memristors – Devices, Models,
Circuits, Systems and Applications”

Роля: Ръководител на българския екип

Програма EUREKA

9) „Digital Device for UV/Vis Signal Classification in Diagnostics of Benign Diseases and
Tuberculosis”, Acronym: DIBIB

EUREKA project E!

01.07.2019 г. - 30.06.2021 г.

Роля: ръководител на екипа на ТУ-София

10) “Computer- Aided Decision-Assistant System for Diagnosis of Malignant Diseases”,
Acronym: CADA

EUREKA Networking

01.01.2016 г. - 31.12.2017 г.

Роля: ръководител на екипа на ТУ-София

Програма TEMPUS на Европейския съюз

11) MEDIS - A Methodology for the Formation of Highly Qualified Engineers at Master’s
Level in the Design and Development of Advanced Industrial Informatics Systems,
544490-TEMPUS-2013-ES-TEMPUS-JPCR.

Tempus IV Projects Sixth Call, EACEA/35/2012, Grand agreement between Agency and
Coordinator N 2013 - 4532 / 001-001

Роля: Ръководител на българския екип

01.12.2013 г. – 30.11.2017 г.

Програма Erasmus+ на Европейския съюз

12) pArneRshipfoRAddressiNGmEgatrends in ICT (ARRANGE-ICT)

Programme Erasmus+, KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good
Practices, KA203 - Strategic Partnerships for higher education, Call: 2018, Договор №
2018-1-BG01-KA203-048023

Роля: Координатор

01.09.18 г. – 31.08.20 г.

13) Joint undergAduate coUrses for smart eNergy managemenT sYstems (JAUNTY)

Programme Erasmus+, KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good
Practices, KA203 - Strategic Partnerships for higher education, Call: 2020, Договор №
2020-1-BG01-KA203-079237

Роля: Координатор

01.09.20 г. – 31.08.23 г.

*Изследователски проект проект, финансиран от Германската служба за академичен
обмен DAAD*

14) Изследване на асинхронни логически вериги във времева област и разработване на методи за техния синтез по програма "MES-NSF & DAAD", дог. № DAAD-13 (Двустранно научно-техническо сътрудничество между Република България и Федерална Република Германия).

Роля: Ръководител на българския екип

2005 г. - 2006 г.

15) Съвместен договор с ТУ-Илменау и Университета в Ниш – “Академично възстановяване на страните от Югоизточна Европа – Теоретична електротехника” (Academic Reconstruction for South Eastern Europe–Theoretical Electrical Engineering), финансиран от DAAD

Роля: член на екипа на ТУ-София

2000 г. – 2006 г.

Изследователски проект, финансиран от DFG, Германия

16) Pattern formation in Reaction Diffusion Cellular Neural Networks, DFG проект № TE257/14-1

Ръководител от Германия –Prof. Dr. phil. nat. habil. Ronald Tetzlaff, Technische Universität Dresden

Ръководител от ТУ-София – проф. Валери Младенов.

Ръководител от БАН – проф. Анжела Славова.

Изследователски проект, финансиран от Royal Society, Великобритания

17) Royal Society International Joint Project, "Extended Theory and Design of High-order Sigma-Delta Modulators", Project - 2006/R2 IJP

ръководител от Великобритания - Dr. Joshua Reiss, Queen Mary University of London;

ръководител от Българска страна - доц. д-р Валери Марков Младенов

2006 г. -2008 г.

Проекти в България

Проект по програма Рила за българо-френско научно сътрудничество

18) Анализ поведението на нелинейни системи от тип насищане с оптимално проектиране и намиране на граничните им цикли. SIGMADELTA, дог. Рила -5 /6, конкурса Програма Рила –2011-2012 г за българо-френско научно сътрудничество между МОМН и ТУ-София

Роля: Ръководител на българския екип

01.01.2011 г. – 31.12.2012 г.

Проект по програма за двустранно научно-техническо сътрудничество с Румъния

19) Nucleotide sequence prediction by using genomic signals" (“Прогнозиране на нуклеотидни редове чрез използване на геномни сигнали”) - дог. № БРС-12/8, 2008 (Двустранно научно-техническо сътрудничество с Румъния).

Роля: Ръководител на българския екип

2008 г. - 2010 г.

Проект по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

20) Усъвършенстване на системата за управление на Технически университет - София (ТУ-София), BG051PO001-3.1.08-0023

Роля: Оперативен координатор на проекта

05.02.2013 г. – 31.10.2014 г.

13 проекта с Националния Фонд за Научни Изследвания (2001-2019) и различни министерства (1986-2020)

9 проекта от научно-изследователската програма на ТУ - София

Сократ-Еразъм координатор от страна на ТУ-София

10 двустранни договора

Участие в организирането на международни конференции

1) Организатор на повече от 100 конференции в страната и чужбина, като по-важните международни конференции проведени в България са:

- XX International Symposium on Theoretical Electrical Engineering (ISTET 2019), Sofia, Bulgaria, from 21st to 24th July 2019.
- Advances in Neural Networks and Applications (ANNA 2018), St. St. Konstantin and Elena Resort, Bulgaria, September 15-17, 2018.
- 15th International Conference on Engineering applications of neural networks (EANN 2014), Sofia, Bulgaria, September 5-7, 2014.
- 22nd international conference on Nonlinear dynamics of electronic systems (NDES 2014), Albena, Bulgaria, July 4-6, 2014.
- 23rd International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN 2013) Sofia, Bulgaria, September 10-13, 2013.

2) Основен съорганизатор на серията конференции на на WSEAS - International Conference on Circuits, Systems, Communications and Computers (CSCC)от (CSCC2007) до (CSCC2021) провеждани на различни локации в Гърция и на много WAEAS конференции у нас и чужбина.

3) Член на организационни или програмни комитети на повече от 200 конференции.

4) Основен организатор и съорганизатор на Лятната школа по Теоретична електротехника от 2005 г. досега. Тази школа е съпътстващо мероприятие на Международния симпозиум по Теоретична електротехника (ISTET).

Участие в научни редакционни колегии

Главен редактор

- 1) Proceedings of the Technical University of Sofia (ISSN 1311-0829)
- 2) WSEAS Transactions on Circuits and Systems (Print ISSN: 1109-2734, E-ISSN: 2224-266X)
- 3) International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing (E-ISSN: 1998-4464)
- 4) Секция Artificial Intelligence Circuits and Systems (AICAS) на MDPI Electronics (ISSN 2079-9292; CODEN: ELECGJ)

Асоцииран редактор

- 1) Springer, Evolving Systems, An Interdisciplinary Journal for Advanced Science and Technology ISSN: 1868-6478 (Print) 1868-6486 (Online)

Член на редакционни колегии

- 1) MDPI Electronics (ISSN 2079-9292; CODEN: ELECGJ)
- 2) International Journal of Neural Networks and Advanced Applications (E-ISSN: 2313-0563)
- 3) Int. Journal of Neural Networks and Applications (ISSN: 0974-6048)
- 4) Енергиен форум, списание на Научно-техническия съюз на енергетиците в България

Членство в научни организации

- 1) Старши член (Senior Member) е на the Institute of Electrical and Electronics Engineering, Inc. (IEEE),
- 2) Член на техническия комитет (TC) по Cellular Nanoscale Networks and Memristor Array Computing (CNN-MAC) към обществото по Вериги и Системи (CAS) на IEEE,

- 3) Отговорник по образователни дейности (Educational activities officer) в Българската секция на IEEE,
- 4) Председател на клона по вериги и системи (CAS) и на клона по интегрални схеми (Solid-State Circuits) към Българската секция на IEEE, 1998 г. – 2015 г.,
- 5) Член на International Neural Network Society (INNS),
- 6) Член на International Council on Large Electric Systems (in French: Conseil International des Grands Réseaux Électriques, abbreviated CIGRÉ),
- 7) Член на IFAC Technical Committee TC3.2 Computational Intelligence and Control,
- 8) Член на управителния съвет на Международния симпозиум по Теоретична електротехника (ISTET),
- 9) Член е на Консултативния съвет на the World Engineering Academy and Society (WSEAS).
- 10) Член на НТС,
- 11) Член на управителния съвет на Научно-техническия съюз на енергетиците в България,
- 12) Член на управителния съвет Съюза по автоматика и информатика (САИ).

Получени отличия

- Златен медал на Техническия университет – София и грамота, за значителен принос в развитието на ТУ-София и за отлична дългогодишна преподавателска, научно-изследователска и административна дейност и във връзка с 60 - годишнината на кандидата.
- Юбилеен медал по случай 70-тата годишнина на Техническия университет – София.
- Сребърен медал на Техническия университет – София за неговия принос в развитието на Техническия университет - София и за много добра преподавателска и административна дейност.
- Грамота за значителен принос в организирането и провеждането на честванията по случай 70-тата годишнина на Техническия университет – София.
- Грамота от Научноизследователския сектор (НИС) на ТУ – София за изключителен принос в развитието на научноизследователската дейност в университета, за периода 2011 г. - 2014 г.
- Юбилейна грамота на Електротехническия факултет на ТУ – София за принос в развитието на факултета и във връзка със 70-годишнината от основаването му.
- Грамота на Ръководството на факултета по Автоматика за изявиени резултати в преподавателската, научно-изследователската и административна работа като ръководител на катедра ТЕ.
- Сертификат за цялостно качествено изпълнение на проект pArtneRship foR AddressiNG mEgatrends in ICT (ARRANGE-ICT) по Програма „Еразъм+“, ключова дейност 2 „Сътрудничество за иновации и обмен на добри практики“, сектор „Висше образование“, 2019 г.
- Грамота на IEEE членство и географски дейности (IEEE Member and Geographic Activities) за благодарност за ръководството и доброволната службата като IEEE председател на клон (Chapter Chair).
- Грамота на Обществото по интегрални схеми на IEEE (IEEE Solid-State Circuits Society (SSCS) за признателност за работата и „отдадеността“ на кандидата като председател на Българския клон на IEEE по интегрални схеми (IEEE Solid-State Bulgarian Chapter).

- Грамота от IEEE за признателност за „забележителната“ работа и принос към напредъка на IEEE и инженерните професии като председател на обединения Българския клон на IEEE по веиги и системи (CAS) и интегрални схеми (Solid-State Circuits) за периода 1998 г. – 2015г.
- Грамота на IEEE за много „ценната“ работата и принос като председател на обединения Българския клон на IEEE по веиги и системи (CAS) и интегрални схеми (Solid-State Circuits) за периода 1998 г. – 2000 г.
- Сертификат за високо качество и безпристрастна оценка на проектните предложения, подадени на поканите за организирани държавни грантове за научни изследвания от Националната научна фондация „Шота Руставели“ от Грузия през 2013-2014 г.
- Диплома за „върхови“ постижения от Факултета по Инженерство и мениджмънт на технологични системи на Политехническият университет в Букурещ за принос в развитието на международните научни изследвания и сътрудничество, 2010 г.