

# ЕВРОПЕЙСКИ ФОРМАТ НА АВТОБИОГРАФИЯ



## ЛИЧНА ИНФОРМАЦИЯ

Име	<b>ГЕОРГИЕВ, ЙОРДАН МАРЧЕВ</b>
Адрес	
Телефон	
Факс	<a href="mailto:y.georgiev@hzdr.de">y.georgiev@hzdr.de</a>
E-mail	
Националност	Българин
Дата на раждане	

## ТРУДОВ СТАЖ

- Дати (от-до)
    - Име и адрес на работодателя
  - Вид на дейността или сферата на работа
    - Заемана длъжност
  - Основни дейности и отговорности
- 07.2021 г. – ПОНАСТОЯЩЕМ**  
Institute of Ion Beam Physics and Materials Research, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Bautzner Landstrasse 400, 01328 Dresden, Germany ([www.hzdr.de](http://www.hzdr.de)) (неплатена отпуса от Института по електроника при Българската Академия на Науките, ИЕ-БАН)  
Научни изследвания
- Ръководител на екип по наноструктуриране и анализ  
Управление на лабораториите за наноструктуриране в HZDR. Ръководство на изследователски проекти. Нанотехнологии, наноструктуриране, наноелектроника. Проектиране, производство и характеризирание на планарни наножиични транзистори от Si, силиций върху изолатор (SOI), Ge, германий върху изолатор (GeOI) и сплави от германий-калай (GeSn) и силиций-германий-калай (SiGeSn) за приложения като сензори и иновативни полевни транзистори (FETs). Усъвършенствани техники за безразрушително и свръхвисоко легиране на полупроводници и полупроводникови наноструктури. Ръководство на инженери, магистри и докторанти, както и на постдокторанти.
- 09.2015 – 06.2021**  
Institute of Ion Beam Physics and Materials Research, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Bautzner Landstrasse 400, 01328 Dresden, Germany ([www.hzdr.de](http://www.hzdr.de)) (неплатена отпуса от ИЕ-БАН)  
Научни изследвания
- Ръководител на дейностите по наноструктуриране  
Управление на лабораториите за наноструктуриране в HZDR. Ръководство на изследователски проекти. Нанотехнологии, наноструктуриране, наноелектроника. Проектиране, производство и характеризирание на планарни наножиични транзистори от Si, SOI, Ge, GeOI, GeSn и SiGeSn за приложения като сензори и иновативни полевни

транзистори (FETs). Усъвършенствани техники за безразрушително и свръхвисоко легиране на полупроводници и полупроводникови наноструктури. Контактиране и електрическо характеризирание на произволно разпределени наноструктури (наножици, ДНК оригами, 2D материали). Ръководство на инженери, магистри и докторанти.

#### 02.2011 – 09.2015

Materials Chemistry & Analysis Group, Micro & Nano Systems Centre, Tyndall National Institute, University College Cork, Lee Maltings Complex, Dyke Parade, Cork, Ireland ([www.tyndall.ie](http://www.tyndall.ie)) (неплатена отпуса от ИЕ-БАН)

Научни изследвания

Ръководител на дейностите по създаване и характеризирание на наноелектронни прибори  
Ръководство на дейностите по създаване и характеризирание на наноелектронни прибори.  
Подготовка на изследователски проекти. Нанотехнологии, наноструктуриране, наноелектроника. Проектиране, производство и характеризирание на планарни и вертикални наножици транзистори от Si, Si, SOI, Ge и GeOI за приложения като сензори, иновативни полеве транзистори (FETs), фотоволтаични (PV) клетки и квантови изчислителни устройства. Усъвършенствани техники за безразрушително и свръхвисоко легиране на полупроводници и полупроводникови наноструктури. Умножаване плътността на литографски структури с помощта на насочено самоорганизиране (DSA) на блок-съполимери (BCP). Ръководство на магистри и докторанти.

#### 11.2008 – понастоящем

Институт по електроника при Българската Академия на Науките (ИЕ-БАН), бул. „Цариградско шосе“ 72, 1784 София, България (<http://www.ie-bas.org>)

Научни изследвания

Доцент по физика

Ръководство на изследователски проекти. Нанотехнологии, наноструктуриране, наноелектроника. Проектиране, производство и характеризирание на различни структури и устройства за полупроводникова електроника, оптоелектроника, наноимпринт литография, бionанотехнологии и др. Философски следствия от съвременната физика. Ръководство на магистри и докторанти.

#### 11.2003 – 10.2005

Advanced Microelectronic Centre Aachen (AMICA), AMO gGmbH, Aachen, Germany ([www.amo.de](http://www.amo.de)) (неплатена отпуса от ИЕ-БАН)

Научни изследвания

Ръководител на групата за електронно-лъчева литография (ЕЛЛ)

Надзор на EBL съоръженията в АМО. Ръководство на изследователски проекти. Нанотехнологии, наноструктуриране, наноелектроника. Проектиране, производство и характеризирание на различни структури и устройства за полупроводникова електроника, оптоелектроника, наноимпринт литография, бionанотехнологии и др. Производство на наноструктури с високо (> 10) аспектно съотношение (АС); Мегазвукото стимулиране (f = 1 MHz) на процеса на проявяване на литографски наноструктури; изследване на механизма на колапс на литографски наноструктури с високо АС, както и на въздействието на суперкритичния процес на сушене с CO<sub>2</sub> върху техните параметри. Ръководство на магистри и докторанти, както и на постдокторанти.

#### 09.2000 – 10.2003

Advanced Microelectronic Centre Aachen (AMICA), AMO gGmbH, Aachen, Germany ([www.amo.de](http://www.amo.de)) (неплатена отпуса от ИЕ-БАН)

Научни изследвания

Старши научен сътрудник

Установяване и развиване на дейностите по ЕЛЛ и наноструктуриране в АМО. Ръководство на изследователски проекти. Нанотехнологии, наноструктуриране, наноелектроника. Проектиране, производство и характеризирание на различни структури и устройства за полупроводникова електроника, оптоелектроника, наноимпринт

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя

- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя

- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя

- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя

- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

литография, бионанотехнологии и др. ЕЛЛ и сканираща електронна микроскопия (СЕМ) в порядъка на 10 nm. Производство на метални Т- и Г-гейтове с размери под 50 nm за SiGe/Si Hetero-FETs. Ръководство на магистри и докторанти.

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя
- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

**09.1998 – 06.2000** (четири визити от по 3-4 месеца)

Institute of Ion Beam Physics and Materials Research, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Bautzner Landstrasse 400, 01328 Dresden, Germany ([www.hzdr.de](http://www.hzdr.de)) (неплатена отпуса от ИЕ-БАН)

Научни изследвания

Гостуващ учен

Управление на дефекти и гетерирание на примеси в Si чрез имплантиране на йони с висока енергия (MeV). Ефект на гетерирание на примеси в Si отвъд проекционния пробег на имплантираните йони (trans-Rp ефект). Техника за профилиране разпределението на електрическото съпротивление (SRP) за измерване на разпределението по дълбочината на легиращите елементи в Si подложки. Дифузия на примеси и присъщи точкови дефекти в силиций.

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя
- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

**12.1997 – 11.2008**

Институт по електроника при Българската Академия на Науките (ИЕ-БАН), бул. „Цариградско шосе“ 72, 1784 София, България (<http://www.ie-bas.org>)

Научни изследвания

Главен асистент

Ръководство на изследователски проекти. Физични процеси при взаимодействието на заредени частици с материали. Монте Карло симулация на проникването и разсейването на ускорени електрони в твърди тела. Числено моделиране и компютърна симулация на процесите на ЕЛЛ (експониране и проявяване на резиста). Високотемпературни свръхпроводници (ВТСП). Микроструктуриране на тънки ВТСП слоеве чрез ЕЛЛ и мокро химическо ецване. ВТСП електронни устройства и тяхното производство. Ръководство на магистри.

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя
- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

**04.1996 – 12.1997**

Институт по електроника при Българската Академия на Науките (ИЕ-БАН), бул. „Цариградско шосе“ 72, 1784 София, България (<http://www.ie-bas.org>)

Научни изследвания

Старши асистент

Ръководство на изследователски проекти. Физични процеси при взаимодействието на заредени частици с материали. Монте Карло симулация на проникването и разсейването на ускорени електрони в твърди тела. Числено моделиране и компютърна симулация на процесите на ЕЛЛ (експониране и проявяване на резиста). Високотемпературни свръхпроводници (ВТСП). Микроструктуриране на тънки ВТСП слоеве чрез ЕЛЛ и мокро химическо ецване. ВТСП електронни устройства и тяхното производство. Ръководство на магистри.

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя
- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

**02.1992 – 04.1996**

Институт по електроника при Българската Академия на Науките (ИЕ-БАН), бул. „Цариградско шосе“ 72, 1784 София, България (<http://www.ie-bas.org>)

Научни изследвания

Докторант

Ръководство на изследователски проекти. Физични процеси при взаимодействието на заредени частици с материали. Монте Карло симулация на проникването и разсейването на ускорени електрони в твърди тела. Числено моделиране и компютърна симулация на процесите на ЕЛЛ (експониране и проявяване на резиста). Булстреп метод в статистиката. Високотемпературни свръхпроводници (ВТСП). Микроструктуриране на тънки ВТСП слоеве чрез ЕЛЛ и мокро химическо ецване. ВТСП електронни устройства и тяхното производство. Ръководство на магистри.

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя
- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя
- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

- Дати (от-до)
- Име и адрес на работодателя
- Вид на дейността или сферата на работа
  - Заемана длъжност
- Основни дейности и отговорности

## ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

- Дати (от-до)
- Име и вид на обучаващата или образователната организация
- Основни предмети/застъпени професионални умения
- Наименование на придобитата квалификация

- Дати (от-до)
- Име и вид на обучаващата или образователната организация
- Основни предмети/застъпени професионални умения
- Наименование на придобитата квалификация
  - Ниво по националната класификация (ако е приложимо)

### 10.1988 – 02.1992

Институт по електроника при Българската Академия на Науките (ИЕ-БАН), бул. „Цариградско шосе“ 72, 1784 София, България (<http://www.ie-bas.org>)

Научни изследвания

Физик

Проектиране на електронна пушка с термополева емисия за електронна микроскопия и ЕЛЛ. Електронно-лъчеви технологии и техника. Експериментална ЕЛЛ.

### 10.1987 – 09.1988

Технически университет София, бул. „Кл. Охридски“, 1000 София, България ([www.tu-sofia.bg](http://www.tu-sofia.bg))

Висше образование

Следдипломен специализант по приложна математика и информатика

Програмиране в електротехниката и физиката.

### 03.1985 – 02.1987

Група по спинови вълни, Катедра по физическа електроника, Санкт Петербургски държавен електротехнически университет "ЛЭТИ", ул. Професора Попова 5, 197022 Санкт Петербург, Русия (<https://etu.ru>)

Висше образование

Научен сътрудник

Теоретично и експериментално изследване на спинови вълни и спин-вълнови резонанс в тънки феромагнитни слоеве.

### 02.1992 – 04.1996

Институт по електроника при Българската Академия на Науките (ИЕ-БАН), бул. „Цариградско шосе“ 72, 1784 София, България (<http://www.ie-bas.org>)

Ръководство на изследователски проекти. Физични процеси при взаимодействието на заредени частици с материали. Монте Карло симулация на проникването и разсейването на ускорени електрони в твърди тела. Числено моделиране и компютърна симулация на процесите на ЕЛЛ (експониране и проявяване на резиста). Бутстреп метод в статистиката. Високотемпературни свръхпроводници (ВТСП). Микроструктуриране на тънки ВТСП слоеве чрез ЕЛЛ и мокро химическо ецване. ВТСП електронни устройства и тяхното производство. Ръководство на магистри.

Доктор по физика

### 09.1981 – 02.1987

Санкт Петербургски държавен електротехнически университет "ЛЭТИ", ул. Професора Попова 5, 197022 Санкт Петербург, Русия (<https://etu.ru>)

Висша математика, физика, химия, квантова механика, физическа електроника, физика на твърдото тяло, теоретични основи на електротехниката, теоретични основи на електрониката, електронни и микроелектронни устройства, физични процеси на електронните, йонните и вакуумните технологии, оборудване за електронни, йонни и вакуумни технологии, взаимодействие на ускорени частици с твърдо тяло, високочестотна електроника, криогеника, радиотехника, радиофизика, спин-вълнова физика и устройства.

Магистър по електроника

Инженер по електроника

## ЛИЧНИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Придобити в жизнения път или в професията, но не непременно удостоверени с официален документ или диплома.

### МАЙЧИН ЕЗИК

### ДРУГИ ЕЗИЦИ

- Четене
- Писане
- Разговор

- Четене
- Писане
- Разговор

- Четене
- Писане
- Разговор

- Четене
- Писане
- Разговор

### СОЦИАЛНИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Съвместно съжителство с други хора в интеркултурно обкръжение, в ситуации, в които комуникацията и екипната работа са от съществено значение (например в културата и спорта) и др.

### ОРГАНИЗАЦИОННИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Координация, управление и администрация на хора, проекти и бюджети в професионалната среда или на доброволни начала (например в областта на културата и спорта) у дома и др.

### ТЕХНИЧЕСКИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Работа с компютри, със специфично оборудване, машини и др.

## БЪЛГАРСКИ

### АНГЛИЙСКИ

отлично  
отлично  
отлично

### РУСКИ

отлично  
отлично  
отлично

### НЕМСКИ

добро  
добро  
добро

### ПОЛСКИ

основно  
основно  
добро

Дългогодишен опит в живот, обучение и работа в мултикултурна среда. Много добри отношения с колеги и приятели от всички континенти.

Работил съм в различни изследователски групи, където добрата комуникация и работа в екип са от съществено значение.

Активно съм практикувал колективни спортове като футбол, баскетбол, волейбол и хандбал, където работата в екип и екипният дух са много важни.

Участвал съм активно в социалните дейности на студентските общности.

Дългогодишен опит в:

- ръководство на изследователски групи в различни изследователски институции;
- координация и управление на изследователски проекти;
- наставничество на млади изследователи;
- ръководство на магистри, докторанти, и постдокторанти;
- организиране на международни научни конференции и семинари;
- участие в изследователски съвети;
- организиране на спортни отбори и тяхното участие в спортни състезания.

Добро владеене на програмите на Microsoft Office™, както и на програми за създаване на изследователски графики.

Дългогодишен опит в работата и поддръжката на различни сложни инструменти за микро- и наноструктуриране и характеризирание на наноструктури.

## АРТИСТИЧНИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Музикални, писмени, дизайнерски и др.

## ДРУГИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Компетенции, които не са споменати по-горе.

## СВИДЕТЕЛСТВО ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МПС

## ДОПЪЛНИТЕЛНА ИНФОРМАЦИЯ

Добри певчески и актьорски умения на аматьорско ниво, както и в писането на поезия и популярни статии. Поезията ми е превеждана и публикувана на няколко чужди езика, включително английски, руски и японски.

Член съм на Световната хайку асоциация.

Дългогодишен опит в йога, медитация и други духовни практики.

Категория Б

### Проекти:

Участвал съм е в повече от 45 национални, международни и индустриални изследователски проекта. Ръководил съм осем от тях. Конкурсно придобито финансиране около 4 милиона лева.

### Преподавателска дейност:

Ръководител и консултант на докторанти и магистри в Технически университет София, България; RWTH Ахенски технологичен университет, Германия; Университетски колеж Корк, Ирландия; Технически университет Дрезден, Германия и Университет Улм, Германия.

Поканени лекции в Югозападен университет в Благоевград, България.

Теоретично обучение на потребители на инфраструктурата по наноструктуриране в Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), Германия.

### Награди и стипендии:

Повече от десет награди и стипендии в България, Русия, Германия и Ирландия.

### Рецензии:

Рецензии в областта на нанотехнологиите за Съвета за научни изследвания на Норвегия. Рецензии за повече от 20 реномирани научни списания.

### Публикации:

Шест поканени глави в книги, повече от 100 статии в списания и доклади на конференции публикувани в пълен текст, 60 от тях са цитирани повече от 1000 пъти. Индекс на Хирш (h-индекс) 18.

<https://scholar.google.de/citations?user=GeprsdMAAAAJ&hl=bg>

### Списък на лица за контакт:

Prof. Dr. Justin D. Holmes  
Head of School of Chemistry  
Materials Chemistry & Analysis Group  
Department of Chemistry, University College Cork, Cork, Ireland.  
Tyndall National Institute, Lee Maltings, Cork, Ireland.  
CRANN & AMBER, Trinity College Dublin, Dublin 2, Ireland.  
Tel: +353 (0)21 490 3608  
Fax: +353 (0)21 427 4097  
E-mail: [j.holmes@ucc.ie](mailto:j.holmes@ucc.ie)

Prof. Dr.-Ing. Max Lemme  
Director  
AMO GmbH  
Otto-Blumenthal-Str. 25  
52074 Aachen  
Deutschland/Germany  
Tel: +49 (0)241 8867 200  
Fax: +49 (0)241 8867 571  
Email: [lemme@amo.de](mailto:lemme@amo.de)  
Web: <http://www.amo.de>

Prof. Dr. Artur Erbe  
Department Leader Nanoelectronics  
Institute of Ion Beam Physics and Materials Research  
Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)  
Bautzner Landstrasse 400  
01328 Dresden  
GERMANY

Tel: +49-(0)351 260 2366

E-mail: [a.erbe@hzdr.de](mailto:a.erbe@hzdr.de)

## ПРИЛОЖЕНИЯ

[ Опишете всички приложения. ]