

**Lomonosov Moscow State University**

**Scientific seminar**

**“New trends in photonic technologies”**

**March 22, 2024, Moscow, Russia**

***Dear Colleagues!***

***We invite you to take part in an international scientific seminar “New trends in photonic technologies”, dedicated to***

 ***Prof. Boris Lukyanchuk on the occasion of his 80th anniversary***

***The seminar starting at 10.00 in the Central House of Scientists of Russian Academy of Sciences***



**119034, Moscow, Prechistenka, 16, M. Kropotkinskaya**

**Phone: +7 495 637 45 55 http.//cduran.ru**

# Seminar program

**10.00 - 11.00 Registration of seminar participants**

**Coffee break.**

**11.00.-11.20** Opening of the seminar

# Seminar Chairman: Prof. Andrey Fedyanin

Lomonosov Moscow State University

**11.20-11.30** Co-Chairs presentations

**Prof. Dmitry Khokhlov,** Lomonosov Moscow State University

**Prof. Sergey Tikhodeev,** Lomonosov Moscow State University

## 11.30 - 11.50 Prof. Evgeny Kuznetsov,

Lebedev Physical Institute and Landau Institute for theoretical Physics, *kuznetso@itp.ac.ru*

## *Acoustic turbulence: weak versus strong*

**11.50 - 12.10. Prof. Sergey Bozhevolnyi,**

University of Southern Denmark, Denmark, *seib@mci.sdu.dk* ***Generating single photons in high dimensions***

# 12.10-12.30 Prof. Boris Chichkov

## Leibniz University Hannover, Germany, *chichkov@iqo.uni-hannover.de Mass, momentum and energy of a photon in a dielectric medium*

**12.30.-12.50** **Prof. Mark Brongersma**

Stanford University. USA *markb29@stanford.edu*

***Plasmon resonances, Mie scattering and metasurface materials***

**12.50-13.20 Lunch. Coffee break.**

# 13.20- 13.40 Prof. Yuri Kivshar,

Australian National University, Canberra, Australia, *yuri.kivshar@anu.edu.au* ***Mie-tronic’s and metaphotonics***

## 13.40 - 14.00 Dr. Arseniy Kuznetsov,

Institute of Materials Research and Engineering (IMRE), A\*STAR,

Singapore *Arseniy\_Kuznetsov@imre.a-star.edu.sg*

***Passive and tunable metasurfaces based on dielectric nanoantennas***

## 14.00 - 14.20 Dr. Ramon Jose Paniagua Dominguez,

Institute of Materials Research and Engineering (IMRE), A\*STAR, Singapore, *Ramon\_Paniagua@imre.a-star.edu.sg*

### Interference effects in the scattering of dielectric particles and metasurfaces

**14.20 -14.40 Prof. Andrey Miroshnichenko,** University of New South Wales Canberra, Australia,

*andrey.miroshnichenko@unsw.edu.au*

### Fanonics: Fano resonances in nanophotonics and beyond

**14.40 - 15.00 Prof. Sergey Turitsyn,** Aston Institute of Photonic Technologies, UK, *s.k.turitsyn@aston.ac.uk* ***Machine learning meets optics.***

## 15.00-15.30 Prof. Sir Michael Berry

University of Bristol, UK, *asymptotico@bristol.ac.uk*

***Madelung, de Broglie, Newton: wave trajectories, superoscillations, quantum curl forces....***

**15.30 - 15.50** **Prof. Vlad Shalaev,**

Purdue University, USA, *shalaev@ecn.purdue.edu*

###  Extreme Optical Nonlinearities: Going Stronger and Faster

**15.50 - 16.10 Prof. Alexandra Boltasseva,**

Purdue University, USA, *boltasseva@gmail.com*

### Empowering photonics with new materials and machine learning

**16.10 - 16.30 Conclusions.**

**Prof. Boris Lukyanchuk,** Lomonosov Moscow State University ***To my teachers and their teachers, and so on until Herodotus.***

**17.30 – Creative buffet.**

**ПЕРЕВОД**

**Московский государственный университет имени Ломоносова**

**Научный семинар**

**«Новые тенденции в фотонных технологиях»**

**22 марта 2024 г., Москва, Россия**

**Уважаемые коллеги!**

**Приглашаем Вас принять участие в международном научном семинаре «Новые тенденции в фотонных технологиях», посвященном**

 **Проф. Борис Лукьянчук**

**по случаю его 80-летия**

**Начало семинара в 10.00 в Центральном доме учёных РАН.**

**119034, г. Москва, Пречистенка, д. 16, м. Кропоткинская**

**Телефон: +7 495 637 45 55 http.//cduran.ru**

**Программа семинара**

**9.00 – 10.00 Регистрация участников семинара.**

**Перерыв на кофе.**

**9.10 – 9.30 Открытие семинара.**

**Председатель семинара: проф. Андрей Федянин**

**Московский государственный университет имени Ломоносова**

**Презентации сопредседателей**

**Проф. Дмитрий Хохлов, МГУ имени М.В. Ломоносова**

**Проф. Сергей Тиходеев, МГУ имени М.В. Ломоносова**

**9.30 – 9.50 Проф. Марк Бронгерсма**

**Стэндфордский Университет. США markb29@stanford.edu**

**Плазмонный, Ми-резонанс и резонансы материалов для метаповерхностей**

**9.50 – 11.10 Проф. Евгений Кузнецов,**

**Физический институт Лебедева и Институт теоретической физики Ландау, kuznetso@itp.ac.ru**

**Акустическая турбулентность: слабая против сильной**

**11.10 - 11.30 Проф. Виталий Конов**

**Институт общей физики РАН, Москва, Россия vik@nsc.gpi.ru**

**Будет объявлено**

**11.30 – 11.50. Проф. Сергей Божевольный,**

**Университет Южной Дании, Дания, seib@mci.sdu.dk**

**Генерация одиночных фотонов в больших измерениях**

**11.50-12.10 Проф. Борис Чичков**

**Университет Лейбница в Ганновере, Германия, chichkov@iqo.uni-hannover.de**

**Масса, импульс и энергия фотона в диэлектрической среде.**

**12.10-13.10 Кофе-брейк.**

**13.10- 13.20 Проф. Юрий Кившарь,**

**Австралийский национальный университет, Канберра, Австралия,**

**yuri.kivshar@anu.edu.au**

**Ми-троник и метафотоника**

**13.20 – 13.40 Кузнецов Арсений,**

**Институт исследования и разработки материалов (IMRE), A\*STAR, Сингапур Arseniy\_Kuznetsov@imre.a-star.edu.sg**

**Пассивные и перестраиваемые метаповерхности на основе диэлектрических наноантенн**

**13.40 – 14.00 Доктор Рамон Хосе Паниагуа Домингес,**

**Институт исследования материалов и инженерии материалов (IMRE), A\*STAR, Сингапур, Ramon\_Paniagua@imre.a-star.edu.sg**

**Интерференционные эффекты при рассеянии диэлектрических частиц и метаповерхностей**

**14.00 -14.20 Проф. Мирошниченко Андрей,**

**Университет Нового Южного Уэльса, Канберра, Австралия, andrey.miroshniченко@unsw.edu.au**

**Фаноника: резонансы Фано в нанофотонике и за ее пределами**

**14.20 – 14.40 Профессор Сергей Турицын,**

**Астонский институт фотонных технологий, Великобритания,**

 **s.k.turitsyn@aston.ac.uk**

**Машинное обучение встречается с оптикой.**

**14.40-15.00 Кофе-брейк.**

**15.00-15.30 Проф. сэр Майкл Берри**

**Бристольский университет, Великобритания, asymptotico@bristol.ac.uk**

**Маделунг, де Бройль, Ньютон: волновые траектории, суперколебания, квантовые роторные силы....**

**15.30 – 15.50 Проф. Шалаев Влад,**

**Университет Пердью, США, shalaev@ecn.purdue.edu**

 **Экстремальные оптические нелинейности: всё сильнее и быстрее**

**15.50 – 16.10 Проф. Александра Болтасева,**

**Университет Пердью, США,boltasseva@gmail.com**

**Расширение возможностей фотоники с помощью новых материалов и машинного обучения**

**16.10 – 16.30 Подведение итогов.**

**Проф. Борис Лукьянчук, МГУ имени М.В. Ломоносова**

**Моим учителям и их учителям и так далее до Геродота.**

**17.30 – Креативный фуршет.**