

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего профессионального образования**  
**«Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана»**



**ПРОГРАММА**  
**МЕЖДУНАРОДНЫХ НАУЧНЫХ СЕМИНАРОВ**  
**«Фундаментальные и прикладные проблемы фотоники**  
**и физики конденсированного состояния»**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC SEMINARS**  
**«Fundamental and Applied Problems of Photonics**  
**and Condensed Matter Physics»**

**PROGRAM**



**Москва – 2014**

Международные научные семинары «Фундаментальные и прикладные проблемы фотоники и физики конденсированного состояния» проводятся Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана» (МГТУ им. Н. Э. Баумана) при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в мае – июне 2014 года.

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ**

<b>Юрченко Станислав Олегович</b> (Председатель)	к.ф.-м.н., старший научный сотрудник НОЦ «Фотоника и ИК-техника» МГТУ им. Н. Э. Баумана
<b>Карасик Валерий Ефимович</b> (Сопредседатель)	д.т.н., проф., директор НОЦ «Фотоника и ИК-техника» МГТУ им. Н. Э. Баумана
<b>Зайцев Кирилл Игоревич</b> (Сопредседатель)	младший научный сотрудник НОЦ «Фотоника и ИК-техника» МГТУ им. Н. Э. Баумана
<b>Лазарев Владимир Алексеевич</b> (Ученый секретарь)	к.т.н., младший научный сотрудник НОЦ «Фотоника и ИК-техника» МГТУ им. Н. Э. Баумана
<b>Фокина Ирина Николаевна</b> (Организатор)	младший научный сотрудник НОЦ «Фотоника и ИК-техника» МГТУ им. Н. Э. Баумана
<b>Носов Павел Анатольевич</b> (Организатор)	к.т.н., младший научный сотрудник НОЦ «Фотоника и ИК-техника» МГТУ им. Н. Э. Баумана

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

**Юрченко Станислав Олегович** к.ф.-м.н., доц., старший научный сотрудник  
НОЦ «Фотоника и ИК-техника»  
МГТУ им. Н. Э. Баумана (Москва, Россия)

**Карасик Валерий Ефимович** д.т.н., проф., директор  
НОЦ «Фотоника и ИК-техника»  
МГТУ им. Н. Э. Баумана (Москва, Россия)

**Victor Ryzhii** Prof.  
Tohoku University  
(Sendai, Japan)

**Alexei Ivlev** Prof.  
Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik  
(Garching bei München, Germany)

**Горелик Владимир Семенович** д.ф.-м.н., Физический институт  
им. П.Н. Лебедева РАН  
(Москва, Россия)

**Рухадзе Анри Амвросиевич** д.ф.-м.н., проф. Физический институт  
им. П.Н. Лебедева РАН  
(Москва, Россия)

**Губин Михаил Александрович** д.ф.-м.н., проф. Физический институт  
им. П.Н. Лебедева РАН  
(Москва, Россия)

**Горшунов Борис Петрович** д.ф.-м.н., проф. Институт  
общей физики им. А. М. Прохорова РАН  
(Москва, Россия)

**Жукова Елена Сергеевна**

к.ф.-м.н., доц. Московский  
физико-технический институт  
(Москва, Россия)

**Зайцев Кирилл Игоревич**

младший научный сотрудник  
НОЦ «Фотоника и ИК-техника»  
МГТУ им. Н. Э. Баумана

**Лазарев Владимир Алексеевич**

к.т.н., младший научный сотрудник  
НОЦ «Фотоника и ИК-техника»  
МГТУ им. Н. Э. Баумана

**Носов Павел Анатольевич**

к.т.н., доцент кафедры лазерных и оптико-  
электронных систем МГТУ им. Н. Э. Баумана



## ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ СЕМИНРОВ

Дата	Время	Место проведения	Наименование мероприятия	Дополнительная информация
<b>30 мая 2014 г.</b>	10.30 – 11.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Церемония открытия семинаров НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Приветственная речь Председателя организационного комитета симпозиума, к.ф.-м.н., доц. Юрченко С. О.
	11.00 – 12.00		Доклад	<b>Boris. P. Gorshunov,</b> Тема доклада: «Boson Peak in Manganites»
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-
	12.30 – 13.30	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>E. S. Zhukova,</b> «Quantum Behavior of Water Molecule in Gemstone: Terahertz Fingerprints »
	13.30 – 14.00		Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>I. N. Fokina,</b> «Scattering of terahertz radiation in thin layers of dielectric materials»

<b>06 июня 2014 г.</b>	11.00 – 12.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>A. A. Ezerskaya,</b> «Разработка методов бесконтактной диагностики заболеваний покровных тканей человека и животных с использованием терагерцовой рефлектометрии»
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-
	12.30 – 13.30	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>N. Balbekin,</b> «Универсальный ТГц спектрометр на отражение и пропускание с расположением образца в горизонтальной плоскости»
	13.30 – 14.00		Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>K. G. Kudrin,</b> «Спектральные оптические характеристики пигментных новообразований кожи в терагерцовом диапазоне»
<b>07 июня 2014 г.</b>	11.00 – 12.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>V. I. Ryzhii,</b> «Graphene in Terahertz Electronics and Optoelectronics: New Device Concepts»
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-

	12.30 – 13.30	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>K. I. Zaytsev,</b> «Методики исследования диэлектрических свойств сред с помощью ТГц импульсной спектроскопии»
	13.30 – 14.00		Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>V. S. Gorelik,</b> «Поверхностные состояния света в глобулярных фотонных кристаллах»
<b>13 июня 2014 г.</b>	11.00 – 12.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>A. V. Ivlev,</b> «Complex (dusty) plasmas: Current status, open issues, perspectives»
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-
	12.30 – 13.30	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>S. O. Yurchenko,</b> «Новый метод построения парного коррелятора кристаллических сред»
	13.30 – 14.00		Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>N. P. Kruchkov,</b> «Исследование проблемы фазовых превращений в классических средах методами молекулярной динамики»

<b>14 июня 2014 г.</b>	11.00 – 12.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>A. V. Ivlev,</b> «Freezing and melting of 3D complex plasma structures under microgravity conditions driven by neutral gas pressure manipulation»
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-
	12.30 – 13.30	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>A. A. Rukhadze,</b> «Ускорение ультрарелятивистского электронного пучка форваторной волне в плазме при вынужденном рассеянии лазерного импульса»
	13.30 – 14.00		Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>N. P. Kruchkov,</b> «Моделирование углеводородов методами молекулярной динамики»
<b>20 июня 2014 г.</b>	11.00 – 12.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>M. A. Gubin,</b> «Compact Optical Frequency Standards Based on mid-IR Methane Lines»
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-
	12.30 – 13.30	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>N. D. Moroz,</b> «Динамические волоконно-оптические сети на основе полупроводниковых оптических усилителей»

	13.30 – 14.00		Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>M. A. Gubin,</b> «Quantum Frequency Standard: from $10^{-10}$ to $10^{-17}$ »
<b>21 июня 2014 г.</b>	11.00 – 12.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>A. V. Borodin,</b> «Генерация терагерцового излучения двумя фемтосекундными лазерными импульсами с различными частотами в условиях оптического пробоя газовых сред»
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-
	12.30 – 13.30		Доклад	<b>I. N. Smirnova,</b> «Импульсные и непрерывные источники излучения для терагерцовой спектроскопии молекул и кристаллов»
	13.30 – 14.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>A. A. Rukhadze,</b> «Генерация ТГц излучения ультррелятивистским электронным пучком, скользящим вдоль поверхностно плазмы»

<b>27 июня 2014 г.</b>	11.00 – 12.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>A. Ovvyan,</b> «On-chip nanophotonic devices on basis of Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> »
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-
	12.30 – 13.30	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>E. Kaksis,</b> «Solid-state regenerative amplifier based on Yb <sup>3+</sup> :CaF <sub>2</sub> »
	13.30 – 14.00		Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>G. Golovin,</b> «Novel High-power Laser Sources: Laser Electrons Acceleration and Laser X-ray Generation»
<b>28 июня 2014 г.</b>	11.00 – 12.00	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>A. S. Biryukov,</b> «Микроструктурированные волокна: механизмы распространения излучения и генерации суперконтинуума»
	12.00 – 12.30	Профессорско-преподавательская столовая, 2 этаж	Обед	-
	12.30 – 13.30	НОЦ «Фотоника и ИК-техника»	Доклад	<b>A. D. Pryamikov,</b> «Negative curvature hollow core fibers: design, fabrication, and applications»

	13.30 – 14.00		Кофе-брейк	-
	14.00 – 15.00		Доклад	<b>V. A. Lazarev,</b> «Фемтосекундный волоконный лазер в режиме генерации симиляритонов для создания делителя оптической частоты»

## ОСНОВНЫЕ УЧАСТНИКИ СЕМИНАРОВ

	Name	Organization
<b>A</b>	Alechnovich V. I.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Aliev I. N.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>B</b>	Balbekin N.	Saint-Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Saint-Petersburg, Russia
	Birukov A. S.	Fiber Optics Research Center of Russian Academy of Science, Moscow, Russia
	Borodin A. V.	M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow Russia
	Budak V. P.	National Research University “Moscow Power Engineering Institute”, Moscow, Russia
	Bunkin N. F.	A.M. Prokhorov General Physics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
<b>C</b>	Chernomyrdin N. V.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>D</b>	Dvoretzkiy D. A.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia; Fiber Optics Research Center of Russian Academy of Science, Moscow, Russia
<b>E</b>	Ezerskaya A. A.	Saint-Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Saint-Petersburg, Russia
<b>F</b>	Fedorov A. K.	Russian Quantum Center, Skolkovo, Russia
	Fokina I. N.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>G</b>	Gavdush A. A.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Gladysheva Y. V.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Golovin G.	University of Nebraska–Lincoln, Lincoln, Nebraska, USA
	Gorelik V. S.	P. N. Lebedev Physical Institute of Russia Academy of Science, Moscow, Russia; Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Gorshunov B. P.	Physikalisches Institut, Universität Stuttgart, Stuttgart, Germany; A. M. Prokhorov General Physics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; Moscow Institute of Physics and Technology (State University), Russia

	Gubin M. A.	P. N. Lebedev Physical Institute of Russia Academy of Science, Moscow, Russia
<b>I</b>	Ivlev A. V.	Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching bei München, Germany
<b>K</b>	Karasik V. E.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Khorokhorov A. M.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Kolyuchkin V. V.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Koroleva S. A.	Municipal health institution “Central Regional Hospital of Pavlovskiy Posad”, Pavlovskiy Posad, Moscow region, Russia
	Krylov A. A.	Fiber Optics Research Center of Russian Academy of Science, Moscow, Russia
	Kryuchkov N. P.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Kudrin K. G.	P. A. Gertsen Moscow Research Institute of Oncology, Moscow, Russia
<b>L</b>	Lazarev V. A.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Lebedev S. P.	A. M. Prokhorov General Physics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
	Leonov S. O.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Lichtenberg S. R.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>M</b>	Machihin A. S.	Scientific and Technological Center of Unique Instrumentation of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
	Martynov G. N.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Moroz N. D.	Bell Laboratories, Alcatel-Lucent, Villarsceaux, France
	Morozov A. N.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>N</b>	Nosov P. A.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Novitskaya E. V.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>O</b>	Ovvyan A.	Das Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe, Baden-Württemberg, Germany
<b>P</b>	Perchik A. V.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Perov A. N.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Pnev A. B.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia

	Pryamikov A. D.	Fiber Optics Research Center of Russian Academy of Science, Moscow, Russia
	Pustovoi V. I.	Scientific and Technological Center of Unique Instrumentation of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>R</b>	Reshetov I. V.	P. A. Gertsen Moscow Research Institute of Oncology, Moscow, Russia
	Rukhadze A. A.	P. N. Lebedev Physical Institute of Russia Academy of Science, Moscow, Russia; Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Ryzhii V. I.	Tohoku University, Sendai, Japan
<b>S</b>	Shkurinov A. P.	M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow Russia
	Shelestov D. A.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Smirnova I. N.	M. V. Lomonosov Moscow State University, Moscow Russia
	Stasenko K. V.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>T</b>	Tolstoguzov V. L.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Tomova Z. M.	University of Maryland, College Park, Maryland, USA
	Tsapenko K. P.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Tsepulin V. G.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>V</b>	Volodarskaya S. I.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>Y</b>	Yakovlev E. V.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Yurchenko S. O.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
<b>Z</b>	Zaytsev K. I.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Zhirnov A. A.	Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia
	Zhukova E. S.	Physikalisches Institut, Universität Stuttgart, Stuttgart, Germany; A. M. Prokhorov General Physics Institute of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; Moscow Institute of Physics and Technology (State University), Russia