

# Нелинейная фотоника

## VII Международная школа молодых учёных

21-25 августа 2023 г., Новосибирский государственный университет\*

### ПРОГРАММА

Понедельник, 21 августа	Вторник, 22 августа	Среда, 23 августа	Четверг, 24 августа	Пятница, 25 августа
09:00 – Регистрация 09:30 – Открытие				
10:00 – 11:00 Драчёв В.П.	10:00 – 11:00 Фотиади А.А.	10:00 – 11:00 Дудоров В.В.	10:00 – 11:00 Никитин С.П.	10:00 – 11:00 Анашкина Е.А.
11:00 – 12:00 Жижченко А.Ю.	11:00 – 12:00 Лихачёв М.Е.	11:00 – 12:00 Андрианов А.В.	11:00 – 12:00 Бойко А.А.	11:00 – 12:00 Гладуш Ю.Г.
12:00 – 12:15 Кофе-брейк	12:00 – 12:15 Кофе-брейк	12:00 – 12:15 Кофе-брейк	12:00 – 12:15 Кофе-брейк	12:00 – 12:15 Кофе-брейк
12:15 – 13:15 Ларин А.О.	12:15 – 13:15 Каблуков С.И.	12:15 – 13:15 Гладышев А.В.	12:15 – 13:15 Лобач И.А.	12:15 – 13:15 Ватник И.Д.
13:15 – 14:30 Обед	13:15 – 14:30 Обед	13:15 – 14:30 Обед	13:15 – 14:30 Обед	13:15 – 14:15 Обед
14:30 – 15:30 Бетеров И.И.	14:30 – 15:30 Нюшков Б.Н.	14:30 – 15:30 Исаенко Л.И.	14:30 – 15:30 Николаев Н.А.	14:15 – 15:15 Кохановский А.Ю.
15:30 – 16:30 Рыбин М.В.	15:30 – 16:30 Камынин В.А.	15:30 – 16:30 Костюкова Н.Ю.	15:30 – 16:30 Окотруб К.А.	15:15 – 16:15 Сидельников О.С.
16:30 – 16:45 Кофе-брейк	16:30 – 16:45 Кофе-брейк	16:30 – 16:45 Кофе-брейк	16:30 – 16:45 Кофе-брейк	16:15 – 16:30 Кофе-брейк
17:00 – 19:00 Экскурсия	16:45 – 18:00 Стендовая сессия	16:45 – 17:45 Юдин Н.Н.	16:45 – 17:45 Руменских М.С.	16:30 – 17:30 Харенко Д.С.
		18:00 – 20:00 Экскурсия		17:30 – 17:45 Заккрытие

\*НГУ, улица Пирогова 1, к. 212 (ректорский корпус, центральный вход)

	– Волоконные лазеры и усилители		– Метаматериалы и фотонные кристаллы
	– Оптические измерения и сенсоры		– Нелинейные преобразования излучения
	– Машинное обучение в оптике		– Микрорезонаторы

## Понедельник, 21 августа

- 09:00 – 09:30

### Регистрация

- 09:30 – 10:00

### Открытие школы

- 10:00 – 11:00

**Драчёв Владимир Прокопьевич** (*Сколковский институт науки и технологий, Москва*)

Теория нелинейной плазмоники С.Г. Раутиана

- 11:00 – 12:00

**Жижченко Алексей Юрьевич** (*Институт автоматики и процессов управления ДВО РАН, Владивосток*)

Лазерно-индуцированные периодические поверхностные структуры: физические механизмы, принципы фабрикации, применение

- 12:00 – 12:15

Кофе-брейк

- 12:15 – 13:15

**Ларин Артём Олегович** (*Университет ИТМО, Санкт-Петербург*)

Нелинейные оптические свойства резонансных наноструктур на основе кремния

- 13:15 – 14:30

Обед

- 14:30 – 15:30

**Бетеров Илья Игоревич** (*Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН, Новосибирск*)

Квантовые вычисления на основе ультрахолодных атомов: проблемы и перспективы

- 15:30 – 16:30

**Рыбин Михаил Валерьевич** (*Университет ИТМО, Санкт-Петербург*)

Квазикристаллические фотонные структуры

- 16:30 – 16:45

Кофе-брейк

- 17:00 – 19:00

Экскурсия

## Вторник, 22 августа

- 10:00 – 11:00

**Фотиади Андрей Александрович** (*Ульяновский государственный университет, Ульяновск*)

Акустические и другие эффекты при гармонической синхронизации мод в волоконных лазерах

- 11:00 – 12:00

**Лихачёв Михаил Евгеньевич** (*Научный центр волоконной оптики имени Е. М. Дианова РАН, Москва*)

Волоконные лазеры и усилители с высокой пиковой мощностью

- 12:00 – 12:15

Кофе-брейк

- 12:15 – 13:15

**Каблуков Сергей Иванович** (*Институт автоматики и электрометрии СО РАН, Новосибирск*)

Эффект самосканирования оптической частоты в волоконных лазерах

- 13:15 – 14:30

Обед

- 14:30 – 15:30

**Нюшков Борис Николаевич** (*Новосибирский государственный университет, Новосибирск*)

Новые методы формирования импульсного излучения в волоконных и гибридных волоконно-полупроводниковых лазерах

- 15:30 – 16:30

**Камынин Владимир Александрович** (*Институт общей физики им. А. М. Прохорова РАН, Москва*)

Модуляция излучения и переключение режимов генерации лазеров с использованием переходов из возбужденного состояния на примере ионов гольмия

- 16:30 – 16:45

Кофе-брейк

- 16:45 – 18:00

Стендовая сессия

### Среда, 23 августа

- 10:00 – 11:00

**Дудоров Вадим Витальевич** (*Институт оптики атмосферы им. В. Е. Зуева СО РАН, Томск*)  
Управление структурой лазерных пучков на основе матричных излучателей

- 11:00 – 12:00

**Андрианов Алексей Вячеславович** (*Институт прикладной физики им. А. В. Гапонова-Грехова РАН, Нижний Новгород*)  
Квантовая оптика в нелинейных световодах

- 12:00 – 12:15

Кофе-брейк

- 12:15 – 13:15

**Гладышев Алексей Вячеславович** (*Научный центр волоконной оптики им. Е. М. Дианова РАН, Москва*)  
Вынужденное комбинационное рассеяние при широкополосной накачке

- 13:15 – 14:30

Обед

- 14:30 – 15:30

**Исаенко Людмила Ивановна** (*Институт геологии и минералогии им. В. С. Соболева СО РАН, Новосибирск*)  
Лазерные и нелинейные кристаллы для среднего ИК диапазона

- 15:30 – 16:30

**Костюкова Надежда Юрьевна** (*Институт лазерной физики СО РАН, Новосибирск*)  
Источники излучения среднего инфракрасного диапазона на основе параметрического преобразования частоты

- 16:30 – 16:45

Кофе-брейк

- 16:45 – 17:45

**Юдин Николай Николаевич** (*Томский государственный университет, Томск*)  
Оптическая пробой  $ZnGeP_2$  и генерация ИК излучения при воздействии импульсным лазерным излучением с длиной волны  $\sim 2,1$  мкм

- 18:00 – 20:00

Экскурсия

### Четверг, 24 августа

- 10:00 – 11:00

**Никитин Сергей Петрович** (*ООО «Т8 Сенсор», Москва*)  
Когерентные рефлектометры Рэлея: устройство, применения и пределы чувствительности

- 11:00 – 12:00

**Бойко Андрей Александрович** (*Новосибирский государственный университет, Новосибирск*)  
Метод лазерной оптикоакустической спектроскопии для детекции газовых смесей с применением источников излучения в среднем ИК диапазоне

- 12:00 – 12:15

Кофе-брейк

- 12:15 – 13:15

**Лобач Иван Александрович** (*Институт автоматики и электрометрии СО РАН, Новосибирск*)  
Распределённые волоконные датчики

- 13:15 – 14:30

Обед

- 14:30 – 15:30

**Николаев Назар Александрович** (*Институт автоматики и электрометрии СО РАН, Новосибирск*)  
Метод импульсной терагерцовой спектроскопии: особенности применения для исследования нелинейных кристаллов

- 15:30 – 16:30

**Окотруб Константин Александрович** (*Институт автоматики и электрометрии СО РАН, Новосибирск*)  
Комбинационное рассеяние света в биологической клетке

- 16:30 – 16:45

Кофе-брейк

- 16:45 – 17:45

**Руменских Марина Сергеевна** (*Институт лазерной физики СО РАН, Новосибирск*)  
Новый метод исследования магнитных полей экзопланет

## Пятница, 25 августа

- 10:00 – 11:00

**Анашкина Елена Александровна** (*Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова РАН, Нижний Новгород*)  
Преобразования света в микрорезонаторах с модами шепчущей галереи на основе специальных стекол

- 11:00 – 12:00

**Гладуш Юрий Геннадьевич** (*Сколковский институт науки и технологий, Москва*)

Генерация оптических гребенок на волоконных лазерах со встроенными интегрально-оптическими микрорезонаторами

- 12:00 – 12:15

Кофе-брейк

- 12:15 – 13:15

**Ватник Илья Дмитриевич** (*Новосибирский государственный университет, Новосибирск*)

Микрорезонаторы мод шепчущей галереи на поверхности волоконных световодов

- 13:15 – 14:15

Обед

- 14:15 – 15:15

**Кохановский Алексей Юрьевич** (*Университет ИТМО, Санкт-Петербург*)

Машинное обучение в волоконной оптике

- 15:15 – 16:15

**Сидельников Олег Сергеевич** (*Новосибирский государственный университет, Новосибирск*)

Методы машинного обучения для компенсации искажений сигналов в волоконно-оптических линиях связи

- 16:15 – 16:30

Кофе-брейк

- 16:30 – 17:30

**Харенко Денис Сергеевич** (*Новосибирский государственный университет, Новосибирск*)

Решение задачи модовой декомпозиции методами машинного обучения и аналитически

- 17:30 – 17:45

**Заккрытие школы**