

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный университет
имени И.С. Тургенева»**

**Научно-технологический центр
биомедицинской фотоники
Лаборатория клеточной физиологии и патологии**

ПРОГРАММА

**Всероссийской конференции
«Современные методы исследования в
клеточной биологии и медицине»**



16-17 ноября 2023 года

Орел, 2023

Место проведения

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»;

г. Орёл, Наугорское шоссе 29, Конференц-зал имени доктора В.И. Турбина (ауд. 314, 3 этаж), ауд. 309

Тел. +7 (4862) 41-98-06;

E-mail: e.bryanskaya@oreluniver.ru;

Сайт конференции: www.bmecenter.ru/ru/conferences.

Председатель оргкомитета – Абрамов Андрей Юрьевич

E-mail: a.abramov@ucl.ac.uk.

Сопредседатель оргкомитета – Дунаев Андрей Валерьевич

E-mail: dunaev@bmccenter.ru

Регламент работы:

Пленарные доклады – 30 минут.

Приглашенные доклады – 20 минут.

Секционные доклады:

– устные – 15 минут;

– стендовые (постер формата А1) – питч не более 3 минут.

Презентацию необходимо загрузить на компьютер до начала секции.

В программе указано **московское время.**

Четверг, 16 ноября 2023 г.		
9:00-10:00	Регистрация участников Фойе конференц-зала 314	
10:00-11:30	Приветственное слово Пленарное заседание Конференц-зал 314	
11:30-12:00	Кофе-брейк Фойе конференц-зала 314	
12:00-13:00	Пленарное заседание Конференц-зал 314	
13:00-14:30	Перерыв	
14:30-16:00	Секция 1 «Исследования физиологических процессов в клеточных культурах и тканях» Зал 309	Секция 2 «Применение методов биофотоники в медико-биологической практике» Конференц-зал 314
16:00-16:30	Кофе-брейк Размещение постеров Фойе конференц-зала 314	
16:30-18:00	Постерная сессия Фойе конференц-зала 314	
18:00	Ужин Столовая	

Пятница, 17 ноября 2023 г.

9:30-11:55	Секция 1 «Исследования физиологических процессов в клеточных культурах и тканях» Зал 309	Секция 2 «Применение методов биофотоники в медико-биологической практике» Конференц-зал 314
11:55-12:20	Кофе-брейк Фойе конференц-зала 314	
12:20-14:00	Экскурсия по лабораториям НТЦ биомедицинской фотоники	
14:00-15:00	Перерыв	
15:00-16:00	Пленарное заседание Заккрытие конференции и вручение дипломов Конференц-зал 314	

16 НОЯБРЯ, ЧЕТВЕРГ

9:00 – 10:00 – Регистрация участников конференции

Конференц-зал 314

Пленарное заседание

Председатель секции – ведущий научный сотрудник НТЦ биомедицинской фотоники, д.т.н. Дунаев Андрей Валерьевич

10:00 – 10:30

Приветственное слово от ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»:

– **Абрамов Андрей Юрьевич** – заведующий лабораторией клеточной физиологии и патологии, д.б.н., профессор;

– **Радченко Сергей Юрьевич** – проректор по научно-технологической деятельности и аттестации научных кадров, д.т.н., профессор;

– **Голенков Вячеслав Александрович**, руководитель научной школы, д.т.н., профессор, лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации;

– **Котов Александр Анатольевич**, главный врач Студенческой поликлиники, врач-хирург, врач ультразвуковой диагностики.

10:30 – 11:00

Кистенев Юрий Владимирович, д.ф.-м.н., профессор, заведующий лабораторией лазерного молекулярного имиджинга и машинного обучения, Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

Медицинские приложения лазерного молекулярного имиджинга и машинного обучения

11:00 – 11:30

Бережнов Алексей Валерьевич, д.б.н., в.н.с. лаборатории внутриклеточной сигнализации, Институт биофизики клетки, ФИЦ «Пушкинский научный центр биологических исследований РАН», Пушкино, Россия

Нарушения митохондриальной динамики при нейродегенерации

11:30 – 12:00 – Кофе-брейк (фойе конференц-зала 314)

Конференц-зал 314

Пленарное заседание

Председатель секции – ведущий научный сотрудник НТЦ биомедицинской фотоники, д.т.н. Дунаев Андрей Валерьевич

12:00 – 12:30

Щеславский Владислав Игоревич, к.ф.-м.н., заведующий лабораторией оптической спектроскопии и микроскопии, НИИ экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий ПИМУ, Нижний Новгород, Россия

30 лет развития технологии время-коррелированного счета одиночных фотонов: от исследований одиночных молекул до клинических приложений

12:30 – 13:00

Розов Андрей Владимирович, PhD, руководитель отдела электрофизиологии, Федеральный центр мозга и нейротехнологий ФМБА России, Москва, Россия; в.н.с. НИЛ Нейрофизиология, Казанский государственный университет, Казань, Россия

Два способа обойти перисоматическое торможение в гиппокампе

13:00 – 14:30 – Перерыв

Секция 1 «Исследования физиологических процессов в клеточных культурах и тканях»

Председатель секции – научный сотрудник лаборатории клеточной физиологии и патологии, к.т.н.

Винокуров Андрей Юрьевич

14:30 – 14:45 – **Федотова Евгения Игоревна**, Крицкая К.А., Бережнов А.В., *Оценка клеточных нарушений в моделях болезни Паркинсона*, Институт биофизики клетки, ФИЦ «Пушкинский научный центр биологических исследований РАН», Пушкино, Россия

14:45 – 15:00 – **Крицкая Кристина Андреевна**, Федотова Е.И., Бережнов А.В., *Изучение митохондриальной сети при различных патологических состояниях*, Институт биофизики клетки, ФИЦ «Пушкинский научный центр биологических исследований РАН», Пушкино, Россия

15:00 – 15:15 – **Стельмашук Ольга Андреевна**, *Поиск потенциальных нейропротекторных направлений от β -амилоидной нейротоксичности*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

15:15 – 15:30 – **Терехова Юлия Юрьевна**, Васина Т.Н., Крошина Л.Ю., *Патофизиологические аспекты поражения печени у детей при дефиците альфа-1-антитрипсина*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

15:30 – 15:45 – **Перепелица Виталий Владимирович**, Попов С.В., Дунаев А.В., Гусейнов Р.Г., Сивак К.В., Потапова Е.В., Винокуров А.Ю., Перепелица В.В., Буненков Н.С., Лелявина Т.А., *Иммуногистохимический анализ при диагностике рака предстательной железы*, Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения Клиническая больница Святителя Луки, Санкт-Петербург, Россия.

Конференц-зал 314

Секция 2 «Применение методов биофотоники в медико-биологической практике»

Председатель секции – ведущий научный сотрудник НТЦ биомедицинской фотоники, д.т.н. Дунаев Андрей Валерьевич

14:30 – 14:50 – Кириллин Михаил Юрьевич, Куракина Д.А., Гетманская А.А., Хиллов А.В., Перекатова В.В., Шишкова В.А., Турчин И.В., Сергеева Е.А., *Приложения метода Монте-Карло для задач оптической биомедицинской диагностики*, Институт прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова Российской академии наук, Нижний Новгород, Россия.

14:50 – 15:05 – Рыжкова Екатерина Геннадьевна, Моргунова Т.Б., Рыжков И.А., Фадеев В.В., *Оценка пространственной гетерогенности и воспроизводимости измерений кожной перфузии методом лазерной доплеровской флоуметрии у здоровых добровольцев*, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия.

15:05 – 15:20 – Шимолина Любовь Евгеньевна, Хлынова А.Э., Метлина В.А., Игнатова Н.И., Дружкова И.Н., Можеров А.М., Куимова М.К., Ширманова М.В., *Применение FLIM микроскопии с молекулярным ротором BODIPY2 для анализа микровязкости цитоплазматических мембран опухолевых клеток*, ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия.

15:20 – 15:35 – Жарких Елена Валерьевна, Локтионова Ю.И., Паршакова В.Е., Федорович А.А., Дунаев А.В., *Исследование влияния тяжести постковидного синдрома на изменение параметров системы микроциркуляции крови с помощью*

портативных анализаторов, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия

15:35 – 15:50 – Литвин Федор Борисович, Брук Т.М., Кротова К.А., *Гендерные различия реактивности системы микроциркуляции на температурные пробы у высококвалифицированных шорт-трековиков, ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», Смоленск, Россия.*

15:50 – 16:05 – Шуплецов Валерий Витальевич, Потапова Е.В., Дрёмин В.В., Жеребцов Е.А., Мамошин А.В., Дунаев А.В., *In vivo диагностика рака печени на основе флуоресцентной спектроскопии с временным разрешением и методов машинного обучения, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.*

16:05 – 16:30 – Кофе-брейк (фойе конференц-зала 314)

Секция 1 «Исследования физиологических процессов в клеточных культурах и тканях»

1. **Беляков Дмитрий Юрьевич**, Попов Д.Ю., Закржевская В.Д., Винокуров А.Ю., *In vitro* исследования механизма защитного действия препарата «Конфумин» в отношении клеток в состоянии гипоксии, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия
2. **Бондарев Николай Ильич**, Бондарева Т.А., *Особенности процессов роста и биосинтеза стевиол-гликозидов в культуре клеток Stevia rebaudiana Bertoni*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия
3. **Жеребцова Елизавета Андреевна**, Чумаков А.А., Винокуров А.Ю., *Исследование антибактериальных свойств соединений из группы формазанов*, БУ ОО ДО «Дворец пионеров и школьников им. Ю.А. Гагарина», детский технопарк «Кванториум», Орел, Россия
4. **Казаков Михаил Сергеевич**, Федотова Е.И., Бережнов А.В., Винокуров А.Ю., *Корреляционный анализ влияния комбинаций мутаций митохондриальной ДНК на параметры состояния клеток*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия
5. **Кузнецова Елена Александровна**, Безсонов Е.Е., Винокуров А.Ю., *Оценка морфологии митохондриальной сети как метод изучения процессов митохондриальной динамики*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия
6. **Серёгина Евгения Сергеевна**, Локтионова Ю.И., Жарких Е.В., Дрёмин В.В., *Способ получения и анализ*

функциональности изолированных островков Лангерганса, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия

7. **Спиридонова Анна Андреевна**, Боровлева П.И., Винокуров А.Ю., *In vitro* исследования токсичности формазанов различного строения в отношении раковых и здоровых клеток, БУ ОО ДО «Дворец пионеров и школьников им. Ю.А. Гагарина», детский технопарк «Кванториум», Орел, Россия

8. **Терехова Юлия Юрьевна**, Васина Т.Н., Гречихина К.А., *Болезнь Вильсона-Коновалова в детском возрасте: особенности патофизиологии и клинических проявлений*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия

9. **Цымбалюк Вадим Вадимович**, Мишина Е.С., Затолокина М.А., *Экспериментальное сравнение клеточных культур и классических животных моделей на примере исследования гепатотоксичности лекарственных средств*, ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Курск, Россия

10. **Шитикова Елена Юрьевна**, Баженов П.А., Винокуров А.Ю., *Исследование нарушений кальциевого гомеостаза и биоэнергетики в клетках головного мозга с экспрессией аберрантного белка FUS [1-359] методами флуоресцентной микроскопии*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия

Секция 2 «Применение методов биофотоники в медико-биологической практике»

1. **Горюнов Илья Андреевич**, Шуплецов В.В., Адаменков Н.А., Журило И.П., Потапова Е.В., Дрёмин В.В., *Система гиперспектральной визуализации для определения микроциркуляторных нарушений биологических тканей*, ФГБОУ

ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

2. **Мольдон Павел Александрович**, Ермолинский П.Б., Дьяченко П.А., Луговцов А.Е., Приезжев А.В., *Влияние глицерина как оптического просветляющего агента на оптические свойства тканей и микрореологические свойства крови*, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва, Россия

3. **Паршакова Виктория Евгеньевна**, Локтионова Ю.И., Жарких Е.В., Дунаев А.В., *Оценка физиологической variability параметров микроциркуляторно-тканевых систем организма человека с помощью мультимодальных портативных устройств*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия

4. **Приземин Вадим Николаевич**, Сумин Д.С., Мамошин А.В., Потапова Е.В., *Оценка выделительной функции печени при синдроме механической желтухи на основе анализа спектров комбинационного рассеяния желчи*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия

5. **Янушин Вячеслав Сергеевич**, Жарких Е.В., Дунаев А.В., *Исследование взаимосвязи параметров флуоресценции биоткани и микроциркуляции крови с помощью портативного мультимодального анализатора*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

18:00 – Ужин (столовая)

17 НОЯБРЯ, ПЯТНИЦА

Зал 309

Секция 1 «Исследования физиологических процессов в клеточных культурах и тканях»

Председатель секции – научный сотрудник лаборатории клеточной физиологии и патологии, к.т.н.

Винокуров Андрей Юрьевич

9:30 – 9:45 – **Брянская Екатерина Олеговна**, Винокуров А.Ю., Дунаев А.В., Ангелова П.Р., Абрамов А.Ю., *In vitro* исследования увеличения автофлуоресценции ФАД как сигнала развития патологии, приводящей к гибели клеток, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

9:45 – 10:00 – **Погонялова Марина Юрьевна**, Попов Д.Ю., Винокуров А.Ю., *Оценка пространственной локализации и механизма изменения редокс-баланса в клетках с патологией методом флуоресцентной микроскопии*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

10:00 – 10:15 – **Сунбули Хетам**, Алексеева Л.А., Марков О.В., Миронова Н.Л., *Скрининг протоколов выделения нейтрофилов из костного мозга и селезенки мыши*, Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Россия.

10:15 – 10:30 – **Серёгина Евгения Сергеевна**, Камынина А.В., Винокуров А.Ю., Абрамов А.Ю., *Изучение роли рецептора RAGE в патогенезе нейродегенерации*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

10:30 – 10:45 – **Кузнецова Елена Анатольевна**, Учасов Д.С., *Применение формазанов для определения цинка в биологических объектах*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

10:45 – 11:00 – **Холошенко Инна Владимировна**, Шелухина И.В., *Исследование гетеромерных никотиновых ацетилхолиновых рецепторов (nAChR) на моноцитарной клеточной линии человека и дифференцированных из нее макрофагах*, ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», Москва. Россия.

11:00 – 11:15 – **Палалов Александр Александрович**, Махматзамонова А.В., Винокуров А.Ю., *Методология колокализационного анализа с помощью конфокальной микроскопии на примере митофагии в различных клеточных линиях*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

11:15 – 11:30 – **Гусейнов Руслан Гусейнович**, Попов С.В., Дунаев А.В., Гусейнов Р.Г., Сивак К.В., Потапова Е.В., Винокуров А.Ю., Перепелица В.В., Буненков Н.С., Лелявина Т.А., *Анализ качественных и количественных изменений биомаркеров острого повреждения почек в определении степени фармакопротекции*, Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения Клиническая больница Святителя Луки, Санкт-Петербург, Россия.

11:55 – 12:20 – Кофе-брейк (фойе конференц-зала 314)

Конференц-зал 314

Секция 2 «Применение методов биофотоники в медико-биологической практике»

Председатель секции – старший научный сотрудник НТЦ биомедицинской фотоники, к.т.н. Потапова Елена Владимировна

9:30 – 9:50 – **Анисимов Р. А., Ломова М. В., Кочубей В. И., Янина Ирина Юрьевна**, *Исследование фотоцитотоксичности комплексов апконверсионных наночастиц с*

фотосенсибилизатором, ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», Саратов, Россия.

9:55 – 10:10 – **Гурылева Анастасия Валентиновна**, Мачихин А.С., Волков М.В., Букова В.И., Фомина Д.С., Данилычев М.В., Данилычева И.В., *Фотоплетизмография для диагностики пациентов с холодовой крапивницей*, Научно-технологический центр уникального приборостроения Российской академии наук, Москва, Россия.

10:10 – 10:25 – **Крутикова Валентина Юрьевна**, Закураева К.А., Поленов Н.И., Потапова Е.В., *Исследование микроциркуляции крови тканей яичников в животной модели преждевременной недостаточности яичников*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

10:25 – 10:40 – **Голубова Надежда Владимировна**, Адаменков Н.А., Приземин В.Н., Дунаев А.В., Дрёмин В.В., Потапова Е.В., *Изучение возможностей метода лазерной спекл-контрастной визуализации при доставке и регистрации излучения через оптические каналы лапароскопа*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

10:40 – 10:55 – **Максимов Матвей Константинович**, Ермолинский П.Б., Луговцов А.Е., Гурфинкель Ю.И., Дячук Л.И., Приезжев А.В., *Мультимодальное исследование параметров агрегации и деформируемости эритроцитов при сердечно-сосудистых заболеваниях*, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Москва, Россия.

10:55 – 11:10 – **Кандурова Ксения Юрьевна**, Сумин Д.С., Мамошин А.В., Потапова Е.В., *Спектральный состав флуоресценции печени у пациентов с механической желтухой*, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

11:10 – 11:25 – Ератова Любовь Васильевна, Маковик И.Н., *Изменения колебательных процессов микроциркуляторного русла человека при прямой оптической генерации синглетного кислорода,* ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

11:25 – 11:40 – Сумин Дмитрий Сергеевич, Мамошин А.В., Морозов Ю.М., *Оценка функционального состояния печени у пациентов с синдромом механической желтухи с позиции чрескожных минимально инвазивных вмешательств,* БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница», Орел, Россия.

11:40 – 11:55 – Адаменков Никита Алексеевич, Шуплецов В.В., Горюнов И.А., Палалов А.А., Калуга Н.И., Родионов В.С., Мамошин А.В., Потапова Е.В., Дрёмин В.В., Дунаев А.В., *Применение метода гиперспектральной визуализации для определения жизнеспособности тканей кишечника при моделировании локальной ишемии,* ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», Орел, Россия.

11:55 – 12:20 – Кофе-брейк (фойе зала 314)

Фойе конференц-зала 314
**Экскурсия по лабораториям НТЦ
биомедицинской фотоники**

12:20 – 14:00 – Сбор участников конференции в фойе зала 314, формирование двух экскурсионных групп и проведение экскурсии.

14:00 – 15:00 – Перерыв

Конференц-зал 314

Пленарное заседание

Председатель секции – ведущий научный сотрудник НТЦ
биомедицинской фотоники, д.т.н. Дунаев Андрей Валерьевич

15:00 – 15:30

Ангелова Пламена, PhD, с.н.с института неврологии,
Университетский колледж Лондона, Лондон, Великобритания

*Современные направления борьбы с нейродегенеративными
заболеваниями*

15:30 – 16:00 – Закрытие конференции, вручение дипломов