

## Содержание

**Труды международной конференции „The XXIV Annual Conference Saratov Fall Meeting 2020“ (председатель: член-корр. РАН, д.ф.-м.н. В.В. Тучин; редакторы выпуска: к.ф.-м.н. Д.К. Тучина, к.т.н. И.Н. Долганова, Н.В. Черномырдин, к.т.н. К.И. Зайцев и к.ф.-м.н. Д.С. Пономарев)**

### • Биопотоника

**Савельева М.С., Ленгерт Е.В., Абрамова А.М., Штыков С.Н., Свенская Ю.И.**

Спектроскопическое исследование кинетики высвобождения водонерастворимого препарата гризеофульвин из ватеритных контейнеров в водной среде . . . . . 669

**Березин К.В., Дворецкий К.Н., Нечаев В.В., Новоселова А.В., Лихтер А.М., Шагаутдинова И.Т., Грабарчук Е.В., Тучин В.В.**

Оптическое просветление биологических тканей рядом дисахаров . . . . . 677

**Кручинина М.В., Громов А.А., Щербакова Л.В., Кручинина Э.В., Генералов В.М., Генералов К.В., Кручинин В.Н., Рыхлицкий С.В., Яковина И.Н., Яковлев М.В., Минин О.В., Минин И.В.**

Электрические и вязкоупругие параметры эритроцитов в моделях для диагностики аденоматозных полипов и стадий колоректального рака при оптической детекции клеток в неоднородном переменном электрическом поле . . . . . 684

**Беликов А.В., Смирнов С.Н., Тавалинская А.Д.**

Лазерная доставка и спектральное исследование хлоринсодержащего препарата для лечения онихомикоза при последовательном лазерном ( $\lambda = 2819$  nm) и фотодинамическом ( $\lambda = 656 \pm 10$  nm) воздействии . . . . . 698

**Злобина О.В., Пахомий С.С., Смолина Е.В., Милашевская Т.В., Долгов А.А., Иванов А.Н., Бугаева И.О.**

Влияние продолжительности светового воздействия на микроциркуляторное русло кожи по данным лазерной доплеровской флоуметрии в эксперименте . . . . . 707

**Злобина О.В., Киричук В.Ф., Пахомий С.С., Иванов А.Н., Каретникова А.Ю., Терехина Е.С., Шляпников Н.В., Бугаева И.О.**

Изменение функциональной активности тромбоцитов при длительном световом воздействии в эксперименте . . . . . 711

**Пластун И.Л., Захаров А.А., Наумов А.А., Жулидин П.А., Филин П.Д.**

Спектральные проявления молекулярных механизмов образования наночастиц сульфида серебра методом бактериального синтеза . . . . . 717

**Полуконова Н.В., Исаев Д.С., Мыльников А.М., Бучарская А.Б., Полуконова А.В., Мудрак Д.А., Наволокин Н.А.**

Оценка эффективности противоопухолевого воздействия и индукции апоптоза в клетках карциномы почки человека биологически активными добавками, содержащими ресвератрол, индол-3-карбинол и кордицепин, флуоресцентными методами визуализации . . . . . 727

**Светлакова А.В., Sanchez Mendez M., Тучина Е.С., Ходан А.Н., Traore M., Azouani R., Kanaev A., Тучин В.В.**

Исследование фотокаталитической антимикробной активности нанокомпозитов на основе  $\text{TiO}_2\text{--Al}_2\text{O}_3$  при воздействии светодиодного излучения (405 nm) на стафилококки 736

### • Прикладная оптика

**Ячменев А.Э., Лаврухин Д.В., Хабибуллин Р.А., Гончаров Ю.Г., Спектор И.Е., Зайцев К.И., Соловьев В.А., Иванов С.В., Пономарев Д.С.**

Фотопроводящий ТГц детектор на основе новых функциональных слоев в многослойных гетероструктурах . . . . . 741

**Щербакова А.В., Анфимов Д.Р., Фуфурин И.Л., Голяк И.С., Трапезникова И.А., Карева Е.Р., Морозов А.Н.**

Экспериментальная установка на базе перестраиваемого в диапазоне волн 5.3–12.8  $\mu\text{m}$  квантово-каскадного лазера для спектрального анализа выдыхаемого человеком воздуха 747

**Публикация материалов Конференции завершена.**

### • Спектроскопия и физика атомов и молекул

**Нечай А.Н., Перекалов А.А., Чхало Н.И., Салащенко Н.Н.**

Эмиссионные спектры молекулярных газов  $\text{N}_2$  и  $\text{CO}_2$  в диапазоне 3–20 nm при импульсном лазерном возбуждении с использованием различных газовых струй в качестве мишеней . . . . . 755

### • Лазерная физика и лазерная оптика

**Савинов К.Н., Дмитриев А.К., Рундау А.А.**

Управление спектром излучения диодного лазера при ОВЧ-модуляции тока инжекции . . . . . 760

**Sayrac Muhammed**

Generation of Coherent Extreme Ultraviolet Radiation in an Air Gas Cell with a High Power Femtosecond Laser System 764

**Yang Hao, Fang Zhiyuan, Cao Ye, Deng Xu, Xie Chenbo, Zhuang Peng, Wang Bangxin, and Xing Kunming**

Development and Experimental Testing of a Rotary Direct Wind Lidar System Based on Fabry–Perot Interferometer Technology . . . . . 765

● **Оптические материалы**

**Сидоров Н.В., Сандлер В.А., Палатников М.Н.**

Аномалии в стехиометрическом кристалле ниобата лития в диапазоне температур 100–400 К . . . . . 766

**Каплунов И.А., Кропотов Г.И., Рогалин В.Е., Шахмин А.А.**

Пропускание кристаллов CsI, AgCl, KPC-5, KPC-6 в терагерцовой области спектра . . . . . 773

● **Нанофотоника**

**Матюшкина А.А., Дубовик А.Ю., Баранов М.А., Маслов В.Г., Орлова А.О.**

Оптические свойства нанокompозитов  $\text{Fe}_3\text{O}_4/\text{CdSe}/\text{ZnS}$  типа ядро–оболочка . . . . . 778

● **Прикладная оптика**

**Денисюк И.Ю., Морозова Д.А., Игнатьева Ю.А., Успенская М.В.**

Создание  $\text{ZnO}$  нанокатализатора, фиксированного на подложке, и перспективы фотокаталитического получения биогаза из растительных отходов . . . . . 787

**Кулагина А.С., Данилов В.В., Шилов В.Б.**

Водорастворимые КТ  $\text{InP}/\text{ZnS}$  как маркеры дибутилфталата. Влияние спирта на растворимость фталатов . . . . . 792

**Золотарев В.М., Хлопачев Г.А.**

Исследование карбонатов и молекулярной воды в бивне мамонта из раскопок верхнепалеолитической стоянки Юдиново . . . . . 797