

Conference Technical Program

INTERNATIONAL MEETING DIGITAL SINGULAR OPTICS:

APPLICATION AND FUNDAMENTALS - 2018

(Цифровая Сингулярная Оптика: Приложения и Основы – 2018)

День 1(17.09.2018)

Вступительное слово	10-00 Проректор Крымского Федерального университета имени В.И. Вернадского по научной деятельности <u>Кубышкин А.В.</u>	
Приветствие	10-20 Директор Физико-технического института, Крымского Федерального университета имени В.И. Вернадского <u>Глумова М.В.</u>	ФТИ КФУ им. В.И. Вернадского - формирующийся центр научно – технического, исследовательского, инновационного развития Республики Крым.
Приветствие	10-40 Самарский национальный исследовательского университета имени академика С.П. Королева. <u>Котляр В.В</u>	
РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИНГУЛЯРНЫХ ПУЧКОВ В СВОБОДНОМ ПРОСТРАНСТВЕ, КРИСТАЛЛАХ И ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКНАХ Председатель: <u>Лукин В.П.</u>		
11-00	<u>Воляр А.В.</u>	Beyond the light intensity or intensity moments and measurement the vortex spectrum
11-40	<u>Котляр В.В.</u>	Asymmetric optical vortices
12-20	<u>Шведов В.Г.</u>	Instantaneous field singularities in paraxial electromagnetic waves
13-00 ОБЕД		
14-20	<u>Абрамочкин Е., Разуева Е.</u>	Multiple-twisted spiral beams
15-00	<u>Алексеев К.Н., Лапин Б.П., Яворский М. А.</u>	Оптическая активность в мультигеликоидальных оптических волокнах
15-30 - 16-00 КОФЕ-БРЕЙК		
16-00	<u>Воляр А.В.</u>	Optical quarks. Properties and stability. Review
16-40	<u>P.Khilo, V.Belyi, N.Kazak, N.Khilo.</u>	Peculiarities of acousto-optic transformation of singular quasi-nondiffracting beams in crystals.
17-00	<u>Kulak G.V., G.V. Kroch, V.N.Belyi, P.I.Ropot</u>	Acousto-optic transformation of polychromatic Bessel beams in uniaxial crystal.
17-20	<u>Лапин Б.П., Алексеев К.Н, Яворский М.А.</u>	Локализация электромагнитного поля с топологическим зарядом в дефектных скрученных оптических волокнах с дискретной вращательной симметрией
18-00 Ужин		
19-00 Дружественная встреча		

День 2 (18.09.2018)

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ СИНГУЛЯРНЫХ ПУЧКОВ В СВОБОДНОМ
ПРОСТРАНСТВЕ, КРИСТАЛЛАХ И ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКНАХ**

Председатель: Котляр В.В.

9-40	<u>Куля М.С.</u> , Семенова В.А., <u>Беспалов В.Г.</u> , Петров Н.В.	Пространственно-временная и пространственно-спектральная динамика распространения импульсного широкополосного терагерцового Гаусс-Бесселева пучка в свободном пространстве
10-00	<u>Яворский М.А.</u>, <u>Викулин Д.В.</u>	A novel model of acousto-optic interaction in optical fibers endowed with flexural wave
10-40	<u>Налимов А.Г.</u> , Котляр В.В.	Особенности фокусировки света Вихревыми металинзами
11-00 - 11-30 КОФЕ-БРЕЙК		
11-30	<u>Викулин Д.В.</u> , Яворский М.А.	Interaction of optical and acoustic vortices in circular optical fibers
11-50	<u>Налимов А.Г.</u> , Котляр В.В., Ковалев А.А.	Reverse flux of vortex laser beam in the focal spot
12-10	<u>Баршак Е.В.</u> , Яворский М.А.	Гейт-спот на основе мульти-геликоидальных оптических волокон
12-30	<u>A.Agashkov</u> , <u>N.Khilo</u> , <u>A.Varanetsky</u> .	Формирование квазибездифракционных пучков в оптических системах со сферической аберрацией.
13-00 ОБЕД		
ОСНОВЫ СИНГУЛЯРНОЙ ОПТИКИ		
Председатель: <u>Шведов В.Г.</u>		
14-00	<u>Волостников В.Г.</u>	Orbital angular momentum of the spiral beams.
14-40	<u>Дегтярев С.А.</u> , Савельев Д.А., Хонина С.Н.	Исследование вихревых полей в ближней зоне рефракционного и дифракционного аксикона с высокой числовой апертурой
15- 00	<u>Венедиктов В.</u>, Гаврильева <u>К.</u>, Горелая А., Севрюгин А., <u>Шалымов Е.</u>, <u>Шубенкова Е.</u>	Сравнительный анализ различных методов измерения топологического заряда
15-40	<u>Котляр В.В.</u> , Ковалев А.А., Порфирев А.П.	Angular optical "tractor"
16-00 - 16-20 КОФЕ-БРЕЙК		
16 -20	<u>Аксенов В.П.</u>, Дудоров В.В. , <u>Колосов В.В.</u> , Ростов А.П. , <u>Филимонов Г.А.</u>, <u>Левицкий М.Е.</u> , <u>Петухов Т.Д.</u>	Формирование вихревых лазерных пучков на основе сложения излучения матрицы волоконных лазеров
17-00	<u>Стафеев С.С.</u> , Налимов А.Г.	Обратный поток энергии при острой фокусировке оптических вихрей
17-20	<u>Ковалёв А.А.</u> , Котляр В.В., Сойфер В.А.	Свойства параксиальных гауссовых пучков с множественными поляризационными сингулярностями
17-40	<u>Evgeniya Razueva</u> , <u>Nikolai Losevsky</u>	Interaction of spherical particles with sharp focusing spiral beams
18-00 Ужин		

День 3 (19.09.2018)

**СПИН-ОРБИТАЛЬНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ, РАЗДЕЛЕНИЕ
ОПТИЧЕСКИХ ВИХРЕЙ В СЛОЖНЫХ ПУЧКАХ.**

**СИНГУЛЯРНАЯ ОПТИКА БЛИЖНЕГО ПОЛЯ. ОПТИЧЕСКИЕ ВИХРИ В
КРИПТОГРАФИИ, МЕДИЦИНЕ, БИОЛОГИИ**

Председатель: Волостников В.Г.

10-00	Сойфер В.А.	Работы ИСОИ РАН и Самарского университета в области дифракционной компьютерной оптики
10-30	<u>Киселев А.П.</u>	Nonparaxial beams and packets: Bateman and “complex source” approaches
11-10	<u>Скиданов Р.В.</u> , Ганчевская С.В.	Формирование вихревых пучков методом сложения топологических зарядов для задачи оптической микроманипуляции
11-30 - 12-00 КОФЕ-БРЕЙК		
12-00	<u>Кудряшов С.И.</u> , Данилов П.А., Сараева И.Н., Буслеев Н.И., Уманская С.Ф., Заярный Д.А., Ионин А.А., Порфирьев А.П, Хонина С.Н., Кучмижак А.А.	Нано/микроструктурирование и сенсорикаплазмонных поверхностей с помощью структурированных фемтосекундных лазерных пучков
12-15	<u>Губин М.Ю.</u> , Карпов С.Н., Шестериков А.В., Прохоров А.В.	Перепутанные состояния локализованных плазмонов в спазерных системах под управлением внешнего магнитного поля
12-30	<u>Козлова Е.С.</u> , Котляр В.В.	Формирование поверхностных плазмонов на тонких серебряных кольцах с помощью оптического вихря
12-45	<u>Кириленко М.С.</u> , Фомченков С.А., Хонина С.Н., Сойфер В.А.	Моделирование прохождения вихревых пучков с дробным орбитальным угловым моментом через случайную оптическую среду
13-00	<u>Chernykh Aleksey</u>	Diffraction of screened Kummer beams

13-15 Обед

14-30 ЭКСКУРСИОННАЯ ПРОГРАММА

День 4 (20.09.2018)
ОПТИЧЕСКИЕ ВИХРИ В ТУРБУЛЕНТНОЙ СРЕДЕ
 Председатель: Абрамочкин Е.Г.

10-00	<u>Сенников В.А.,</u> <u>Коняев П.А.,</u> <u>Лукин В.П.</u>	О временных спектрах флуктуаций пространственно-ограниченных когерентных скалярных пучков в случайно-неоднородной среде
10-40	<u>Петров П.К.</u>	Propagation of singular optical beams in turbulent atmosphere under adaptive optics correction
11-00	<u>Аксенов В.П.,</u> <u>Дудоров В.В.,</u> <u>Колосов В.В.</u>	Распределение вероятностей флуктуаций интенсивности вихревых лазерных пучков в турбулентной атмосфере
11-20	<u>Васильев В.С.,</u> <u>Скиданов Р.В.</u>	Прохождение суперпозиции вихревых пучков через атмосферу с тепловыми потоками
11-40	<u>Венедиктов В.,</u> <u>Дмитриев Д.,</u> <u>Гаврильева К.,</u> <u>Горелая А.,</u> <u>Севрюгин А.,</u> <u>Цветков А.,</u> <u>Шалымов Е.,</u> <u>Шубенкова Е.</u>	Исследование распространения вихревых пучков по укрытой атмосферной трассе
12-00	<u>Петров П.К.</u>	Сингулярные пучки в турбулентной атмосфере и разработка эффективных алгоритмов управления системами адаптивной оптики
12-20	<u>Ивлиев Н.А.,</u> <u>Скиданов Р.В.,</u> <u>Хонина С.Н.,</u> <u>Казанский Н.Л.</u>	Создание элементной базы компьютерной оптики
12-40	<u>Chernykh Aleksey,</u> <u>Ju. Kirichenko</u>	Transformation Laguerre-Gaussian beam passed through the double phase tilts

13-00 Обед

14-20 ПОСТЕРНАЯ СЕКЦИЯ

15-30 СТУДЕНЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ

Доклад профессора Лукина В.П. для студентов SPIE

18-00 БАНКЕТ

День 5 (21.09.2018)

10-00 Церемония закрытия Конференции DSOAF'2018

20.09.2018 (14-20)

ПОСТЕРНАЯ СЕКЦИЯ

1. Kulak G.V., Belyi V.N., Krokh R.V., Ropot P.I., Shamiakin I.P., Stepanov B.I. Acousto-optical interaction of polychromatic vortex Bessel light beams in uniaxial crystals
2. Sokolenko B., Shostka N., Karakchieva O, Poletaev D. Optical vortex interferometric microscopy and sensing
3. Горишний В. А., Дзедолик И. В., Перескоков В. С., Вихри линейных и нелинейных поверхностных плазмон-поляритонов
4. Pyasova A.A., Halilov S.I., Rubass A.F. Stability of optical vortices in low-mode fibers when passing through the welding area
5. Акимова Я. Е., Брецько М. В, Volyar A.V. Измерение элементов матрицы интенсивности, амплитуд и фаз парциальных пучков в спектре простого массива оптических вихрей
6. Karakchieva O.S., Shostka N.V. Investigation of the process of formation of new structures of polariton flows in a nonlinear medium
7. Shostka N.V., Karakchieva O.S. Structures of the «trapping beams»: formation and analysis
8. Shostka V.I., Shostka N.V., Donenko I.L. Structural changes in the intensity of light fields of fractal mappings of laser radiation
9. Шостка В.И., Шостка Н.В., Вершицкий В.И. Визуализация кластерной структуры воды в приповерхностном слое при возбуждении лазерным излучением
10. Alexander V. Agashkov, Alexei M. Varanetski, B.I. Stepanov Generation of Bessel-like beams and extend of its propagation distance with the system of spherical lenses
11. Volyar A. V., Alexeyev C. N., Egorov Yu. A., Akimova. Ya. E. Fractional optical vortices: stability decay and transformation
12. Volyar A. V., Alexeyev C.N., Egorov Yu. A., Akimova. Ya. E. Simple photonics crystals as a medium for existence of optical quarks
13. Dmitrii Poletaev, Bogdan Sokolenko, Viktor Voytitsky, Alexandr Nudga. Features microwave vortex field generation
14. Брецько М. В., Акимова Я. Е., Халилов С. Э., Лапаева С. Н. Взаимодействие коноскопической картины с поляризационными сингулярностями в электрооптическом кристалле
15. Котляр М.И., Стафеев С.С., Налимов А.Г. Формирование и фокусировка оптических вихрей с помощью спиральной металинзы
16. Налимов А.Г., Ковалёв А.А., Порфирьев А.П. Орбитальный угловой момент пучка Эрмита-Гаусса, прошедшего цилиндрическую линзу
17. Воляр А.В., Акимова Я.Е, Брецько М. В. Анализ спектра оптических вихрей “без разрезов и склеек” волновой поверхности массива сингулярных пучков
18. Лукин И.П. Coherence of a Bessel beam and a conic wave in turbulent atmosphere
19. Максим Иванов. Controlled spin of a nonbirefringent droplet trapped in an optical vortex beam
20. Рыбась А.Ф., Ковалева А.О. Stability of optical vortices in low-mode fibers
21. А. А. Шульгинов, Н. Д. Кундикова, Э. А. Бибилова Экспериментальное исследование геометрического спинового эффекта Холла