


| | |
|--|--|
|  | <p>Орлова Татьяна PhD, физико-математические науки (Институт физики Национальной академии наук Украины)</p> |
| <p>Научные интересы</p> | <p>Самоорганизующиеся супрамолекулярные архитектуры, их топология, эволюция, оптика, фотоника и фотофизика</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Принципы, методы, способы формирования локализованных упругих возбуждений в жидких кристаллах ✓ Пространственно-временная эволюция локализованных жидкокристаллических структур ✓ Численный и экспериментальный анализ топологии и эволюции жидкокристаллических структур ✓ Изучение оптических и фотонных свойств локализованных жидкокристаллических структур ✓ Разработка «умных» фотомеханохимических систем на основе локализованных упругих возбуждений |
| <p>Отличительные особенности программы</p> | <p>Возможность участия в интердисциплинарных проектах на стыке физики мягкой материи, фотохимии, физической химии и компьютерных технологий. Постоянное сотрудничество с зарубежными коллегами из ведущих европейских университетов, регулярное участие в программах мобильности. Приобретение опыта разработки и использования уникальных экспериментальных установок для исследования взаимодействия света и мягкой материи.</p> |
| <p>Перечень исследовательских проектов потенциального научного руководителя (участие/руководство)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Партнерский проект «Разработка методики создания «умной» упаковки для контроля качества пищевых продуктов» (руководство) ✓ Проект РФФИ 22-13-00185 «Нуклеофильные реакции полиненасыщенных карбонилсодержащих соединений как синтетическая платформа новых материалов, обладающих фотофизическими свойствами» (основной исполнитель) |
| <p>Перечень возможных тем для исследования</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Локализованные упругие возбуждения в хиральных нематических жидких кристаллах в роли «умных» фотомеханохимических систем ✓ Топологические солитонные структуры в жидкокристаллической среде для оптических и фотонных приложений |
| <p>Количество публикаций в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus, RSCI, за последние 5 лет</p> | <p>15</p> |
| <p>Основные публикации</p> | <p>1. I. Membrillo Solis, M. Van Rossem, T. Madeleine, N. Podoliak, T. Orlova, G. D'Alessandro, J. Brodzki, M. Kaczmarek, 'Learning complex systems dynamics from vector fields over</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>discrete measure spaces’, Research Square DOI: https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3011267/v2</p> <p>2. Orlova T., Piven A., Darmoroz D., Aliev T., Abdelrazek T., Boitsev A., Grafeeva N., Skorb E. Machine learning for soft and liquid molecular materials//Digital Discovery, 2023, Vol. 2, No. 2, pp. 298-315</p> <p>3. Lobanov I., Aksenova E., Orlova T., Darmoroz D., Uzdin V., Kiselev A.D. Optical Imaging and Analytical Design of Localized Topological Structures in Chiral Liquid Crystals//Symmetry, 2022, Vol. 14, No. 12, pp. 2476</p> <p>4. S.A. Shvetsov, T. Orlova, A.V. Emelyanenko, A.S. Zolot’ko, and H.L. Ong, ‘Optical nonlinearity of a dual-frequency nematic liquid crystal via temperature-mediated mapping of dielectric anisotropy’, Opt. Express 30, 47909, 2022.</p> <p>5. Shvetsov S.A., Orlova T., Emel’Yanenko A. Light-Induced Structures and Microparticle Transportation in a Free-Surface Frustrated Chiral Nematic Film//Crystals, 2022, Vol. 12, No. 4, pp. 549</p> |
| <p>Наиболее значимые результаты интеллектуальной деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Патент Украины на полезную модель UA 84586 U. Способ определения биологической дозы ультрафиолетового излучения. Самченко Ю.М., Теренецкая И.П., Орлова Т.Н., Болдескул И.Е., Капинос П.С., Ульберг З.Р. Дата подачи заявки 23.04.2013. Дата выдачи патента 25.10.2013 ✓ Патент США US 8552391 B2. Методы и устройства для определения in situ витамин-Д синтезированного количества для естественного и искусственного УФ излучения. Теренецкая И.П., Орлова Т.Н., Кириленко Е.К., Галич Г.А., Еременко А.М. Дата подачи международной заявки 23.03.2010. Дата поступления 10.08.2011. Национальный номер 13148804. Дата выдачи национального патента 08.10.2013 ✓ Патент Украины UA 93569 C2. Способ определения in situ витамин-D-синтезированной дозы природного и искусственного ультрафиолетового облучения и персональный биодозиметр для его осуществления. Теренецкая И.П., Орлова Т.Н., Кириленко Е.К., Еременко А.М., Галич Г.А. Дата подачи заявки 24.03.2009. Дата выдачи патента 25.02.2011 |
| <p>Требования, предъявляемые к аспиранту</p> | <p>Знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ молекулярной физики ✓ основ физической химии ✓ основ оптики и фотоники ✓ основ программирования |
| <p>Наименование научной специальности для зачисления аспиранта</p> | <p>1.3.8 Физика конденсированного состояния</p> |