Татьяна Николаевна Орлова

tetiana.orlova@ysu.am

Лаборатория оптоэлектроники и фотоники
Лаборатория фотоники и искусственного интеллекта
Ведущий научный сотрудник
Научно-исследовательский институт физики
Лаборатория оптоэлектроники и фотоники
Лаборатория фотоники и искусственного интеллекта
Ведущий научный сотрудник
Институт физики
Кафедра оптики и фотоники
Преподаватель по часовой оплате

Образование

Учреждение	- Другое -
Факультет	Факультет естественных наук
Дата	2001 - 2002
Степень / Звание	Магистр

Учреждение	- Другое -
Факультет	Факультет естественных наук
Дата	1997 - 2001
Степень / Звание	Бакалавр

Ученое звание/Ученая степень

Учреждение	- Другое -
Дата	2007
Степень / Звание	Кандидат наук
Научный руководитель	Ирина Теренецкая
Научная тема	Оптические и спектральные свойства жидких кристаллов с фоточувствительной хиральной стероидной добавкой

Знание языков

Русский English Українська Français

Участие в международных конференциях и семинарах

23/10/2025 - 27/10/2025	4-й Российско-китайский научно-технический форум Харбин Китай
02/02/2026 - 15/02/2026	Деловая поездка в Научно-образовательный центр Инфохимии Университета ИТМО Санкт-Петербург Российская Федерация
22/06/2026 - 26/06/2026	22-я международная конференция «Лазерная оптика» (ICLO) Санкт-Петербург Российская Федерация
27/07/2026 - 31/07/2026	48-й симпозиум по исследованиям в области фотоники и электромагнетизма (PIERS) Сучжоу Китай

Публикации

Статья

Light-induced isotropic pen for generation of topological solitons and hopfion–toron transition in frustrated chiral nematic films

Sergey A. Shvetsov, Darina D. Darmoroz, Alexey Vasil’ev, Tetiana Orlova, Igor S. Lobanov,

Mushegh Rafayelyan

Chaos Solitons & Fractals 2025 116905

Статья

A Dynamic Analysis of Toron Formation in Chiral Nematic Liquid Crystals Using a Polarization Holographic Microscope

Tikhon V. Reztsov, Aleksey V. Chernykh, Tetiana Orlova, Nikolay V. Petrov

Polymers 2025 1849

Статья

Polarization-controlled orbital angular momentum of light passing through a cholesteric spherulite

A. N. Shalev, A. A. Misura, A. O. Georgieva, A. V. Chernykh, N. V. Petrov, T. Orlova, I. S. Lobanov,

E. V. Aksenova, V. M. Uzdin, A. D. Kiselev

Optics Letters 2025 4866-4869

Статья

Rewritable Binary Recording of the Photon Spin State in Chiral Liquid Crystals

Nicolas Bruni, Charles Loussert, Mushegh Rafayelyan, Tetiana Orlova, Delphine Coursault,

Etienne Brasselet

Physical Review Letters 2025 223804

Статья

Fine Tuning of the Rotational Speed of Light-Driven, Second-Generation Molecular Motors by

Fluorine Substitution
Ivan Tambovtsev, Yorick L. A. Schmerwitz, Gianluca Levi, Darina D. Darmoroz, Pavel V. Nesterov,

Tetiana Orlova, Hannes Jónsson

The Journal of Physical Chemistry Letters 2025 4014 - 4020

Статья

Microsecond-scale observation of phase transition and diffusion in 5CB liquid crystal at the molecular level
N. Kasapenko, T. Orlova, N. Kondratyuk

The Journal of Chemical Physics 2025 154901

Статья

Light-Induced Heating of Microsized Nematic Volumes
Dmitrii Shcherbinin, Denis A. Glukharev, Semyon Rudyi, Anastasiia Piven, Tetiana Orlova, Izabela Sliwa,

Alex Zakharov

Crystals 2025 822

Статья

On-Demand Photopatterned Twisted Nematics for Generation of Polychromatic Vector Fields
Edvard Grigoryan, Hayk H. Harutyunyan, Hrayr Hakobyan, Sergey A. Shvetsov, Tetiana Orlova,

Mushegh Rafayelyan, Vahram L. Grigoryan

Crystals 2025 877

Статья

Large Supramolecular Patterns in Photoactive Chiral Liquid Crystals for Light-Controllable Soft Micromechanical Systems
Darina Darmoroz, Tetiana Orlova, Anastasiia Piven

Small Structures 2025 e202500506

Статья

Nanostructured Material Design via a Retrieval-Augmented Generation (RAG) Approach: Bridging Laboratory Practice and Scientific Literature
Nikita A. Krotkov, Dmitrii A. Sbytov, Anna A. Chakhoyan, Polina I. Kornienko, Anna A. Starikova,

Maxim G. Stepanov, Anastasiia O. Piven, Timur A. Aliev, Tetiana Orlova, Mushegh S. Rafayelyan,

Ekaterina V. Skorb

Journal of Chemical Information and Modeling 2025 11064-11078

Статья

Light-controllable liquid crystal platform for microparticle oscillations and transport
Sergey Shvetsov, Tetiana Orlova, Aleksandr Hayrapetyan, Alexey Vasil'ev, Mushegh Rafayelyan

Soft Matter 2024 6920-6928

Статья

Machine learning methods for liquid crystal research: phases, textures, defects and physical properties
Anastasiia Piven, Darina Darmoroz, Ekaterina Skorb, Tetiana Orlova

Soft Matter 2024 1380 - 1391

Статья

Topological Learning for the Classification of Disorder: An Application to the Design of Metasurfaces
Tristan Madeleine, Nina Podoliak, Oleksandr Buchnev, Ingrid Membrillo Solis, Tetiana Orlova, Maria van Rossem, Malgosia Kaczmarek, Giampaolo D'Alessandro, Jacek Brodzki

ACS Nano 2024 630−640

Статья

Reactions of 5-(Trialkyl)silylpent-1-en-4-yn-3-ones with Hydrazines: Original Synthetic Routes to Luminescent Substances Containing Azole Motifs
Ivan S. Odin, Kareem V. Gordon, Radik N. Itakhunov, Dmitry M. Gusev, Sergey A. Sokov, Anna V. Vologzhanina, Stanislav A. Grabovskiy, Ilya M. Sosnin, Anton I. Ukolov, Olga I. Orlova, Vladimir A. Lazarenko, Pavel V. Dorovatovskii, Darina D. Darmoroz, Anastasiia O. Piven, Tetiana Orlova, Alexander A. Golovanov

SYNTHESIS 2024 243-266

Статья

Machine learning for soft and liquid molecular materials
Tetiana Orlova, Anastasiia Piven, Darina Darmoroz, Timur Aliev, Tamer Mahmoud Tamer Abdel Razik, Anton Boitsev, Natalia Grafeeva, Ekaterina Skorb

Digital Discovery 2023 298-315

Статья

МЕТОД ОПТИЧЕСКОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕРАЦИИ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ ХИРАЛЬНЫХ СТРУКТУР В ФОТОАКТИВНЫХ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПЛЕНКАХ
Д. Д. ДАРМОРОЗ, А. О. ПИВЕНЬ, Т. ОРЛОВА

Izvestiâ vysših učebnyh zavedenij Priborostroenie 2023 306 - 312

Статья

Optical nonlinearity of a dual-frequency nematic liquid crystal via temperature-mediated mapping of dielectric anisotropy
S. A. Shvetsov, T. Orlova, A. V. Emelyanenko, A. S. Zolot'ko, H. L. Ong

Optics Express 2022 47909-47920

Статья

Optical Imaging and Analytical Design of Localized Topological Structures in Chiral Liquid Crystals
Igor Lobanov, Elena Aksenova, Tetiana Orlova, Darina Darmoroz, Valery Uzdin, Alexei D. Kiselev

Symmetry 2022 2476

Статья

Light-Induced Structures and Microparticle Transportation in a Free-Surface Frustrated Chiral Nematic Film
Sergey A. Shvetsov, Tetiana Orlova, Alexander V. Emelyanenko

Crystals 2022 549

Статья

Nanoparticle-Induced Property Changes in Nematic Liquid Crystals
Nicolas Brouckaert, Nina Podoliak, Tetiana Orlova, Denitsa Bankova, Angela F. De Fazio, Antonios G. Kanaras, Ondrej Hovorka, Giampaolo D'Alessandro, Malgosia Kaczmarek

Nanomaterials 2022 341

Статья

When Bubbles Are Not Spherical: Artificial Intelligence Analysis of Ultrasonic Cavitation Bubbles in Solutions of Varying Concentrations

Ilya Korolev, Timur A. Aliev, Tetiana Orlova, Sviatlana A. Ulasevich, Michael Nosonovsky,

Ekaterina V. Skorb

Journal of Physical Chemistry B 2022 3161 - 3169

Статья

Tracking the time evolution of soft matter systems via topological structural heterogeneity

Ingrid Membrillo Solis, Tetiana Orlova, Karolina Bednarska, Piotr Lesiak, Tomasz R. Woliński,

Giampaolo D’Alessandro, Jacek Brodzki, Malgosia Kaczmarek

Communications Materials 2022 1