

## СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ ПАЛТО (К 60-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

DOI: 10.31857/S0023476120040177



23 августа исполняется 60 лет Сергею Петровичу Палто, доктору физико-математических наук, профессору, крупному специалисту в области физики жидких кристаллов.

Сергей Петрович Палто – один из наиболее видных представителей поколения “80-х”, научные достижения которого в полной мере проявились во время его работы в Институте кристаллографии РАН. Сергей Петрович родился 23 августа 1960 г. в селе Мотоль (Брестская область, Белоруссия). Его способности к физике и математике, интерес к радиотехнике и электронике проявились еще в школе, по окончании которой он поступил в Московский физико-технический институт (МФТИ, факультет радиотехники и кибернетики). Первые навыки экспериментальной и теоретической работы С.П. Палто получил в Институте радиотехники и электроники АН СССР, в

лаборатории В.П. Гапонцева, в которой были разработаны самые мощные в то время волоконно-оптические лазеры. После окончания МФТИ в 1983 г. он продолжил свою научную деятельность в НИИ органических полупродуктов и красителей (НИОПИК), в лаборатории физики жидких кристаллов, возглавляемой Л.М. Блиновым. В НИОПИК С.П. Палто занимался изучением физических свойств упорядоченных органических пленок, получаемых методом Ленгмюра–Блоджетт (ЛБ), используя в том числе метод Штарк-спектроскопии. Сергею Петровичу удалось усовершенствовать методику получения ЛБ-пленок за счет автоматического управления процессом переноса монослоев с поверхности воды на твердую подложку (с использованием весьма несовершенных тогда компьютеров). Вместе с соавторами им было получено авторское свидетельство на состоящую из двух ванн автоматизированную ленгмюровскую установку для получения полярных ЛБ-пленок. Эти результаты легли в основу его кандидатской диссертации, которую он успешно защитил в 1989 г.

В 1992 г. С.П. Палто перешел на работу в лабораторию жидких кристаллов Института кристаллографии РАН. Именно здесь ему удалось выполнить ряд фундаментальных и прикладных исследований в области физики упорядоченных органических пленок. В первую очередь к ним относятся реализация методики модуляционной фурье-штарк-спектроскопии и создание фурье-спектрометра высокого разрешения, а также работы по зондированию локального электрического поля в мультислойных ЛБ-пленках с помощью встроенных мономолекулярных слоев, проявляющих эффект Штарка. К достижениям С.П. Палто относится создание программного пакета виртуальных физических приборов для проведения и обработки различных физических экспериментов, в том числе для исследования спектров эффекта Штарка. Сергей Петрович с соавторами провели экспериментальные исследования эффекта фотоиндуцированной оптической анизотропии в ЛБ-пленках, в результате которых удалось объяснить механизм фотоориентации таких пленок. Авторы предсказали и обнаружили новое явление в полярных ЛБ-пленках – “фотополинг”, заключающееся в наведении макроско-

пической поляризации в результате фотоиндуцированной переориентации молекул во внешнем электрическом поле. Большой резонанс вызвали работы С.П. Палто и соавторов по получению и исследованию полярных ЛБ-пленок на основе полимера винилиденфторида, обладающих сегнетоэлектрическими свойствами вплоть до толщин, соизмеримых с размером молекул. Эти пионерские исследования явились результатом совместной работы лаборатории жидких кристаллов и группы проф. В.М. Фридкина в Институте кристаллографии РАН и группы проф. С. Дюшарма (Университет Небраски, США). Результаты этой работы, опубликованные в журнале *Nature* ("Two-Dimensional Ferroelectric Films", 1998), позволили говорить о наличии собственного сегнетоэлектричества в сверхтонких квазидвумерных организованных молекулярных системах. Много новых и интересных результатов было получено С.П. Палто в результате сотрудничества с коллегами из университетов Германии (г. Майнц) и Франции (лаборатория физики твердого тела в Орсе). По результатам проведенных исследований С.П. Палто успешно защитил докторскую диссертацию в 1998 г. в Институте кристаллографии РАН.

Сергея Петровича Палто отличают глубинное знание физики и отличная математическая подготовка, он активно использует различные математические методы и современные цифровые технологии в своих разработках. Уникальность научного стиля С.П. Палто состоит в том, что он одинаково свободно владеет как экспериментом, так и элементами теории и методами компьютерного моделирования. В полной мере это проявилось при исследовании разнообразных оптических и электрооптических эффектов в жидких кристаллах. Сергей Петрович создал ряд программных пакетов, позволяющих проводить компьютерное моделирование и анализ (в том числе спектральный и поляризационный) оптического отклика жидких кристаллов под воздействием на них электромагнитных полей. Это программное обеспечение активно используется в проектах, выполняемых в лаборатории жидких кристаллов.

В 2003 г. С.П. Палто стал преемником Л.М. Блинова на посту заведующего лабораторией жидких кристаллов. В качестве администрато-

ра Сергей Петрович замечательно проявил себя, не снижая при этом уровень своей научной активности. Удивляет, как быстро эмоциональный и вспыльчивый молодой человек, готовый спорить по любому поводу, стал вдумчивым и матерым руководителем, сочетающим в себе необходимую требовательность с уважением к научным интересам всех членов лаборатории и заботой об их материальном достатке. В области исследования жидких кристаллов были начаты новые и перспективные направления, включающие в себя фотонику жидких кристаллов и изучение быстродействующих электрооптических эффектов в этих средах. Многие студенты прошли практику в лаборатории, а пять аспирантов под руководством С.П. Палто успешно защитили кандидатские диссертации. Вызывают уважение работоспособность С.П. Палто и эффективность его работы. Помимо большого количества отчетов и планов по работе лаборатории он успевает публиковать большое количество статей в высокорейтинговых журналах. Выдающиеся результаты, полученные С.П. Палто в области физики жидких кристаллов, отмечены в 2012 г. медалью Фредерикса Российского жидкокристаллического общества.

В жизни Сергей Петрович скромный и отзывчивый человек. Его увлечения в основном связаны с развитием компьютерных и цифровых технологий. Его привлекают возможности современной фотографии, и те, кто видел его работы, неизменно отмечают его высочайший профессионализм. Сергей Петрович любит проводить свободное время в родительском доме в его родном селе Мотоль, общаться с друзьями и родственниками.

В настоящее время Сергей Петрович находится в самом благоприятном для науки возрасте, когда есть силы и желание работать, и накоплен бесценный опыт взаимодействия с коллегами. Друзья, ученики, коллеги и редколлегия журнала "Кристаллография" сердечно поздравляют Сергея Петровича Палто с 60-летием и ждут от него новых выдающихся результатов. Желаем ему оставаться таким же увлеченным и деятельным в своих начинаниях и передавать свой богатейший опыт молодым ученым. Желаем ему крепкого здоровья и семейного благополучия.