

**УЧЕНЫЕ БЕЛАРУСИ**  
**SCIENTISTS OF BELARUS**

**ВЛАДИМИР НИКОЛАЕВИЧ БЕЛЫЙ**  
**(К 70-летию со дня рождения)**



25 октября 2017 г. исполнилось 70 лет со дня рождения члена-корреспондента НАН Беларуси Владимира Николаевича Белого – известного ученого в области кристаллооптики, акустооптики и лазерной физики.

Владимир Николаевич родился в 1947 г. в д. Рафалов Брагинского района Гомельской области. В 1964 г. окончил среднюю школу с золотой медалью и поступил на физико-математический факультет Гомельского государственного педагогического института, после окончания которого поступил в аспирантуру Института физики АН БССР. Здесь прошли годы становления В. Н. Белого как ученого: он начал активно работать в области нелинейной кристаллооптики, изучал процессы частотного преобразования лазерного излучения в кристаллах, принимал участие в разработке и создании методов и устройств, способствующих увеличению эффективности данных процессов. Наиболее важный результат, который составил фундамент защищенной

ученым в 1975 г. кандидатской диссертации, – развитие теории смешения частот ортогонально поляризованных гауссовых световых пучков в условиях векторного фазового синхронизма в кристаллах различной симметрии. На этой основе разработаны и созданы высокоэффективные нелинейно-оптические преобразователи частоты. В 1978 г. за работы в области нелинейно-частотного преобразования В. Н. Белому присуждена премия Ленинского комсомола Беларуси. В 2000 г. за исследование нелинейно-оптических явлений и создание на этой основе новых высокоэффективных источников лазерного излучения он удостоен Государственной премии Республики Беларусь.

В 1992 г. В. Н. Белый защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. В 1994 г. ему было присвоено ученое звание профессора.

После защиты докторской диссертации Владимир Николаевич сосредоточил основное внимание на исследовании общих закономерностей распространения и параметрического преобразования световых пучков в кристаллах с электро- и фотоиндуцированной анизотропией. При этом им получен ряд блестящих результатов, среди которых следует особо отметить предсказанный эффект бездифракционного распространения световых пучков в окрестности особых направлений двусосных кристаллов и установление нового типа оптических пространственных солитонов в фоторефрактивных кристаллах. Предсказаны также такие новые явления, как акустическая электрогирация и невзаимное двупреломление световых и ультразвуковых волн в кристаллах с магнитной структурой, предложен новый принцип усиления упругих волн.

В. Н. Белый является одним из основателей нового направления в лазерной физике – оптики квазибездифракционных пучков. Его работы в данной области имеют мировое значение. Ученым разработана теория распространения и преобразования световых пучков со сложной пространственной структурой (бесселевых, конических, лаггерр- и бессель-гауссовых, вихревых и сингулярных, перестраиваемых за счет акустооптической рефракции пучков Эйри, квазибездифракционных спекл-полей и др.) в анизотропных, неоднородных и рассеивающих средах. Предсказан

и экспериментально реализован новый класс самовоспроизводящихся световых полей. Исследована пространственная динамика углового момента бесселевых световых пучков в кристаллах, обусловленная спин-орбитальным взаимодействием. Впервые обнаружена возможность и определены условия формирования световых полей особого типа – квазибездифракционного мультиплазмона.

Однако научная деятельность Владимира Николаевича не ограничивается только теоретическими исследованиями. В 2004 г. он избран членом Коллегии национальных экспертов стран СНГ по лазерам и оптическим технологиям от Республики Беларусь. Благодаря его непосредственному и активному участию в 2005 г. в рамках двухстороннего соглашения между НАН Беларуси и Фраунгоферовским обществом (Германия) была создана Международная научная лаборатория оптической диагностики. В 2005–2017 гг. в данной лаборатории, научным руководителем которой является В. Н. Белый, осуществлен ряд перспективных разработок мирового уровня. Среди них следует отметить оригинальные интерферометрические, спеклометрические и томографические методы и устройства оптической диагностики и неразрушающего контроля различных объектов и материалов в машиностроении и солнечной энергетике; новую технологию создания кодограмм и микрокодов для более надежной защиты ценных документов. На основе квазибездифракционных световых полей под руководством Владимира Николаевича и при его непосредственном участии разработан и создан ряд компактных профилометров, отличающихся высокой виброустойчивостью, что важно для их применения в условиях промышленного производства.

В последние годы под руководством В. Н. Белого выполнены фундаментальные исследования в области динамично развивающегося междисциплинарного направления «Оптические метаматериалы». На основе гиперболических метаматериалов предложены и реализованы новые конфигурации плоских линз ближнего и дальнего поля с субволновым разрешением (так называемых суперлинз).

Результаты исследовательской деятельности ученого отражены более чем в 280 научных публикациях. Прикладные разработки защищены 52 патентами и авторскими свидетельствами об изобретениях.

Активную научную деятельность Владимир Николаевич сочетает с подготовкой научных кадров. Под его руководством подготовлено 7 кандидатов и 2 доктора физико-математических наук. В настоящее время он является председателем экспертного совета № 1 ВАК Республики Беларусь.

Высокой оценкой результатов труда и личных качеств В. Н. Белого является награждение его медалью «За воинскую доблесть» (1970 г.), медалью Франциска Скорины (2006 г.), Почетной грамотой НАН Беларуси (2007 г.) – за развитие научных исследований

Общепризнанный международный научный авторитет позволил В. Н. Белому неоднократно представлять Республику Беларусь на международных совещаниях, выступать с пленарными и приглашенными докладами на крупных международных конгрессах, а также привлечь инвестиции в объеме свыше 5 млн долларов США из Германии, Южной Кореи, ЮАР и Саудовской Аравии для разработки новых оптических устройств и технологий.

В настоящее время В. Н. Белый является заведующим центром «Диагностические системы» ГНУ «Институт физики имени Б. И. Степанова НАН Беларуси». Владимир Николаевич обладает способностью мыслить стратегически, умением не просто собрать, но и возглавить слаженную работу коллектива. Вызывают глубокое уважение его высокие моральные качества, доброжелательность, честность и оптимизм.

Коллеги и друзья, коллектив Института физики НАН Беларуси от всего сердца поздравляют Владимира Николаевича с замечательным юбилеем и желают ему крепкого здоровья, успехов во всех начинаниях, большого счастья.

*Отделение физики, математики и информатики НАН Беларуси,  
Институт физики им. Б. И. Степанова НАН Беларуси,  
Белорусское физическое общество*