

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «физика»

ЧХАЛО Николай Иванович

Заведующий отделом, ФГБНУ "Федеральный
исследовательский центр Институт
прикладной физики им. А.В. Гапонова-Грехова
РАН" (г. Нижний Новгород), р. 01.02.1962,
доктор физ.-мат. наук, премия РАН им. А.Г.
Столетова, премия РАН им. Е.С. Федорова

Чхало Н.И. - специалист в области рентгеновской оптики, автор 366 статей (WoS, Scopus), 3 монографий и глав в монографии, 19 авторских свидетельств и патентов.

Основные научные результаты Чхало Н.И.:

развиты физические основы, разработаны дизайны, инженерия интерфейсов многослойных рентгеновских зеркал нормального падения с рекордными в мире коэффициентами отражения;

создан экспериментальный макет литографа на длину волны 13,5 нм, развиты физическо-технологические основы современной литографии на длину волны 11,2 нм, сформулирована Дорожная карта по созданию в РФ промышленного литографа и начата ее реализация;

развиты физические основы создания асферических рентгеновских зеркал дифракционного качества спутниковых рентгеновских телескопов для мониторинга короны Солнца, монохроматора и нанофокусирующей системы синхротрона 4-го поколения СКИФ;

создан первый полнопольный микроскоп на длину волны 13,8 нм с аксиальной томографией объемного строения исследуемых объектов с нанометровым разрешением;

разработаны монохроматоры и рефлектометры для прецизионных измерений коэффициентов отражения и прохождения элементов рентгеновской оптики в диапазоне длин волн 0,6-70 нм;

разработаны физические основы и созданы волоконные интерферометры с дифракционной волной сравнения для измерений aberrаций оптических элементов с пикометровой точностью.

Чхало Н.И. - член редколлегии журнала "Поверхность", член программного комитета международных симпозиумов «Нанофизика и нанoeлектроника», конференции по физике рентгеновских и нейтронных многослойных структур (PXRNMS), организатор ежегодной школы «Современная рентгеновская оптика».

Чхало Н.И. выдвинут кандидатом в члены - корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности «физика» Ученым советом ФГБНУ "Федеральный исследовательский центр ИПФ им. А.В. Гапонова-Грехова РАН".