

# **РАБОТЫ Ю.Н. ДЕНИСЮКА ПО ГОЛОГРАММНОЙ ОПТИКЕ И ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ АБЕРРАЦИЙ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГОЛОГРАММНОЙ ОПТИКИ**

*М.А. ГАН*

ФГУП «НПК «ГОИ им. С.И. Вавилова», Санкт-Петербург  
[gan@mail.wplus.net](mailto:gan@mail.wplus.net)

В начале 60-х годов прошлого века Ю.Н. Денисюком в ГОИ им. С.И. Вавилова были выполнены фундаментальные работы по исследованию отображения оптических свойств объекта в волновом поле рассеянного им излучения. Одним из первых объектов, которые исследовал Ю.Н. Денисюк, было сферическое зеркало. Эти работы положили начало развитию одного из важнейших видов голограммных оптических элементов (ГОЭ) на основе объемной голографической записи. В начале 70-х годов Ю.Н. Денисюк совместно со своим учеником С.И. Соскиным выполнил основополагающие работы по голографической коррекции aberrаций крупногабаритного телескопа с помощью голограммы малого размера. Эти работы положили начало целому направлению работ по голограммной оптике и голографической коррекции aberrаций.

Дальнейшее развитие этого направления работ в ГОИ было связано с созданием методов расчета и оптимального проектирования оптических систем с ГОЭ, развитием методов компьютерного восстановления топографии волнового фронта по интерферограммам и моделирования голографической коррекции aberrаций. На основе этих работ был создан новый класс объективов с киноформными оптическими элементами, разработаны и введены в практику оптического производства методы контроля и коррекции топографии деформаций волновых фронтов, что позволило перейти к разработке оптических систем с динамической коррекцией aberrаций адаптирующихся к неблагоприятным внешним воздействиям.

На основе объемных ГОЭ в ГОИ были разработаны и созданы широкоугольные нашлемные и кабинные дисплейные системы для вертолетов и самолетов. Проведены работы по сравнительному анализу свойств и созданию синтезированных объемных голограмм для комбинеров широкоугольных дисплейных систем.

Таким образом, фундаментальные работы Ю.Н. Денисюка оказали решающее воздействие на дальнейшее развитие работ в области голограммной оптики.