

Отзыв на автореферат диссертационной работы **Азановой Ирины Сергеевны** на тему **«Радиационная стойкость волоконно-оптических компонентов интерферометрических датчиков физических величин»**, представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по научной специальности 1.3.8. «Физика конденсированного состояния»

Стремительное развитие атомной энергетики и активное освоение космического пространства предъявляют повышенные требования к надежности новой техники, функционирующей в условиях интенсивного радиационного воздействия. В этом контексте диссертационная работа, посвященная повышению радиационной стойкости волоконно-оптических интерферометрических датчиков (ВОИД) в условиях ионизирующего излучения, приобретает особую актуальность.

Работа представляет собой глубокий сопоставительный анализ влияния радиации на ключевые компоненты ВОИД: источник оптического излучения, интегрально-оптическую многофункциональную схему и оптическое волокно (ОВ), сохраняющее поляризацию излучения.

Научная ценность работы определяется математическим анализом и теоретическими обобщениями многочисленных экспериментов, что существенно расширяют наши знания о фундаментальных физических механизмах взаимодействия ионизирующего излучения с компонентами ВОИД. Особое внимание уделяется влиянию напряженного состояния стеклообразной матрицы на специфику поведения центров окраски при облучении ОВ.

Практическая значимость работы состоит в возможности прогнозировать радиационную стойкость компонентов ВОИД при различных уровнях облучения. Это позволяет проектировать волоконно-оптические системы, устойчивые как к непрерывному, так и к импульсному радиационному воздействию.

Высокий научный и прикладной потенциал работы подтверждается 37 публикациями и двумя патентами, полученными по ее итогам.

Обширный материал, представленный в автореферате, логично систематизирован и грамотно изложен.

Замечания по автореферату.

- Не согласен с первым защищаемым положением. Полагаю, что для одномодовых ОВ с сердцевиной из чистого кварцевого стекла их радиационная стойкость в большей степени определяется атмосферой высокотемпературного сжатия заготовки, а не условиями осаждения стекла.

- На рисунке 3 и в подрисуночной подписи не расшифрованы размерности для параметров V и РНП.

- В подрисуночной подписи к рисунку 7 не обозначено, какая информация относится к рисункам (a) и (b).

Несмотря на эти замечания, работа в целом производит положительное впечатление, демонстрируя высокий научный потенциал соискателя и его способность к творческому решению научно-технических проблем на уровне, соответствующем лучшим мировым достижениям. Результаты исследования представляются достоверными, выводы научно обоснованными, убедительными и не вызывают сомнений. Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к исследованиям по заявленной специальности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ Диссертация представляет собой завершённый научно-квалификационный труд, в котором изложены новые, научно обоснованные технические и технологические решения, способные внести значительный вклад в развитие страны. Работа полностью отвечает требованиям пунктов 9-14 действующего «Положения о присуждении ученых степеней». Азанова Ирина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.3.8. «Физика конденсированного состояния».

Выражаю согласие на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Азановой Ирины Сергеевны.

Ероньян Михаил Артемьевич,
доктор технических наук (специальность 01.04.05. «Оптика»),
старший научный сотрудник, заслуженный изобретатель РФ,
главный научный сотрудник АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор».
197046 С.-Петербург, Малая Посадская ул., д. 30.

eronyan@mail.ru

(911) 911 94 79



1 Ероньян М.А. «24» апреля 2026 г.

Подпись Ероньяна М. А. заверяю

Владимир Александрович Бокеев



«24» апреля 2026 г.