

# ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Т.Ю. Голубевой  
«Генерация, передача и хранение широкополосного яркого излучения  
в квантовой оптике и квантовой информатике»,  
представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук  
по специальности 01.04.05 – оптика

Диссертация посвящена актуальной и обширной теме современной квантовой оптики, четко сформулированной в самом названии диссертации. В автореферате представлен впечатляющий обзор приблизительно десятилетних теоретических исследований диссертанта в области широкополосного неклассического света. Среди большого числа интересных результатов особо можно отметить следующие:

1. Построена квантовая теория полупроводникового лазера на квантовых ямах, включая схему с внешним слабым сигналом, при учете многомодовости генерации. Такие лазеры могут быть эффективными источниками неклассического света. Предложены пути оптимизации режима перепутывания мод.
2. Продемонстрирована перспективность использования пространственно-многомодовых квантовых каналов передачи информации при значительном увеличении информационной емкости.
3. Показана возможность достижения близкой к 100% эффективности сохранения неклассического света в ячейках квантовой памяти.

Как замечание, отметим, что из автореферата трудно вынести представление о соотношении развитой теории с экспериментом. Из изложения теории не ясно, учитывалось ли неоднородное уширение спектральных линий. Наконец, серию оригинальных статей диссертанта следовало бы завершить публикацией обобщающего обзора.

В целом, на основании автореферата, статей и выступлений диссертанта на конференциях можно сделать вывод о том, что это яркая и весомая работа в быстро развивающейся актуальной области. Считаю, что Татьяна Юрьевна Голубева безусловно заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.05 – оптика.

Доктор физ.-мат. наук,  
профессор, член-корр. РАН  
нач. отдела ОАО «ГОИ им. С.И. Вавилова»

Н.Н. Розанов

Подпись руки *Розанов Н.Н.* **КАНЦЕЛЯРИЯ**  
удостоверяю *ст. инженер*  
*27.10.2014* *В.И. Киселев*

