

**Отзыв**  
на автореферат ШАРАПОВОЙ Полины Родионовны  
«Квантовые корреляции и перепутывание в неклассических состояниях  
света и атомных системах, взаимодействующих с ними», представленной  
на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук.

Развитие квантовой информатики на основе достижений квантовой оптики во многом определяется использованием света, генерируемого в процессах параметрического рассеяния в кристаллах с квадратичной нелинейностью. Значительный вклад в это направление дают работы Шараповой Полины Родионовны. В диссертации представлены новые результаты, среди которых хотел бы отметить создание аналитической теории пространственной корреляции ярких «сжатых» состояний света, генерируемых при параметрическом рассеянии или четырехволновом смешении с интенсивной накачкой и предсказание на ее основе ряда новых физических эффектов. Впервые предсказано и объяснено гигантское нелинейное усиление двумя кристаллами на определенной частоте в направлении «сноса» за счет анизотропии, а также эффект стабилизации при ионизации атома, взаимодействующего со сжатым светом.

Эти, а также другие результаты, содержащиеся в диссертационной работе Шараповой П.Р. и автореферате, позволяют сделать однозначный вывод о том, что по совокупности результатов, их научному уровню и важности для приложений диссертация «Квантовые корреляции и перепутывание в неклассических состояниях света и атомных системах, взаимодействующих с ними» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Шарапова Полина Родионовна заслуживает присуждения искомой степени.

Заведующий центром квантовой  
оптики и квантовой информатики  
Института физики им.Б.И.Степанова,

Заместитель Председателя Президиума  
Национальной Академии наук Беларуси,  
доктор физ-мат наук,  
академик

Личную подпись

*Шарипова С.С.*  
(подпись)

удостоверяю:

начальник отдела кадров  
управления кадров и кадровой политики  
академии наук Беларуси

*01.12.2015*  
(подпись)

*(И.И. Шарипова)*  
(подпись)  
Институт физики им. Б.И. Степанова  
Минск

*С.Я.Килин*

*01.12.2015г.*

пр. Независимости, 66, Минск,  
220072 Беларусь  
e:mail: kilin@presidium.bas-net.by  
тел: +375 17 284 29 33