

# ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МЕРТВОГО ВРЕМЕНИ СЧЕТЧИКА ФОТОНОВ НА ВЕРОЯТНОСТЬ ОШИБОЧНОЙ РЕГИСТРАЦИИ ДВОИЧНЫХ СИМВОЛОВ В КАНАЛЕ КВАНТОВО-КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

А.М. Тимофеев, М.А. Наумов

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики  
и радиоэлектроники», Минск, Беларусь*

*Государственное предприятие «НИИ ТЗИ», г. Минск, Республика Беларусь*

В настоящее время достаточно интенсивное развитие получают системы связи, построенные на базе квантово-криптографических каналов связи, т.к. они характеризуются абсолютной скрытностью и конфиденциальностью передаваемой информации [1, 2]. Добиться столь высокого уровня информационной безопасности становится возможным, в частности, при использовании приемного оборудования, обеспечивающего минимальную вероятность ошибочной регистрации данных для заданных технико-эксплуатационных показателей [1, 2]. Поскольку в известных литературных источниках оценка вероятности ошибочной регистрации данных квантово-криптографических каналов связи отсутствует, это являлось целью данной работы. Применительно к счетчикам фотонов с мертвым временем продлевающегося типа получено выражение для оценки вероятности ошибочной регистрации двоичных данных. Установлено, что рост средней длительности мертвого времени продлевающегося типа приводит к увеличению средней скорости счета сигнальных импульсов, при которой достигается наименьшее значение вероятности ошибочной регистрации данных.

## Список литературы

1. Килин С.Я., Хорошко Д.Б., Низовцев А.П. [и др.] Квантовая криптография: идеи и практика. Мн., Белорус.наука, 2007.
2. Тимофеев А.М. Оценка влияния вероятности стирания двоичных символов «0» на вероятность ошибочной регистрации данных в квантово-криптографическом канале связи // Системный анализ и прикладная информатика. 2022. № 2. С. 62–65.