**Королев, Сергей Борисович.**

## Многочастичные перепутанные состояния света для однонаправленных квантовых вычислений : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05 / Королев Сергей Борисович; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»]. - Санкт-Петербург, 2020. - 195 с. : ил.; 14,5х20,5 см.

## Оглавление диссертациикандидат наук Королев Сергей Борисович

Введение

1 Обзор литературы

1.1 Преимущества и специфика квантовых вычислений

1.2 Модели квантовых вычислений

1.3 Применение телепортации в квантовых вычислениях

1.4 Кластерные состояния

1.4.1 Кластерные состояния в дискретных переменных

1.4.2 Кластерные состояния в непрерывных переменных

1.5 Квантовые коды коррекции ошибок

1.5.1 Квантовые коды коррекции ошибок для дискретных переменных

1.5.2 Квантовые коды коррекции ошибок

1.5.3 Квантовые коды коррекции ошибок для непрерывных переменных

2 Критерий оценки минимального сжатия для генерации кластерных состояний

2.1 Преобразование Боголюбова для кластерных состояний

2.2 Критерий минимальной степени сжатия

2.3 Заключение по главе

3 Классификация кластерных состояний по типу вычислений

3.1 Классификация кластерных состояний

3.2 Случай вычислений, когда входные состояния примешиваются к выходным

(п=ш)

3.2.1 Квантовые преобразования, реализуемые в данной схеме вычислений

3.3 Случай вычислений, когда входные состояния примешиваются к выходным

(п>ш)

3.3.1 Квантовые преобразования, реализуемые в данной схеме вычислений

3.4 Случай вычислений, когда входные состояния примешиваются к измеряемым

кластерным узлам (п 6 2т)

3.4.1 Квантовые вычисления, реализуемые в данной схеме вычислений

3.5 Случай вычислений, когда входные состояния примешиваются к измеряемым

узлам кластера (п > 2т)

3.5.1 Квантовые вычисления реализуемые в данной схеме

3.6 Заключение по главе

4 Минимизация ошибок однонаправленных вычислений

4.1 Не модифицированные однонаправленные квантовые вычисления

4.1.1 Одномодовые преобразования

4.1.2 Двухмодовое преобразование CZ

4.2 Квантовые вычисления за пределами модели однонаправленных вычислений

4.2.1 Одномодовые преобразования

4.2.2 Преобразование CZ

4.3 Заключение по главе

Заключение

Литература

Л Независимость ошибок вычислений от способа генерации кластерного состояния

В Формулы Фробениуса

С Решение системы уравнений для случая вычислений, когда входные состояния примешиваются к измеряемым узлам кластера (п = 2т)

Ю Вид матрицы ошибок для случая вычислений п>2т. Первый случай обращения матрицы М

Е Вид матрицы ошибок для случая вычислений п>2т. Второй случай обращения матрицы М

Е Матрицы ошибок, получаемые в результате реализации одномодовых

преобразований на четырехузловых кластерных состояниях

О Общий вид разложения Блоха-Мессиа для матриц (3.80)-(3.84)