

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1. СОЗДАНИЕ КВАНТОВЫХ БАЗОВЫХ КОМПОНЕНТОВ POINT И XOR.....	6
1.1. Теоретические и практические сведения	6
1.1.1. Понятие кубита.....	6
1.1.2. Описание квантового элемента Тоффоли.....	7
1.1.3. Сравнение квантовых и классических элементов POINT и XOR ...	7
1.1.4. Моделирование квантового элемента XOR.....	10
1.2. Задания.....	14
1.3. Содержание отчета	17
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2. КВАНТОВЫЕ ОДНОКУБИТОВЫЕ ВЕНТИЛИ (ОПЕРАТОРЫ)	18
2.1. Теоретические и практические сведения	18
2.1.1. Понятие сопряженной матрицы.....	18
2.1.2. Создание квантовых операторов в LabVIEW.....	21
2.2. Задания.....	26
2.3. Содержание отчета	30
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДВОИЧНОГО ЛОГИЧЕСКОГО СИГНАЛА В КЕТ-ВЕКТОР. ВЫЧИСЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КВАНТОВЫХ ВЕНТИЛЕЙ	31
3.1. Теоретические и практические сведения	31
3.1.1. Понятие тензорного произведения матриц (произведения Кронекера)	31
3.1.2. Создание кнопок с изменяющимся текстом.....	31
3.1.3. Преобразователь двоичного логического сигнала в кет-вектор ...	33
3.1.4. Вычисление значений с использованием квантовых вентилей при различных наборах данных.....	33
3.2. Задания.....	40
3.3. Содержание отчета	41

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4. СОЗДАНИЕ ОБРАТИМЫХ
КВАНТОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕМЕНТА ТОФФОЛИ**

.....	42
4.1. Теоретические и практические сведения	42
4.1.1. Создание квантового элемента Тоффоли	42
4.1.2. Преобразователь кет-вектора в двоичный сигнал	43
4.1.3. Квантовый элемент Тоффоли управляемый нулями	45
4.2. Задания.....	48
4.3. Содержание отчета	49
ЛИТЕРАТУРА	50