

## ПРИМЕРЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

### Задание 1

Сформулируйте проблемы, приводящие к появлению криптографических протоколов. Дайте характеристики протоколам: распределение ключей, подписание контракта, аутентификации.

### Задание 2

Сформулируйте принципы квантового распределения ключей. Приведите сравнение основных протоколов квантового распределения ключей. Укажите технические трудности, ограничивающие внедрение технологий квантовых коммуникаций.

### Задание 3

Приведите основные характеристики протокола BB84 с поляризационным кодированием. Приведите схему обмена сообщениями протокола. Укажите возможные атаки на протокол BB84.

### Задание 4

Приведите структурную схему распределенной защищенной сети с использованием протокола квантового распределения ключей. Укажите назначение основных компонентов распределенных защищенных сетей с использованием протоколов КРК.

### Задание 5

Сформулируйте требования к генераторам и детекторам одиночных фотонов. Укажите физические принципы, лежащие в основе их работы.