

Федеральная целевая программа

«Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014—2020 годы»

Информационно-телекоммуникационные системы

Тема: Создание опытного образца квантового устройства безопасной передачи данных

Соглашение 14.582.21.0009
на период 2015 – 2017 гг.

Руководитель проекта: Курочкин Юрий Владимирович

Получатель субсидии: ООО «МЦКТ»

Связанное соглашение комплексного проекта 14.582.21.0009. **Тема:** Создание опытного образца квантового устройства безопасной передачи данных

Цели и задачи проекта

- Целью ПНИЭР является создание опытного образца квантового устройства безопасной передачи данных.
- Так же целью настоящих ПНИЭР, реализуемых в рамках комплексного проекта, является обеспечение промышленного партнера новым оборудованием передачи ключей, позволяющим обеспечить более высокий уровень конфиденциальности передачи данных. Новое оборудование позволит обеспечить долгосрочную конфиденциальность переданных данных при условии роста вычислительных мощностей в будущем. В результате проекта в Российской Федерации должно появиться собственное оборудование на основе квантового распределения ключа.

Ожидаемые результаты проекта

- Основной результат ПНИЭР – достижение РФ уровня ведущих разработок по созданию телекоммуникационного оборудования нового поколения на основе квантового распределения ключа
- Будет создано отечественное устройство квантового распределения ключа, состоящее из приемника и передатчика, стабильно работающих в существующих линиях связи (стандартное одномодовое оптоволокно 1550 нм).

Ожидаемые результаты соответствуют мировому уровню.

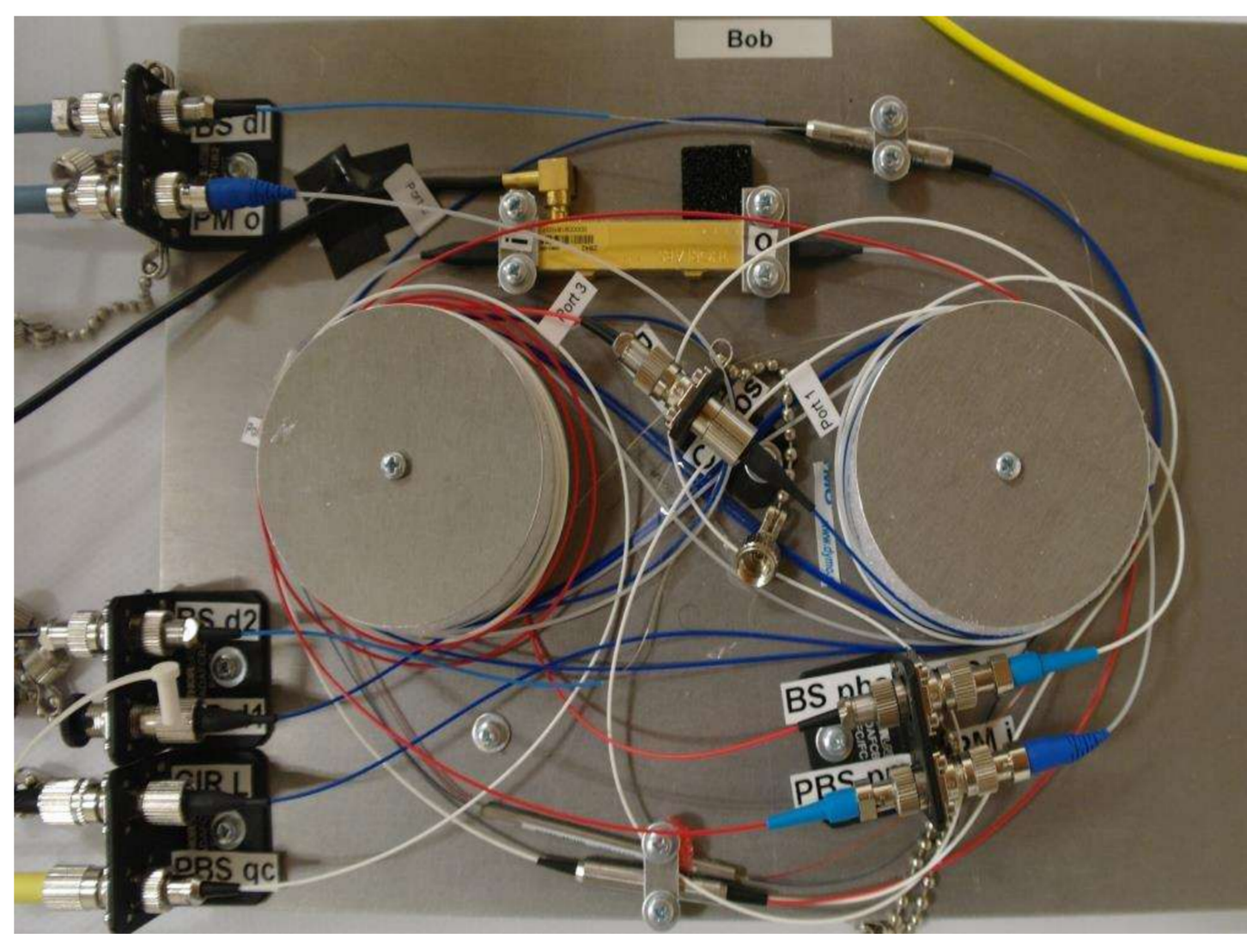
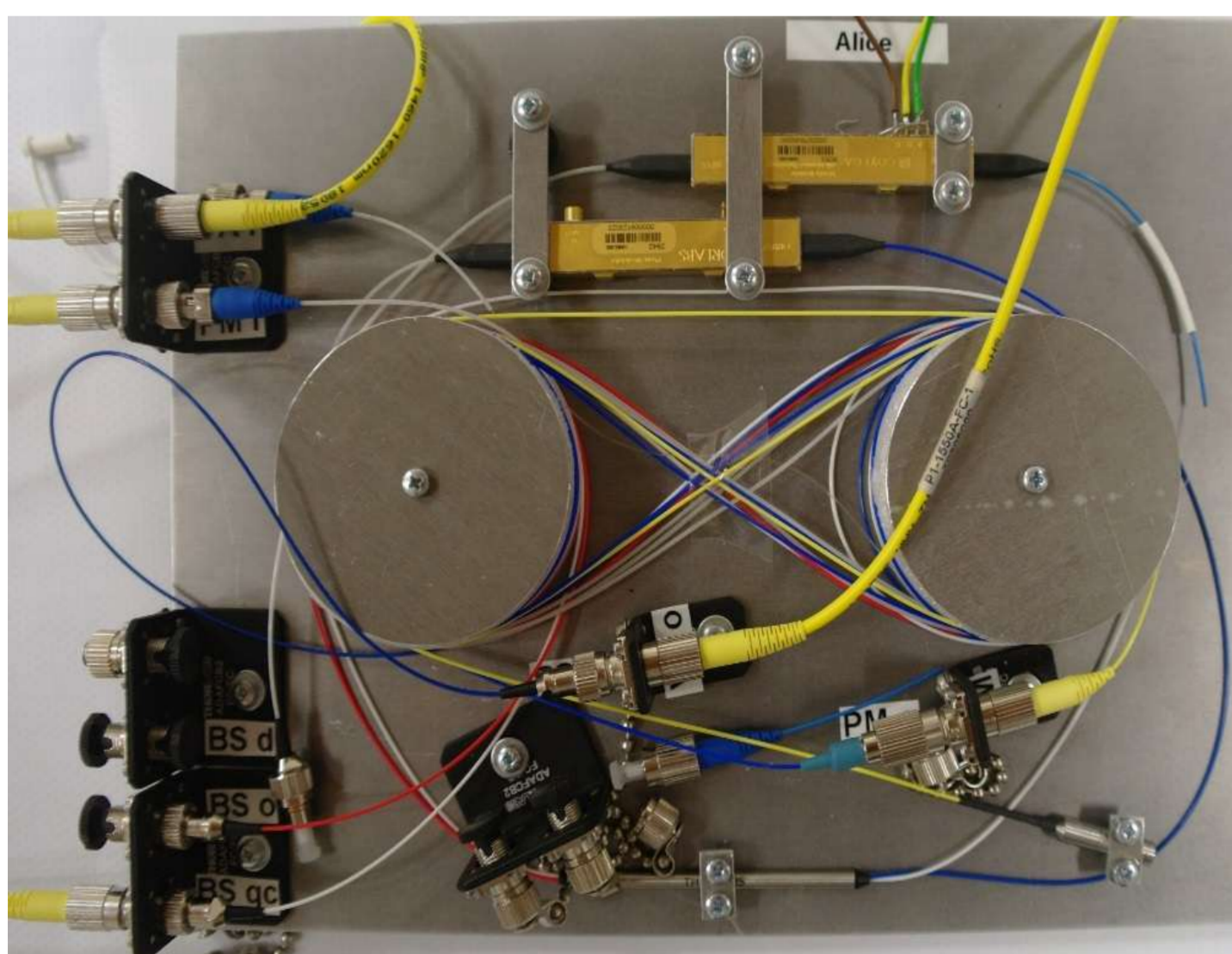
Перспективы практического использования

- Согласно исследованию, представленному на сайте <http://companiesandmarkets.com>, мировой рынок квантовой криптографии будет составлять 1 миллиард долларов США к 2018 году.
- Создание отечественного устройства позволит России занять 5-10% мирового рынка квантовой криптографии.

Результаты исследовательской работы, полученные в 2015 г.

Первый этап ПНИЭР подготовительный, на этом этапе выполняется макетирование.

- Разработаны и испытаны макеты интерферометров передатчика и приемника (Отчет – ЭКД, методики испытаний и результаты испытаний)



- Разработан эскизный проект ПО макета блока управления интерферометром

Партнеры проекта

- Индустриальным партнером ПНИ является ООО «КуРЭйт», занимающаяся научными исследованиями и разработками в области квантовых устройств безопасно передачи данных.
- ПНИ-1 «Разработка полупроводниковых детекторов одиночных фотонов для длины волны оптоволоконного стандарта связи» (Шифр: 2015-14-579-0148);
- ПНИ-2 «Разработка алгоритмов по обработке квантового ключа» (Шифр: 2015-14-579-0149);
- ПНИ-3 «Разработка устройства сопряжения существующих линий связи с системами квантового распределения ключа» (Шифр: 2015-14-579-0150).