

**Конференция  
по фотонике  
и квантовым технологиям**



**Казанский национальный  
исследовательский технический университет  
им. А.Н.Туполева-КАИ**

**Проводится при поддержке  
Мегагаранта Минобрнауки  
№ 14.Z50.31.0040**



*КНИТУ-КАИ имени А.Н.Туполева  
МГУ имени М.В.Ломоносова  
Российский Квантовый Центр*

**Председатели конференции:  
А.М.Желтиков, С.А.Моисеев**

*Казань, Россия  
15 – 17 Декабря, 2019*

**Научная программа**

**15 Декабря, 2019**

**Прибытие участников, размещение в  
гостинице.**

**16 Декабря, 2018**

**Открытие конференции**

9:15-9:50. Приветствие участникам  
Посещение лабораторий Казанского  
квантового центра КНИТУ-КАИ

**Научная сессия I**  
*Председатель: А.Б.Федотов*

10:00 **А.М.Желтиков**  
*Световодные системы для квантовых  
технологий: исследования в рамках  
мегагранта Минобрнауки России*

10:45 **S.A.Moiseev**, M.Sabooni,  
E.S.Moiseev, A.Tashchilina,  
R.V.Urmancheev, A.I. Lvovsky,  
A.M.Zheltikov  
*Photon echo in an optically dense medium  
and its use for quantum memory and  
generation of quantum states of light*

**11:15 Кофе-брейк**

**Научная сессия II**  
*Председатель К.И.Герасимов*

11:30 **Philip Hemmer**

*Biosensing with nanodiamonds and  
nanophosphors*

12:10 **M.N. Popova**, K.N.Boldyrev, E.  
Suleimen, B.Z. Malkin, N.M. Abishev,  
M.C. Chou

*First observation of hyperfine level  
anticrossings in optical spectra of a  
crystal: Perspective for quantum  
memory*

12:35 **S.N. Andrianov**, F.M.Ablaev,  
A.A.Kalachev, A.V. Vasiliev  
*Hybrid quantum-classical neural networks  
based on multi-wave mixing processes*

13:00 **Б.И. Бантыш**, Ю.И. Богданов  
*Прецизионный контроль качества  
квантовых операций*

**13:30 Обед**

**Научная сессия III**  
**Председатель: А.Б.Федотов**

14:30 **A.Kalachev**, A.Berezhnoi, P. Hemmer,  
O. Kocharovskaya  
*Raman quantum memory based on an  
ensemble of silicon-vacancy centers in  
diamond*

14:50 **Е.А.Вашукевич**, Голубева Т.Ю.,  
Ю.М. Голубев  
*Преобразование состояний с орбитальным  
угловым моментом в схеме Рамановской  
квантовой памяти*

15:10 **Р.Н.Шахмуратов**, Ф.Г.Вагизов  
*Повышение спектрального разрешения  
гамма-спектроскопии с помощью метода  
задержанных фото-отсчетов*

15:30 **А.Ж.Сахабутдинов**,  
В.И.Морозов О.Г.Морозов  
*Численные подходы к решению системы  
нелинейных уравнений Манакова*

15:50 **В.Семашко**  
*Волоконно-оптическая квантовая  
термометрия на основе центров  
окраски алмазов*

16:15 **Кофе-брейк**

**Научная сессия IV**  
**Председатель: А.Б.Федотов**

16:45 **M. Sabooni**, K. S. Choi  
*A naturally trapped Rare-Earth doped  
solid-state superradiant laser clock*

17:10 **А.Л.Степанов**, В.И.Нуждин,  
В.Ф.Валеев  
*Формирование тонкопленочных  
дифракционных решеток на различных  
подложках методом ионной  
имплантации и их практическое  
применение*

17:30. **N.S.Perminov**, D.Y. Tarankova,  
S.A. Moiseev  
*Pointlike time-reversible quantum transfer  
with switcher*

17.45 **K.I. Gerasimov**, S.A. Moiseev,  
M.M. Minnegaliev, R.V. Urmancheev, M.  
Bettinelli, M.C. Chou  
*Superfluorescence and superradiance laser  
generations of  $Er^{3+}$  ions in  $YPO_4$  single  
crystal*

18:00 **O.I. Bannik**, L.R. Gilyazov, A.V.  
Gleim, N.S. Perminov, K.S. Melnik, N.M.  
Arslanov, A.A. Litvinov, A.R. Yafarov,  
S.A. Moiseev

*Subcarrier wave quantum key distribution  
over 143 km intercity fiber link*

18:15 И.В.Федотов

18:30 **А.А.Ланин**, М.С.Почечуев,  
И.В.Федотов, А.Б.Федотов,  
А.М.Желтиков

*Мультимодальная многофотонная  
микроскопия мозга*

19:00 Конференционный ужин

**17 Декабря, 2018**

**Научная сессия V**  
**Председатель: С.А.Моисеев**

**9:00 Панельные дискуссии.**  
**Постерная сессия**

**10:30 Подведение итогов и  
закрытие конференции**

**Программный комитет:**  
А.М.Желтиков, С.А.Моисеев,  
А.Б.Федотов

**Организационный комитет:**  
А.Б.Федотов, Н.И.Сафина, С.А.Моисеев