

Отделение нанотехнологий и информационных технологий Российской академии наук.  
Научный совет ОНИТ РАН «Фундаментальные проблемы элементной базы  
информационно-вычислительных и управляющих систем и материалов для ее создания».  
Консорциум «Перспективные материалы и элементная база информационных и  
вычислительных систем»

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ**

## ПРОГРАММА НАУЧНОГО СЕМИНАРА

по теме «Квантовые вычисления»

(научный руководитель — академик РАН Г.Я. Красников)

11 декабря 2019 г., ИФТТ РАН (г. Черноголовка, ул. Академика Осипьяна, 2, конференц-зал)

- 11:00 Академик РАН Красников Геннадий Яковлевич (АО «НИИМЭ») – открытие научного семинара.
- 11:10 (1) **член-корр. РАН Рябцев Игорь Ильич**, к.ф.-м.н. Бетеров Илья Игоревич, к.ф.-м.н. Третьяков Денис Борисович, к.ф.-м.н. Энтин Василий Матвеевич, Якшина Елена Алексеевна, член-корр. РАН Неизвестный Игорь Георгиевич, академик РАН Латышев Александр Васильевич, академик РАН Асеев Александр Леонидович (ИФП СО РАН). Реализация квантового компьютера и симулятора с ультрахолодными атомами в оптических ловушках.
- 11:40 (2) **д.ф.-м.н. Погосов Вальтер Валентинович** (ФГУП «ВНИИА»). Реализация квантовых алгоритмов на зашумленных квантовых компьютерах.
- 12:10 (3) **д.ф.-м.н. Молотков Сергей Николаевич** (ИФТТ РАН). Квантовое распределение ключей через недоверенные узлы.
- 12:40 (4) **Семериков Илья Александрович**, Заливако Илья Владимирович, к.ф.-м.н. Хабарова Ксения Юрьевна (ФИАН, РКЦ). Ультрахолодные ионы как платформа для квантовых вычислений.
- 13:10 (5) **д.ф.-м.н. Богданов Юрий Иванович**, к.ф.-м.н. Бантыш Борис Игоревич, к.ф.-м.н. Чернявский Андрей Юрьевич, к.ф.-м.н. Катамадзе Константин Григорьевич, Фастовец Дмитрий Владиславович, член-корр. РАН Лукичев Владимир Федорович (ФТИАН им. К.А. Валиева РАН). Высокоточное моделирование и контроль квантовых вычислительных систем.
- 13:40 Перерыв на обед
- 14:30 (6) **к.ф.-м.н. Трушечкин Антон Сергеевич** (МИАН). Стойкость квантовой криптографии при несовпадающих эффективности однофотонных детекторов.
- 15:00 (7) **к.ф.-м.н. Анисимов Андрей Николаевич** (ФТИ им. А.Ф. Иоффе). Спиновые центры в карбиде кремния как материальная платформа для наноразмерной сенсорики, квантовой обработки информации, разработки гибридных квантовых систем.
- 15:30 (8) **к.ф.-м.н. Малеев Николай Анатольевич** (ФТИ им. А.Ф. Иоффе). Вертикально-излучающие лазеры для квантовых стандартов частоты и квантовых сенсоров.
- 16:00 (9) **к.ф.-м.н. Ненашев Алексей Владимирович**, член-корр. РАН Двуреченский Анатолий Васильевич, к.ф.-м.н. Зиновьева Айгуль Фанизовна (ИФП СО РАН), д.т.н. Горнов Александр Юрьевич, к.т.н. Зароднюк Татьяна Сергеевна (ИДСТУ СО РАН). Логические элементы для квантовых вычислений на основе кубитов в системе квантовых точек.
- 16:30 (10) **д.ф.-м.н. Фельдман Эдуард Бенъяминович** (ИПХФ РАН). Многочастичная запутанность и квантовые вычисления на пяти-кубитной платформе квантового компьютера фирмы IBM на сверхпроводящих кубитах.
- 17:00 (11) **к.ф.-м.н. Вяселев Олег Муратович** (ИФТТ РАН), д.ф.-м.н. Рязанов Валерий Владимирович (ИФТТ РАН, ФГУП «ВНИИА»), Беседин Илья Станиславович (НИТУ «МИСиС»), к.т.н. Родионов Илья Анатольевич (МГТУ им. Н.Э. Баумана, ФГУП «ВНИИА»), Федоров Глеб Петрович (МФТИ, РКЦ), Дмитриев Алексей Юрьевич (МФТИ). Реализация квантовых вентильных операций и алгоритма Гровера с помощью сверхпроводниковых кубитов.
- 17:30 (12) **к.ф.-м.н. Павлова Татьяна Витальевна**, Шевлюга Владимир Михайлович, к.ф.-м.н. Андрюшечкин Борис Владимирович, д.ф.-м.н. Ельцов Константин Николаевич (ИОФ РАН). СТМ-литография на поверхности Si(100)-2x1-Cl для создания квантового регистра на примесных атомах в кремнии.
- 18:00 Подведение итогов научного семинара.