2 июня

14.00 – 14.05 Открытие конференции

14.05 – 14.30 А.С. Холево. Достижимая информация и энтропийные неравенства.

14.35 - 15.00 А.Е. Теретёнков. Об измерении температуры в квантовой термодинамике.

В докладе будет обсуждаться модель измерения температуры, основанная на преобразовании произвольного квантового состояния в состояние Гиббса. Будет рассмотрен формализм апостериорных состояний, описываемых анзацами общего вида, который включает в себя как общепринятые апостериорные состояния, возникающие в результате измерения или подготовки квантовых состояний, так и семейства Гиббсовских состояний. В общем виде будут получены аналоги уравнения в стробоскопическом пределе повторных измерений. Далее они будут проиллюстрированы на примере стробоскопического предела повторного измерения температуры в квантовой термодинамике.

15.05 – 15.20 Перерыв

15.20 – 15.45 Р. Сингх, А.Е. Теретёнков. Квантовая чувствительность, основанная на состояниях котов Шредингера высшего порядка.

В работе используется и развивается подход к изучению квантовой чувствительности, использованный ранее для сжатого и не сжатого четного когерентного состояния кота Шредингера (R.Singh, A.E.Teretenkov, Quantum sensitivity of squeezed Schrödinger cat states, Physics Open, v.18, 2024,100198). Вычисляются значения квантовой чувствительности по параметру сдвига δ и фазы φ для состояний котов высшего порядка (>2), например, таких как состояния, образованные линейной суперпозицией трех и четырех когерентных состояний. Для реализации квантовой чувствительности находятся средние значения оператора сдвига $\hat{D}(\delta) = \exp\left(\delta\hat{a}^\dagger - \delta^*\hat{a}\right)$ на амплитуду δ и оператора сдвига фазы $\hat{U} = \exp\left(i\varphi\hat{a}^\dagger\hat{a}\right)$ на угол φ. Квантовая чувствительность определяется на основе минимальных значений параметров δ и φ, при которых ортогональность $\gamma(\delta, \varphi)$ стремится к 0.

15.50 – 16.15 С.В. Дженжер. Закон больших чисел для случайных операторов на банаховых пространствах.

Мы рассматриваем случайные линейные непрерывные операторы $\Omega \to L(X,X)$ на банаховом пространстве X, снабжённом линейным непрерывным оператором $X \to X^*$ с некоторыми дополнительными свойствами. Например, такими случайными операторами могут являться случайные квантовые каналы. Закон больших чисел известен в случае гильбертова пространства X в форме обычного закона больших чисел для случайных операторов, и в некоторых других частных случаях. Вместо суммы независимых одинаково распределённых случайных величин, рассматривают композиции случайных операторных полугрупп $e^{A_i t/n}$. Мы получим аналогичный ЗБЧ для случайных операторов на банаховых пространствах.

16.20 – 16.45 Н.Н. Шамаров. Унитарный гармонический анализ функций на группах без локальной компактности.

Для аргументов из бесконечномерных гильбертовых пространств над такими локальными нормированными полями, как поля вещественных и p-адических чисел, предлагаются специальные пространства комплекснозначных пробных функций. Эти пространства замечательны тем, что их элементы, с одной стороны, являются в естественном смысле плотностями цилиндрических мер относительно обобщённых аналогов мер Хаара (Лебега) на этих гильбертовых пространствах (от которых даже сепарабельность не обязательно требовать). С другой стороны, специальные гильбертовы преобразования Фурье этих цилиндрических мер принадлежат тому же пространству пробных функций. Обратные операторы Фурье переводят функции в цилиндрические меры. Существуют естественные аналоги таких взаимно обратных операторов преобразований Фурье, которые отображают в себя эти пространства пробных функций, при этом сохраняя некоторую гильбертову норму и продолжаясь до операторов на различных пространствах обобщённых функций бесконечномерного аргумента. Часть таких продолжений, которые являются унитарными, обладают собственным базисом, состоящим из упомянутых пробных функций. Существуют также собственные базисы, состоящие целиком из таких обобщённых функций, которые, по-видимому, не сводятся к обычным функциям.

16.50 – 17.05 Перерыв

17.05 – 17.30 С.Г. Халиуллин. Калибровочные вероятностные простанства и марковские операторы

В работе будут рассмотрены марковские операторы, действующие в пространстве $L^2(\mathcal{M})$, где $(H, \mathcal{M}, m)$ — калибровочное вероятностное пространство, то есть, H — комплексное гильбертово пространство, $\mathcal{M}$ — алгебра фон Неймана на H, а m — точное следовое состояние на $\mathcal{M}$. Также будет введено понятие бистохастического состояния и рассмотрены связи с марковскими операторами.

17.35 – 18.00 Е.А. Турилова. Нарушение неравенства Белла в йрдановых тройках и йордановых алгебрах

3 июня

10.00 – 10.25 А.Д. Баранов. Оценки интегральных средних для производных рациональных и n-листных функций

Мы обсудим оценки интегральных средних для производных полиномов, рациональных и n-листных функций начиная с классических результатов Мергеляна, Литтлвуда, Долженко, Пеллера и Пекарского. Недавно нами было получено принципиально новое неравенство в этом направлении:

$$\int_D |f'(w)|dA(w) \leq C_p \ln(n+1)\|f\|_{H^p},$$

справедливое для любой n-листной в среднем функции f в круге при $p > 1$. Для случая ограниченных n-листных функций аналогичное неравенство справедливо в любой области со спрямляемой границей. Доклад основан на совместных работах с И.Р. Каюмовым (СПбГУ) и Р. Заруфом (университет Экс-Марсель, Франция).

10.30 – 10.55 К.Ю. Федоровский. Об аппроксимации бианалитическими наипростейшими дробями

В докладе будут рассмотрена задача равномерного приближения функций бианалитическими наипростейшими дробями, т.е. суммами сдвигов функции $\overline{z}/z$. Нас будут интересовать условия на область D в комплексной плоскости $\mathbb{C}$ и множество $E \subset \mathbb{C} \setminus D$, при которых всякая функция, бианалитическая в D, сколь угодно точно локально равномерно внутри D приближается бианалитическими наипростейшими дробями с полюсами на E. Исследуются также условия на компакт $X \subset \mathbb{C}$, при которых всякая функция, непрерывная на X и бианалитическая в его внутренних точках, сколь угодно точно равномерно на X приближается бианалитическими наипростейшими дробями с полюсами в $\mathbb{C} \setminus X$. Будут представлены новые необходимые или достаточные условия приближаемости в этих задачах, которые существенно отличаются от условий соответствующих результатов о приближении наипростейшими дробями, т.е. суммами сдвигов функции $1/z$. Долад основан на совместной работе с П.А. Бородиным (МГУ имени М.В. Ломоносова).

11.00 – 11.15 Перерыв

11.15 – 11.40 А.В. Домрин. Аналитическое продолжение решений интегрируемых эволюционных уравнений на градуированных алгебрах Ли

Показано, что все локальные голоморфные решения интегрируемых эволюционных уравнений на градуированных алгебрах Ли являются глобально мероморфными функциями от пространственной переменной. В качестве примера рассмотрено альтернативное матричное уравнение мКдФ. (Совместная работа с М.А.Шумкиным.)

11.45 – 12.10 Т.Г. Батенёв. $(\bigoplus \ell^2_{n_k})_{\ell^1}$-фреймы из ядер Коши в пространстве Харди $H^2(\mathbb{D})$

Система элементов $\{x_n\}_n$ бесконечномерного банахова пространства X называется представляющей для X, если любой элемент X представляется в виде сходящегося ряда $\sum\limits_n c_n x_n$, $c_n \in \mathbb{C}$. Задача об описании представляющих систем тесно связана с задачей об описании обобщенных фреймов, введенных в работах П.А. Терёхина. Мы обсудим достаточные и необходимые условия (в терминах $\Lambda \subset \mathbb{D}$) для того, чтобы множество ядер Коши $\{(1-\bar{\lambda}z)^{-1}\}_{\lambda\in\Lambda}$ образовывало фрейм в $H^2(\mathbb{D})$, ассоциированный с пространством коэффициентов $(\bigoplus\limits_{k=1}^{\infty} \ell^2_{n_k})_{\ell^1}$. Доклад основан на совместной работе с Антоном Дмитриевичем Барановым (СПбГУ). Работа выполнена при поддержке Мегагаранта Правительства РФ, соглашение номер 075-15-2024-631.

12.15 – 12.30 Перерыв

12.30 – 12.55 Д.М. Столяров. Функции Беллмана для классов функций малого среднего колебания, мартингальные выпуклые оболочки и теоремы о четырёх точках

Доклад посвящён обзору класса экстремальных задач, обобщающих классический метод моментов, их связи с дифференциальной и выпуклой геометрией, а также с методом Буркхольдера в теории вероятностей. Основан на совместных работах с В. И. Васюниным, П. Б. Затицким и П. Иванишвили.

13.00 – 13.25 М.А. Боровиков. Оценки радиуса Кёбе и тейлоровских коэффициентов гармонических отображений с ограниченной аналитической дилатацией

Классическим результатом геометрической теории функций является теорема Кёбе об $\frac{1}{4}$, которая утверждает, что для любой однолистной голоморфной в единичном круге функции с нормировкой $f(0) = 0, f'(0) = 1$ образ круга $B(0,1)$ содержит круг радиуса $\frac{1}{4}$ (назовём такой радиус радиусом Кёбе). Кроме того, в 1984 году де Бранжем была доказана точная оценка на тейлоровские коэффиценты таких функций.

В тоже самое время, аналогичные задачи для класса гармонических отображений единичного круга с нормировкой $f(0) = f_{\overline{z}}(0) = f_z(0) - 1 = 0$ не решены. В докладе планируется рассказать о новой оценке радиуса Кёбе для класса гармонических отображений с аналитической дилатацией, ограниченной сверху в круге величиной $k|z|^n, k \leq 1, n \geq 1$. Из этой оценки, в частности, вытекает оценка второго тейлоровского коэффициента голоморфной части функций заданного класса.

13.30 – 15.00 Обед

15.00 – 15.25 Н.Ф. Абузярова, Д.В. Семёнова. Сдвиги целочисленной последовательности, порождающие делители в весовых алгебрах целых функций

Мы приводим условия на сдвиг целочисленной последовательности, при которых возмущенная последовательность является нулевым множеством делителя каждой следующих трех алгебр целых функций: алгебры Бернштейна, алгебры Шварца, алгебры Берлинга-Бьорка. Подчеркивается, что для каждой из трех алгебр в общем случае эти условия на допустимые сдвиги целочисленной последовательности сходным образом зависят от веса, ограничивающего рост элементов алгебры вдоль вещественной прямой.

15.30 – 15.55 И.Х. Мусин. Теоремы типа Пэли–Винера–Шварца для пространств бесконечно дифференцируемых и голоморфных функций. Применения.

В докладе будут представлены результаты, посвящённые описанию сопряжённых пространств к пространствам бесконечно дифференцируемых и голоморфных функций с определёнными оценками на частные производные в терминах преобразования Лапласа функционалов. Полученные результаты будут применены при изучении задач теории линейных дифференциальных операторов (разрешимость систем линейных дифференциальных уравнений конечного порядка с постоянными коэффициентами, описание специальных классов решений свободного уравнения Шрёдингера).

16.00 – 16.15 Перерыв

16.15 – 16.40 К.Г. Малютин, М.В. Кабанко. Обобщение теоремы Линделёфа для субгармонических функций

16.45 – 17.10 М.В. Кабанко. Обобщенные формулы расстояния между точками максимума модуля и нулями целой функции

17.15 – 17.40 Н.П. Добронравов. Размерность мер с преобразованием Фурье в L_p

Принцип неопределённости в математическом анализе — это семейство фактов о том, что функция и её преобразование Фурье не могут быть одновременно малы. Одна из версий этого принципа гласит, что не существует ненулевой обобщённой функции ξ, такой что $\hat{\xi} \in L_p(\mathbb{R}^d)$ и $\mathcal{H}_\alpha(supp(\xi)) < \infty$, где $\alpha < \frac{2d}{p}$. Здесь $\mathcal{H}_\alpha$ — мера Хаусдорфа размерности α. Мы разобрали, что происходит в предельном случае $\alpha = \frac{2d}{p}$. Оказалось, что в этом случае принцип неопределённости неверен, а именно удалось доказать существование меры с компактным носителем μ, такой что $\hat{\mu} \in L_p(\mathbb{R}^d)$ и $\mathcal{H}_{\frac{2d}{p}}(supp(\mu)) = 0$.

4 июня

10.00 – 10.25 А.Н. Печень. Некоторые задачи управления квантовыми системами

10.30 – 10.55 И.Т. Русских. Квантовые каналы, комплексные многообразия Штифеля и оптимизация

Квантовые каналы используются для описания эволюции открытых квантовых систем. Хорошо известны представления квантовых каналов матрицами Чоя и с помощью операторов Крауса. Как было показано ранее, можно использовать представление Крауса для параметризации квантовых каналов точками факторизованного по действию унитарной группы комплексного многообразия Штифеля. В нашей работе мы устанавливаем гомеоморфизм между топологическим пространством квантовых каналов и этим фактором комплексного многообразия Штифеля. Это позволяет проанализировать точки экстремума функционалов, важных для квантовой теории, на многообразиях Штифеля. Также доказывается, что метрика на множестве квантовых каналов, индуцированная римановой метрикой на комплексном многообразии Штифеля, является обобщением угла Бюреса для матриц плотности.

11.00 – 11.25 Б.О. Волков. Локальные свойства ландшафтов квантового управления

Важной задачей квантовой теории управления является исследование существования или отсутствия ловушек, т.е. управлений, из которых трудно выбраться с помощью алгоритмов локального поиска. Будет рассказано, как свойства управляемой квантовой системы влияют на ловушечное поведение для задачи максимизации среднего квантово-механической наблюдаемой.

11.30 – 11.45 Перерыв

11.45 – 12.10 Н.Е. Куклина. Минимальное число состояний для определения квантового канала

В работе обсуждается возможность обобщения результатов работ [Reich D. M. [et al.] Phys. Rev. A 2013 V.88:042309; Goerz M. H. [et al.] New J. Phys. 2014 V.16:055012] о минимальном количестве квантовых состояний, необходимых для определения унитарного квантового канала, на случай бесконечномерного сепарабельного гильбертова пространства. Кроме того, исследуются наборы квантовых состояний, с помощью которых можно определить некоторые конечномерные квантовые каналы ранга больше 1.

12.15 – 12.40 И.М. Королев. Ландшафты задач управления для сверхпроводниковых квантовых систем

Управление квантовыми системами играет важную роль при построении квантовых вычислительных устройств. Одной из перспективных платформ для таких устройств являются сверхпроводниковые системы. В докладе рассматривается анализ управлений для сверхпроводниковых систем на основе трансмона и флаксониума аналитическим и численным методами. Для N-уровневой системы трансмона рассматриваются условия ангармоничности и строгой регулярности. Также для системы трансмона обсуждается полная управляемость и исследуется нулевое управление для целевого функционала максимизации среднего значения наблюдаемой на наличие ловушек. Для системы флаксониума исследуется целевой функционал генерации квантовых вентилей. Нулевое управление для систем трансмона и флаксониума численно исследуется с помощью алгоритма GRAPE.

12.45 – 13.10 С.А. Кузнецов. Об условиях управляемости замкнутых квантовых систем в терминах коэффициентов их гамильтонианов

В докладе представлены результаты, связанные с задачей построения условий управляемости замкнутых квантовых систем в терминах коэффициентов их гамильтонианов. Обсуждаются несколько общих (с точки зрения размерности систем) утверждений, указывающих, какие свойства могут влиять на исчезновение управляемости, и описывающих условия полной управляемости для некоторых видов гамильтонианов, а также для случаев, когда рассматриваемая система структурно схожа с какой-либо другой системой, управляемость или неуправляемость которой установлена. Полученные результаты проиллюстрированы на примерах квантовых систем малых размерностей.

13.15 – 15.00 Обед

15.00 – 15.25 С.Н. Мелихов, О.А. Иванова. Адамаровские операторы в пространствах голоморфных функций с заданным поведением вблизи границы

Получено представление в виде мультипликативной свертки операторов адамаровского типа в пространствах функций, голоморфных в ограниченной выпуклой области комплексной плоскости и полиномиального роста вблизи границы области или бесконечно дифференцируемых вплоть до ее границы. Доказана топологическая изоморфность сильного сопряженного к пространству всех бесконечно дифференцируемых функций на соответствующем множестве мультипликаторов, голоморфных в его внутренности, и рассмотренных пространств адамаровских операторов с топологией ограниченной сходимости.

15.30 – 15.55 Н.А. Раутиан О свойствах фундаментального решения одномерного волнового интегро-дифференциального оператора с дробноэкспоненциальной функцией памяти

Исследуются свойства фундаментального решения линейного вольтеррова интегро-дифференциального оператора, который представляет собой одномерный волновой линейный дифференциальный оператор с частными производными, возмущенный интегральным оператором вольтерровой свертки. Функция ядра интегрального оператора представляет собой сумму дробно-экспоненциальных функций (функций Работнова) с положительными коэффициентами. На основе полученных результатов исследуется вопрос о влиянии интегрального оператора на скорость распространения возмущений в задаче Коши для соответствующего вольтеррова интегро-дифференциального уравнения. Рассматриваемое вольтеррово интегро-дифференциальное уравнение описывает колебания одномерного вязкоупргугого стержня, процесс распространения тепла в средах с памятью (уравнение Гуртина–Пипкина) и имеет ряд других важных приложений.

16.00 – 16.15 Перерыв

16.15 – 16.40 А.Б. Костин. Интегральные представления для аргумента гамма-функции

В первом квадранте комплексной плоскости найдены новые представления для значений функции $\operatorname{Arg}\Gamma(z)$, содержащие несобственные интегралы специального вида. Отдельно обсуждаются формулы для главного значения аргумента. Эти результаты с привлечением известных свойств гамма-функции позволяют вычислять $\arg\Gamma(z) \in (-\pi, \pi]$ в точках z из других квадрантов. Разбираются иллюстративные примеры. Полученные соотношения могут быть полезны, например, в задачах, связанных со «сшивкой» асимптотик решений нелинейных дифференциальных уравнений математической физики.

16.45 – 17.10 В.Б. Шерстюков. Разложение на простые дроби специальных бесконечных произведений с корнями на луче

При фиксированном $s > 1$ рассматривается целая функция L порядка $1/s \in (0, 1)$, заданная бесконечным произведением нулевого рода с корнями

вида
$$\lambda_0 = 0, \quad \lambda_n = n^s + O(1), \quad n \in \mathbb{N}.$$
Интерес к таким функциям восходит к работе Харди 1905 года и усилился в последнее время благодаря применениям в теории спектральных разложений операторов. Показано, что при $s \geqslant 2$ величина $1/L$ раскладывается в ряд типа Крейна
$$\frac{1}{L(\lambda)} = \frac{1}{\lambda} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{L'(\lambda_n)(\lambda - \lambda_n)}$$
с абсолютной и равномерной сходимостью на компактах $\mathbb{C}$, не содержащих точек λ_n. При $1 < s < 2$ подобное разложение отсутствует. Обсуждаются частные случаи и сопутствующие суммационные соотношения.

17.15 – 17.40 Р.Ш. Хасянов. Оценки коэффициентов в классе Блоха

В начале доклада будут обсуждены задачи о константе Блоха и связанный с ними класс Блоха аналитических функций в круге. Далее мы рассмотрим задачи об оценках функционала типа площади в классе Блоха, а также метод М. Бонка получения оценок коэффициентов функций Блоха, который оказывается полезным при решении этих задач.

5 июня

11.00 – 11.25 В.Ж. Сакбаев. Случайные преобразования гильбертова пространства и пространства квантовых состояний

Изучаются композиции независимых случайных унитарных преобразований гильбертова пространства и соответствующие случайные квантовые каналы. Установлены условия непрерывности математических ожиданий случайных преобразований и условия обобщенной сходимости композиций по распределению относительно подходящего пространства пробных функций.

11.30 – 11.55 В.М. Бусовиков. Задача Дирихле для уравнения Пуассона в области бесконечномерного пространства

Поставлена задача Дирихле для уравнения Пуассона в области бесконечномерного пространства. Для ее решения пространство снабжается инвариантной относительно сдвигов конечно-аддитивной мерой. С ее помощью определен самосопряженный оператор Лапласа в пространстве функций бесконечномерного аргумента. Пользуясь свойствами полученного оператора Лапласа будут описаны решения задачи Дирихле при помощи вариационного метода.

12.00 – 12.15 Перерыв

12.15 – 12.40 Л.С. Ефремова. Об эволюции обобщенной теоремы А.Н. Шарковского в многомерных дискретных динамических системах

Классическая теорема А.Н. Шарковского о сосуществовании периодов периодических точек непрерывных отображений отрезка в себя (1964 г.) является родоначальницей теории динамического хаоса в одномерной динамике. По-видимому, прежде всего, по этой причине различным аспектам теоремы А.Н. Шарковского посвящена обширная библиография. В докладе будет дан обзор полученных к настоящему времени многомерных обобщений этой теоремы (в том числе, и результатов автора) для некоторых классов дискретных динамических систем.

12.45 – 13.10 И.В. Каржеманов. Кубические эндоморфизмы плоскости

В докладе я расскажу о полном решении вопроса сюръективности для общего рационального отображения, заданного кубическими формами, из проективной плоскости в себя. Работа выполнена при частичной поддержке гранта Российского научного фонда № 25-21-00083, https://rscf.ru/project/25-21-

00083/.

13.15 – 15.00 Обед

15.00 – 15.25 А.А. Лобода. Аналитические продолжения по аргументу и по параметру при решении задач Коши для эволюционных уравнений

Решения задач Коши для уравнений теплопроводности (включая стохастические) можно записывать в виде интегралов по функциональным пространствам (формулы Фейнмана–Каца). Иногда оказывается возможным аналитические продолжать полученные функциональные интегралы в подходящую область, причём возможны продолжения по аргументам функций, входящих в интеграл, по параметрам мер, по которым берётся интеграл, или комбинации таких продолжений. Интегралы, полученные с помощью таких продолжений, в некоторых случаях являются решениями задач Коши для уравнений типа Шрёдингера (включая стохастические). Эти аналитические продолжения и их использование при решении некоторых задач Коши и будут рассмотрены в докладе.

15.30 – 15.55 А.В. Уткин. Приближения bi-непрерывных полугрупп и квантовых случайных процессов

Доклад посвящен построению bi-непрерывных сжимающих полугрупп (в частности, марковских полугрупп однородных случайных процессов) с помощью аппроксимаций итерациями Чернова $\{\mathbf{F}^n_{t/n}\}_n$. Предельная для семейства $(\mathbf{F}_t)_{t\geq 0}$ полугруппа определяется на более узком подпространстве $\overline{\mathcal{D}}$, переход к которому позволяет обойти проверку условия плотности (в соответствующем смысле) $(\lambda - \mathbf{F}'_0)\mathcal{D}$ в пространстве $\overline{\mathcal{D}}$, что бывает особенно нетривиально при работе с абстрактными подпространствами. Тем самым, дается универсальный способ аппроксимации полугрупп.
Полученные результаты позволяют изучать возможность приближения случайных процессов. Как пример, мы рассматриваем процессы «линейного» случайного блуждания на сепарабельном гильбертовом пространстве. Используется подход классической теории марковских процессов, в котором марковский оператор имеет вид

$$(\mathbf{F}[G_t]f)(v) = \int d\mathbb{P}(\omega)\ f(G_t(\omega)v), \quad v \in \mathcal{H},\ f \in B_B(\mathcal{H}),\ G_t : \Omega \to \mathcal{B}(\mathcal{H})$$

16.00 – 16.25 Р.Ш. Кальметьев. Об усреднении однопараметрических полугрупп и их генераторов

В докладе рассматриваются методы усреднения однопараметрических полугрупп и их генераторов. Представлен подход к построению обобщённых математических ожиданий для неограниченных операторов в гильбертовых пространствах через черновские аппроксимации. Приводятся достаточные условия эквивалентности усреднения полугрупп и резольвент. Полученные результаты предлагают новые инструменты для исследования диссипативных систем, неоднозначностей квантования и стохастических уравнений в математической физике.

6 июня

11.00 – 11.25 В.И. Яшин. Симуляция стабилизаторных схем как свёртка тензорных сетей

Стабилизаторные схемы можно эффективно симулировать на классических компьютерах, при этом алгоритмы симуляции используют линейную алгебру над битовыми строками. На выступлении мы проясним связь между стабилизаторными вычислениями и линейной алгеброй: произвольные стабилизаторные операции можно представить как стабилизаторные табло, взятие композиции двух табло формулируется как задача о пересечении двух векторных подпространств. Поэтому, произвольную стабилизаторную схему можно переписать как диаграмму, а задача сильной симуляции схемы соответствует задаче свёртки этой диаграммы.

11.30 – 11.55 С.В. Гришин. Различные пропускные способности квантовых каналов, отвечающих квантовому случайному блужданию

Квантовое случайное блуждание можно рассматривать как модель квантового шума при хранении и передаче информации. При изучении подобных моделей важной является задача определения пропускной способности. Она бывает нескольких типов в зависимости от типа информации и используемого протокола, и каждый вычисляется по-своему. В докладе будет получена оценка на три типа: классическую, с использованием сцепленного состояния и квантовую пропускные способности каналов, отвечающих квантовому случайному блужданию.

12.00 – 12.15 Перерыв

12.15 – 12.40 А.В. Щербаков. Невозможность суперактивации каналов с 2-мерным некоммутативным графом

Суперактивация - это явление, когда тензорное произведение нескольких каналов с нулевой пропускной способностью имеет ненулевую пропускную способность. В своем выступлении я покажу, что для однобуквенной пропускной способности с нулевой ошибкой если все каналы имеют 2-мерный некоммутативный граф, такое явление не может наблюдаться.

12.45 – 13.10 Г.Г. Амосов. Использование проективных унитарных представлений абелевых групп для квантования классического фазового пространства