



Аналитический семинар Лаборатории Чебышёва

Четверг, 3 мая 2018, 15:30.

Лаборатория Чебышёва, ауд. 413.

Михаил Дубашинский

Квазиклассическая энтропия

Пусть X — компактная *гиперболическая* поверхность без края, а u_h — собственные функции оператора Бельтрами–Лапласа на X : $-h^2\Delta u_h = u_h$. Нас интересует предельное распределение функций u_h^2 , $h \rightarrow 0$. Открытая проблема (гипотеза о *строгой квантовой эргодичности*) — доказать, что слабый* предел мер $u_h^2 \cdot \text{Vol}$ может быть только нормированным римановым объёмом Vol на X .

Для утвердительного ответа на этот вопрос требуется, грубо говоря, доказать, что собственные функции u_h не могут слишком хорошо сконцентрироваться на X . Из квазиклассического анализа следует, что слабый* предел мер $u_h^2 \cdot \text{Vol}$ не может быть дельта-мерой, но эта теория не запрещает собственным функциям накопиться к замкнутой геодезической.

Теоремы Н. Анантараман и С. Нонненмахера количественно исключают такую возможность в терминах метрической и топологической энтропии *квазиклассической предельной меры*.