

Устойчивость порядка и типа при возмущении спектральной меры

Баранов Антон Дмитриевич

Аннотация

В 2011 году А. Боричев и М. Содин показали, что экспоненциальный тип меры устойчив относительно возмущений, состоящих из экспоненциально малого перераспределения массы и добавления экспоненциально малых слагаемых. Этот факт можно рассматривать как устойчивость цепочек пространств де Бранжа в соответствующих L^2 -пространствах. Мы исследуем устойчивость цепочек де Бранжа в L^2 -пространствах относительно возмущений той же структуры, допустимый размер которых связан с максимальным ростом функций в цепочке. При этом допустимые возмущения могут оказаться больше, чем в случае экспоненциального типа. Наш основной результат состоит в том, что при переходе к возмущенной мере имеет место альтернатива: либо исходная цепочка де Бранжа остается плотной, либо ее замыкание должно содержать функции с более быстрым ростом. Введено понятие порядка меры и доказаны свойства устойчивости и монотонности для него. Особую роль играют случаи экспоненциального типа (порядок 1) и очень медленного роста (логарифмический порядок не выше 2). Доклад основан на совместной работе с Харальдом Ворачеком (Technische Universität Wien).