

Обратная задача по резонансам для энергозависимых потенциалов

Коротяев Евгений Леонидович

Матмех СПбГУ, С. Петербург

korotyaev@gmail.com

Соавторы: А. Mantile, Д. Мокеев

Секция: Комплексный анализ

Мы рассматриваем уравнения Шрёдингера с потенциалами, зависящими от энергии и имеющими компактный носитель, на полупрямой. Сначала мы получаем оценки числа собственных значений и резонансов для наших комплекснозначных потенциалов. Затем мы рассматриваем специальный класс энергозависимых уравнений Шрёдингера без собственных значений. Здесь мы решаем обратную задачу по резонансам и описываем множества изо-резонансных потенциалов. Наша стратегия заключается в использовании соответствия между уравнениями Шрёдингера и Дирака на полупрямой. В качестве побочного результата мы описываем аналогичные множества для оператора Дирака и показываем, что задача рассеяния для уравнения Шрёдингера или оператора Дирака с произвольным граничным условием могут сводиться к задаче рассеяния с условием Дирихле.

Доклад основан на статье [1].

- [1] Korotyaev, E.; Mantile, A.; Mokeev, D. Inverse resonance problems for energy-dependent potentials on the half-line, *SIAM Journal on Mathematical Analysis*, 56(2024), №2, 2115-2148.