

# КВАЗИКЛАССИЧЕСКИЙ СПЕКТР ОПЕРАТОРА ШРЕДИНГЕРА С КОМПЛЕКСНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ

Есина А.И.

Московский физико-технический институт, ф-т нанотехнологий и информатики, каф.  
математики, Россия, 117042, г. Москва, бульвар Адмирала Ушакова 14-14, Тел.:  
8-905-762-60-18, E-mail: Esina\_Anna@list.ru

В этой работе исследовался спектр оператора  $H(x, -ih\frac{d}{dx}) = -h^2\frac{d^2}{dx^2} + i\zeta\cos x + \cos 2x$  при  $h \rightarrow 0$

(т.е. в квазиклассическом пределе).

Для решения этой задачи была использована техника линий Стокса. Работу можно разбить на две части, одна из которых является результатом компьютерных вычислений.

В результате получены уравнения на точки спектра и спектральный граф, в  $O(h^2)$  окрестности которого находятся точки спектра рассматриваемого оператора.

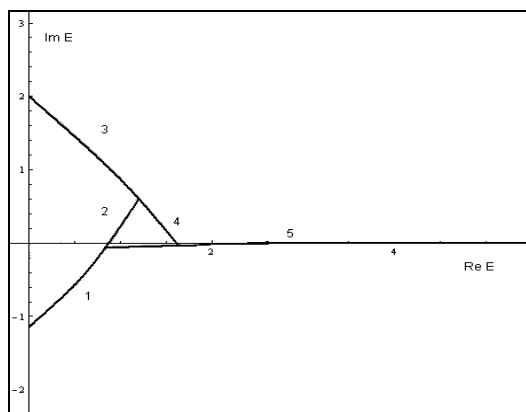


Рис.1 Спектральный граф.

## Литература

1. S.V. Galtsev, A.I. Shafarevich Semiclassical quantization of Riemann surfaces and spectral problem for non-selfadjoint Schrödinger operator. *Advanced in Contemporary Mathematics* – 2006. - v.12, - №2
2. С.Н. Туманов, А.А. Шкаликов О предельном поведении спектра модельной задачи для уравнения Орра-Зоммерфельда с профилем Пуазейля. *Известия РАН, серия Математика* – 2002. – 66, №4. – 174-204
3. E.V. Davies Pseudospectra of differential operators. *Operator Theory* – 2000. – 43, - 243-262