

Сергей Владимирович Демидов, Дмитрий Геннадиевич Левков
Квазиклассика в суперсимметричной квантовой механике
(E-mail: demidov@ms2.inr.ac.ru, levkov@ms2.inr.ac.ru)



Аннотация

Суперсимметричная квантовая механика — простейшее применение суперсимметрии в физике. Не так давно стало известно, что некоторые квазиклассические методы становятся точными в суперсимметричных моделях, см., например, [1]. А именно, квазиклассические выражения для уровней энергии в таких моделях оказываются верны не только в пределе $\hbar \rightarrow 0$, но и при конечных \hbar .

В проекте предлагается посмотреть, нельзя ли таким же образом получить точные выражения для волновых функций и вероятностей, для матричных элементов [2] или амплитуд рождения из мышки слона в суперсимметричных квантовомеханических моделях.

Список литературы

- [1] A. Gangopadhyaya, J. Bougie and C. Rasinariu, “Recent Advances in Semiclassical Methods Inspired by Supersymmetric Quantum Mechanics,” arXiv:2408.15424.
- [2] Л.Д. Ландау, Е.М. Лифшиц, «Теоретическая физика, т.3. «Квантовая механика», §51. М: Наука, 1989.