

СВЯЗЬ ИНТЕГРАЛЬНОЙ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ФОРМ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ДАРБУ ДЛЯ ОБОБЩЕННОГО УРАВНЕНИЯ ШРЕДИНГЕРА

Е. Величева

Объединенный институт ядерных исследований, г. Дубна, Россия

E-mail: velicheva@jinr.ru

Разработана техника преобразований Дарбу n -го порядка для обобщенного уравнения Шредингера, обладающего помимо обычного потенциала эффективной массой, зависящей от координаты, и дополнительным потенциалом, линейно зависящим от энергии. Получен интегральный вид преобразований Дарбу и установлена их связь с преобразованиями в дифференциальной форме. Дан анализ преобразования Дарбу обобщенного уравнения Шредингера второго порядка как при разных энергиях, так и при одной и той же энергии преобразования. Метод проиллюстрирован конкретными примерами конструирования квантовых потенциальных ям с заданным спектром.