

ВАРИАЦИОННАЯ ТЕОРИЯ ВОЗМУЩЕНИЙ. ДВУМЕРНАЯ МОДЕЛЬ В КВАНТОВОЙ ТЕОРИИ ПОЛЯ.

Корсун Д.Д.

Используется непертурбативный метод - вариационная теория возмущений (ВТВ) в $\lambda\psi^4$ - теории для вычисления поправок к основному вкладу в пределе сильной связи. В этом подходе исследуемая величина с самого начала представляется в виде ряда, на сходимость которого можно злнять при помощи специального выбора вариационных параметров. В рамках метода алгоритм ьчисления поправок определен с самого начала.

Для $\lambda\psi^4$ - теории ($d=1$) ьчислены поправки второго и третьего порядка к эффективному потенциалу. Для эффективного потенциала получены двусторонние оценки при различных процедурах оптимизации.

На примере двумерной перенормируемой $\lambda\psi^4$ теории изучены связь между ВТВ и методом Гауссова эффективного потенциала (GEP).

Изучено влияние поправок второго порядка на результаты, полученные в основном приближении.