

**ПЛОТНОСТЬ СОСТОЯНИЙ СИЛЬНО
КОРРЕЛИРОВАННЫХ ФЕРМИОНОВ В
ВИГНЕРОВСКОЙ ФОРМУЛИРОВКЕ КВАНТОВОЙ
МЕХАНИКИ И ИНТЕГРАЛЫ ПО ТРАЕКТОРИЯМ.**

Филинов В.С., Левашов П.Р., Ларкин А.С.*

ОИВТ РАН, Москва, Россия

**vladimir_filinov@mail.ru*

Вигнеровская формулировка квантовой механики используется для вывода нового представления квантовой плотности состояний в виде интеграла по траекториям. Разработан метод Монте-Карло для численного исследования плотности состояний, внутренней энергии и радиальных функций распределения для сильно коррелированных фермионов в виде мягких сфер. Исследованы и объяснены особенности плотности состояний и распределения внутренней энергии в зависимости от жесткости потенциала мягких сфер и плотности частиц. Обнаружены квантовые хвосты в распределении импульсов.