

# ОПТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ НА ОСНОВЕ СИЛ СКИРМА ДЛЯ ОПИСАНИЯ УПРУГОГО НУКЛОН-ЯДЕРНОГО РАССЕЙЯНИЯ

**В. В. Пилипенко, В. И. Куприков, А. П. Созник**

Модель микроскопического оптического потенциала, основанная на расчетах массового оператора одночастичной функции Грина с использованием эффективных нуклон-нуклонных сил Скирма, применена для описания сечений и анализирующих способностей упругого нуклон-ядерного рассеяния. Параметры сил Скирма были оптимизированы путем фитирования выбранного углового распределения упругого нейтрон-ядерного рассеяния с одновременным контролем основных характеристик ядерной материи и энергии связи и среднеквадратичного зарядового радиуса ядра-мишени. Найденные силы Скирма применены для анализа дифференциальных сечений и анализирующих способностей упругого рассеяния нейтронов ядрами в широком диапазоне массовых чисел. Расчеты дали удовлетворительное описание экспериментальных данных по упругому нейтрон-ядерному рассеянию и разумные значения основных параметров для симметричной ядерной материи и четно-четных ядер. Были проведены аналогичные расчеты для описания экспериментальных данных по упругому протон-ядерному рассеянию, которые дали обнадеживающие результаты.

*Ключевые слова:* функция Грина, нуклон-нуклонные силы Скирма, упругое рассеяние нейтронов, анализирующая способность, упругое рассеяние протонов.