**Квантовая механика в космологических моделях де Ситтера**

Источник:

Квантовая механика в космологических моделях де Ситтера / О. В. Веко, К. В. Дашук, В. В. Кисель, Е. М. Овсиюк, В. М. Редьков. – Минск: Беларуская навука, 2016. – 515 с. – ISBN 978-985-08-2027-3.

УДК 530.145:539.12

В книге развивается квантовая механика частиц со спином 0, ½, 1 в предположении неевклидовости пространства-времени. Исследуются случаи геометрий Минковского, Лобачевского, Римана и де Ситтера. Акцент делается на точно решаемых задачах. В основу обобщения волновых уравнений положен тетрадный формализм Тетроде-Вейля-Фока-Иваненко. Исследованы следующие квантово-механические системы: на основе уравнений Клейна-Фока-Гордона и Дирака в статических моделях де Ситтера; частица со спином ½ в поле абелева монополя на фоне геометрий де Ситтера; нерелятивистская векторная частица в полях абелева монополя, Кулона и осциллятора на фоне плоского пространства Минковского; частица со спином 1 в полях Кулона и осциллятора на фоне пространств Лобачевского и Римана в нерелятивистском приближении Паули; частицы спина 0 и ½ в расширяющемся и осциллирующем пространствах де Ситтера – даны релятивистское и нерелятивистское описания. Развит метод решения дифференциальных уравнений 4-го порядка на основе метода факторизации.

Предназначена для научных работников и аспирантов, занимающихся вопросами физики элементарных частиц, классической и квантовой теории поля. Может быть использована в качестве учебного пособия.

Ил. 9. Библиогр.: 250 назв.

Рецензенты:

доктор физико-математических наук Ю. А. Курочкин,

доктор физико-математических наук, профессор В.А. Плетюхов