

Permutational view of quantum evolution and quantum measurements

V.V. Kornyak (LIT JINR, Dubna)

E-mail address: kornyak@jinr.ru

Any linear representation of a group can be embedded into permutations. This fact allows us to reformulate quantum mechanics in such a way that the complex numbers and unitarity arise quite naturally. The gauge principle plays a key role in describing the quantum evolution of dynamical systems. An important problem is to study the relationships between quantum measurements and evolution. We present a constructive look at this issue in the framework of the permutational quantum mechanics.

Перестановочный взгляд на квантовую эволюцию и квантовые измерения

В.В. Корняк (ЛИТ ОИЯИ, Дубна)

E-mail address: kornyak@jinr.ru

Любое линейное представление группы можно погрузить в перестановки. Этот факт позволяет переформулировать квантовую механику таким образом, что комплексные числа и унитарность возникают совершенно естественно. Калибровочный принцип играет определяющую роль в описании квантовой эволюции динамических систем. Важной проблемой является изучение связей между квантовыми измерениями и эволюцией. Мы рассматриваем эти проблемы конструктивно в рамках перестановочной квантовой механики.