

GENERALIZING STRATONOVICH–WEYL AXIOMS FOR COMPOSITE SYSTEMS

A. Khvedelidze

A. Razmadze Mathematical Institute, Tbilisi State University, Tbilisi
Institute of Quantum Physics and Engineering Technologies,
Georgian Technical University, Tbilisi
Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

The statistical model of quantum mechanics is based on the mapping between operators on the Hilbert space and functions on the phase space. This map can be implemented by an operator that satisfies physically motivated Stratonovich–Weyl axioms. Arguments are given in favour of a certain extension of the axioms, provided that there is a priori knowledge about the composite nature of the quantum system.

Статистическая модель квантовой механики основана на отображении между операторами в гильбертовом пространстве и функциями в фазовом пространстве. Данное отображение может быть реализовано оператором, удовлетворяющим физически мотивированным аксиомам Стратоновича–Вейля. Приводятся аргументы в пользу определенного расширения данной системы аксиом на случай наличия априорной информации о составном характере квантовой системы.

PACS: 11.10.Cd