

Аристов В.В.
д.ф.-м.н., зав.сект.
Вычислительный центр им. А.А. Дородницына
aristovvl@yandex.ru

**Реляционно-статистическая модель пространства-времени как основа объединения
теоретических подходов квантовой механики и ОТО**

Relational notions are based on connections between configurations of masses and space and changes of spatial pictures and time. This is realized in formalization of properties of fundamental devices, namely rods and clocks. Such model demonstrates both effects of quantum mechanics and General Relativity for microscopic and macroscopic scales respectively.

Реляционные представления о непосредственной связи конфигурации масс и пространства, а также смещения пространственных картин и времени (проявляемые в формализации свойств фундаментальных приборов – часов и линеек) приводит к модели, демонстрирующей в предельных случаях эффекты квантовой механики и ОТО. На микроскопических масштабах данная дискретная модель обнаруживает неевклидовость геометрии в силу неединственности прямой, что определяет индетерминированность движения. Выводятся аналоги соотношений Гейзенберга, уравнений Шрёдингера и Дирака. На макроскопических масштабах при возникновении массивных тел (отличающихся по распределению масс от среднего распределения в фундаментальной среде масштабных линеек) получается неевклидовость, связанная с искривленностью пространства-времени. Выводится метрика, аналогичная метрике Шварцшильда, совпадающая с ней, но с отличиями, способные проявиться для сильной гравитации. В согласии с принципом Маха получены соотношения космологических совпадений.