

ОТ РЕДАКЦИИ

DOI: 10.22363/2224-7580-2022-4-6-7

Настоящий выпуск журнала посвящен обсуждению проблем метафизического характера в фундаментальной физике. Он составлен в период подготовки очередной, шестой Российской конференции «Основания фундаментальной физики и математики», ежегодно проводимой на базе Института гравитации и космологии при Российском университете дружбы народов. Номер журнала состоит из пяти разделов.

В первом разделе «Основания физической картины мира» содержатся статьи, в которых обсуждаются главным образом принципы реляционной картины мира и их следствия. К таковым относятся проблема вывода общепринятых понятий классического пространства-времени из принципов реляционной парадигмы, обсуждение сути и значимости принципа Маха, обоснование видов элементарных частиц, значений их зарядов и масс и некоторые другие важные вопросы.

Во втором разделе «Проблемы современной физики метафизического характера» содержатся две статьи. В статье С.Ф. Левина изложены результаты анализа экспериментов по красному смещению квазаров и сверхновых, имеющие большое значение для уточнения наших представлений о структуре Вселенной в целом. В следующей статье – А.В. Белинского и В.В. Василькова – рассмотрены закономерности физики в малых масштабах, точнее, обсуждены свойства так называемых фантомных изображений.

В настоящее время значительный интерес представляют пограничные проблемы физики и биологии. К таковым, в частности, относятся вопросы, обсужденные в статьях третьего раздела журнала «На грани физики и биологии». Так, в статье В.Н. Князева и Г.В. Паршиковой рассмотрены особенности функционирования сознания с позиций квантовой информатики. Ранее начатое в нашем журнале обсуждение метафизических принципов в генетике продолжено в статье К.И. Бахтиярова.

Ряд статей четвертого раздела посвящен юбилейным событиям. Так, статья выдающегося отечественного историка физики В.П. Визгина написана в связи со 150-летием Эрлангенской программы Ф. Клейна и со 100-летним юбилеем со дня рождения Ч. Янга, одного из создателей калибровочной теории взаимодействий, а в статье И.С. Нургалиева обсуждено 100-летие досадного, по мнению автора, отказа А. Эйнштейна от космологического члена.

Наконец, в пятом разделе «Мысли из прошлого» помещены две статьи. В статье известного российского физика-теоретика начала XX века А.В. Васильева представлен философский взгляд на теорию относительности с позиций начала 20-х годов прошлого столетия. В статье подчеркнута значимость идей общей теории относительности и, что особенно важно, отмечена существенная роль Э. Маха в развитии этого направления физики. В другой статье Марка Синклера изложены взгляды Хайдеггера на понятие «возможности».

В следующем номере нашего журнала намечена публикация материалов, отражающих наиболее интересные выступления на 6-й Российской конференции «Основания фундаментальной физики и математики».

Ю.С. Владимиров