
ОТ РЕДАКЦИИ

Журнал «Метафизика», как уже отмечалось в редакционной статье первого номера, посвящен рассмотрению актуальных философских (метафизических) проблем науки и культуры. В настоящем выпуске журнала обсуждается ряд метафизических вопросов фундаментальной теоретической физики, вплотную подошедшей сегодня к пересмотру своих представлений о физической картине мира. При этом грядущие изменения ожидаются как в сфере закономерностей физики микромира, так и особенно в общепринятых взглядах на строение и закономерности эволюции Вселенной в целом. С этой точки зрения, переживаемая физической наукой ситуация сравнима с теми революционными переменами, которые были вызваны созданием теории относительности и квантовой теории.

Журнал открывает раздел «Метафизика в системе представлений о мироздании», в котором собраны статьи о становлении и развитии идей фундаментальной теоретической физики, приступившей сегодня к разработке вопросов метафизического характера.

В статьях следующего раздела «Метафизические проблемы в физике микромира» обсуждаются несколько принципиальных проблем современной физики микромира. Основное внимание здесь уделено интерпретации квантовой механики и методологическим основаниям струнной программы и теории супергравитации, на которые сейчас возлагаются большие надежды.

В третьем разделе рассматриваются методологические вопросы современной теории гравитации и космологии и, в частности, проблема распространения принципов общей теории относительности на Вселенную в целом. Как известно, всякая физическая теория имеет ограниченную сферу применимости, что справедливо и по отношению к эйнштейновской теории гравитации, достаточно подтвержденной в рамках Солнечной системы и в некоторых космических масштабах. Однако физики были увлечены перспективой описания на основе общей теории относительности глобальных свойств мироздания, ранее рассматривавшихся в рамках религиозных и философских систем. В ходе обсуждения гипотез о темной энергии и темной материи, развернувшихся в рамках космологических решений уравнений Эйнштейна, возникла настоятельная необходимость более детального анализа оснований и сферы применимости ОТО.

Другой актуальной проблемой современной фундаментальной теоретической физики является вопрос о способах объединения принципов общей теории относительности и квантовой теории. Эта проблема, иначе именуемая проблемой квантования гравитации, волновала физиков-теоретиков на протяжении всего минувшего столетия. Ряд ее аспектов, особенно связанных с исследованиями квантовых космологических моделей, также затронут в статьях этого раздела.

Второй номер журнала завершает рубрика «Из наследия прошлого», в которую вошли работы известных физиков-гравитационистов XX в.: П.Г. Бергмана, работавшего вместе с А. Эйнштейном, и ведущего отечественного космолога 1950–1970-х гг. А.Л. Зельманова. В этих статьях рассмотрены достоинства и некоторые недостатки общей теории относительности и сделаны прогнозы о путях ее дальнейшего развития.