

ОТ РЕДАКЦИИ

DOI: 10.22363/2224-7580-2024-2-6-7

EDN: YZGMPS

Данный выпуск журнала посвящен главным образом рассмотрению оснований современной математики.

Первый раздел журнала содержит статьи, отражающие содержание докладов, сделанных на секции «Основания математики» 7-й Российской конференции «Основания фундаментальной физики и математики», состоявшейся в декабре 2023 г. В этих статьях значительное внимание уделено обсуждению оснований математики, связанных с ключевыми принципами метафизики. В настоящий момент это направление исследований чрезвычайно важно в связи с тем, что современная фундаментальная физика находится в процессе пересмотра оснований используемых ныне представлений о физической реальности, а для дальнейшего развития этого направления исследований крайне важна разработка подходящего математического аппарата.

Принципиально важно, что и в рамках современной математики также ощущается необходимость существенного пересмотра оснований. Об этом, в частности, говорится в статье известного математика из Казахстана С.Я. Серовайского с характерным названием «Вторая революция в математике?». Аналогичные мотивы усматриваются и в других статьях этого раздела журнала. Примечательно, что в этих статьях грядущие изменения в математике тесно связываются с проблемами пересмотра оснований фундаментальной физики.

Заключает раздел статья В.И. Гурьянова, также имеющая символически значимое название «Семантические сети и недостаточность математического описания научных моделей». В заключительной части этой статьи автор справедливо утверждает, «что научная модель должна определяться концептуальной и математической моделью. Причем математическая модель должна строиться на основе концептуальной модели». При этом под концептуальной моделью автор понимает то, что называется «физическим смыслом математической модели».

Во втором разделе журнала – «Метафизические проблемы физических парадигм» – содержатся две статьи физиков-теоретиков: В.В. Аристова «Принцип Маха и квантовая механика в реляционном подходе» и совместная

статья В.Г. Кречета и А.Э. Киссера «О возможных ответах на метафизические вопросы о происхождении характеристических свойств элементарных физических объектов». В обеих статьях речь идет об использовании подходящего математического аппарата для решения важных проблем физики в рамках двух физических парадигм. В статье В.В. Аристова фактически обсуждается математический аппарат для развития реляционной парадигмы, а во второй статье используется математический аппарат геометрической парадигмы.

В третьем разделе «Проблемы интерпретации физических экспериментов» также содержатся две статьи, в которых большее внимание уделено физической интерпретации экспериментов, что лишь затем предполагает подбор соответствующего математического аппарата.

Наконец, последний, четвертый раздел журнала «Воспоминания об ушедших коллегах» содержит статью-воспоминание казанского гравитациониста Ю.Г. Игнатьева о выдающемся отечественном математике Алексее Зиновьевиче Петрове (1910–1972), авторе всемирно известной алгебраической классификации Петрова пространств Эйнштейна.

Кроме того, в этом разделе помещен некролог на недавно ушедшего из жизни нашего коллеги – физика-теоретика Владимира Всеволодовича Кассандрова (1949–2024), известного своими работами в области алгебродинамики – оригинального математического направления развития фундаментальной физики.

Ю.С. Владимиров