
ОТ РЕДАКЦИИ

В данном выпуске междисциплинарного научного журнала «Метафизика» обсуждаются вопросы фундаментальной теоретической физики, поднятые в связи с выступлениями в Москве Роджера Пенроуза – одного из ведущих физиков-теоретиков, возглавляющего кафедру математики Оксфордского университета, лауреата ряда престижных международных премий. Роджер Пенроуз широко известен российским читателям по опубликованным переводам таких его книг, как «Твисторы и калибровочные поля» (Сборник статей Пенроуза и его соавторов. – М.: Мир, 1983. – 368 с.), двухтомная монография Р. Пенроуза и В. Риндлера «Спиноры и пространство-время» (М.: Мир, 1987. – 1102 с.), «Тени разума: в поисках науки о сознании» (Москва–Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003. – 368 с.), «Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики» (М.: Едиториал УРСС, 2003. – 384 с.), «Путь к реальности или законы, управляющие Вселенной. Полный путеводитель» (Москва–Ижевск: Институт компьютерных исследований, НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2007. – 912 с.) и другие.

Р. Пенроуз находился в России (в С.-Петербурге и Москве) с 26 марта по 6 апреля 2013 г. по приглашению директора Научно-исследовательского института гиперкомплексных систем в геометрии и физике Д.Г. Павлова и МГТУ имени Н.Э. Баумана. Выступая в Санкт-Петербурге с 2-часовой лекцией, он изложил свои соображения по поводу квантовой теории сознания. Во время пребывания в Москве с 31 марта по 6 апреля состоялось несколько выступлений: в Институте философии РАН, в Политехническом музее, в МГТУ имени Н.Э. Баумана и в Российском университете дружбы народов.

Особо следует выделить две обстоятельные лекции по принципиально важным вопросам физического мироздания, прочитанные в МГТУ имени Баумана. Первая из этих лекций «Красота и сила комплексных чисел и их роль в открытии твисторной теории» состоялась 2 апреля. В ней были подняты чрезвычайно важные вопросы современной фундаментальной теоретической физики – о первоначалах пространственно-временных представлений. Согласно Р. Пенроузу, в их основу должны быть положены комплексные числа, которые образуют спиноры и далее твисторы, которым придается определяющее значение в программе его исследований. Твисторная про-

грамма Р. Пенроуза оказалась созвучной идеям, развиваемым рядом российских авторов. В отдельном разделе настоящего журнала помещено несколько статей, посвященных сопоставлению твисторной и других программ исследований этой чрезвычайно важной проблемы, от решения которой зависит будущее развитие всей фундаментальной теоретической физики в XXI веке: объединение физических взаимодействий, устранение расходимостей в квантовой теории микромира, совмещение принципов общей теории относительности и квантовой теории и ряда других.

Вторая лекция Р. Пенроуза в МГТУ имени Баумана «В состоянии ли мы видеть другой мир сквозь Большой взрыв?» состоялась 4 апреля. Она также была посвящена чрезвычайно важной проблеме – устройству и эволюции мироздания в целом. В отличие от общепринятых ныне взглядов на происхождение Вселенной из некоего сингулярного состояния в результате так называемого Большого взрыва, Р. Пенроуз развивает теорию вечного циклического развития Вселенной в виде последовательности эр (эонов), в каждой из которых конечное сингулярное состояние совпадает с сингулярным начальным состоянием следующей эры. В докладе формулировалась гипотеза о возможности через реликтовое излучение получать информацию в последующем эре из предыдущей.

Собравшимся на лекциях физикам было интересно не только послушать Р. Пенроуза, но также изложить ему своё понимание первооснов теории пространства-времени и всего мироздания в целом и узнать его мнение. В этих целях в Российском университете дружбы народов был организован специальный семинар на базе Научно-учебного института гравитации и космологии (директор института профессор А.П. Ефремов). Здесь были заслушаны два доклада: «Поличисловая теория поля» С.С. Кокарева (зам. директора Института гиперкомплексных систем в геометрии и физике, кандидата физико-математических наук) и «Основы обобщенной теории эквивалентности (анизотропной геометродинамики)» С.В. Сипарова (профессора Академии гражданской авиации в Санкт-Петербурге). Несмотря на то что изложенные идеи существенно отличались от взглядов Р. Пенроуза, он в своих комментариях высоко оценил научный уровень российских исследований в этой области и высказался за необходимость широкого фронта работ в фундаментальной физике, которые позволят выявить наиболее плодотворные направления исследований.

В работах Р. Пенроуза большое внимание уделяется проблеме физического описания (обоснования) феномена сознания и возможности создания искусственного интеллекта. Исследования в этой области составляют чрезвычайно важный раздел современной фундаментальной науки, в котором активно работает ряд российских ученых, как физиков, так и психологов, биологов, а также представителей других областей знания. В связи с приездом Р. Пенроуза в Москве в Институте философии РАН 1 апреля 2013 г. был организован круглый стол, посвященный обсуждению данной проблемы, где выступили физики М.Б. Менский (ФИАН) и А.Д. Панов (Институт ядерной

физики МГУ имени М.В. Ломоносова), философ В.А. Лекторский (Институт философии РАН) и биологи Т.В. Черниговская (Санкт-Петербургский государственный университет) и К.В. Анохин (Курчатовский институт). После этого были заслушаны комментарии Р. Пенроуза, который говорил о необходимости новой физики для раскрытия тайн мозга и сознания.

Обсуждавшимся на круглом столе вопросам физических аспектов феномена сознания посвящен второй специальный раздел данного журнала, в котором помещены статьи М.Б. Менского и А.Д. Панова, а также В.Д. Захарова, присутствовавшего на ряде выступлений Пенроуза.

В Политехническом музее состоялось выступление Р. Пенроуза «Круги времени: можно ли сквозь Большой взрыв разглядеть предыдущую Вселенную?», рассчитанное на широкую аудиторию интересующихся данной проблематикой. Следует отметить также две пресс-конференции Пенроуза: в Российском университете дружбы народов после научного семинара 3 апреля и итоговую пресс-конференцию, состоявшуюся 5 апреля 2013 г. На этой пресс-конференции, в частности, Р. Пенроуз поддержал идею создания под Москвой (близ Фрязино) научного центра фундаментальной физики на базе уже успешно действующего под руководством Д.Г. Павлова НИИ гиперкомплексных систем в геометрии и физике, не исключая даже своего участия в работе этого центра. Стенограммой итоговой пресс-конференции Р. Пенроуза открывается настоящий номер журнала.

Следует отметить, что выступления Р. Пенроуза в Москве имели огромный общественный резонанс. На его лекциях и выступлениях в Институте философии РАН, в Политехническом музее, в Московском государственном техническом университете имени Баумана и в Российском университете дружбы народов неизменно присутствовало много слушателей. К сожалению, в Политехнический музей смогли попасть далеко не все желающие. Визит сэра Роберта Пенроуза в Россию, широко обсуждавшийся в российских СМИ, выявил огромный интерес общества не только к вопросам ближнесрочной перспективы, но и к глобальным проблемам мироздания, которые всегда волновали российских деятелей науки и культуры.