

ройства автоматики; транспорт; радиотехнические, оптические и научные приборы и устройства; инструменты и приборы, применявшиеся на железнодорожном транспорте. Большая часть представленных предметов тесно связана с именами известных российских и зарубежных ученых, изобретателей, инженеров, механиков или произведена фирмами, получившими широкую известность.

Экспертный совет рассмотрел 70 информационных карт с материалами предварительной экспертизы музейных предметов из 14 научно-технических музеев РФ. Из московских музеев заявки на сертификацию предоставили Политехнический музей, Государственный исторический музей, Музей при кафедре «Мосты» Московского государственного университета путей сообщения (МГУПС) и Учебно-методический музейный центр истории МГУПС, Музей истории МИФИ, Музей истории Военной академии ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого, Научно-мемориальный музей им. Н. Е. Жуковского, Учебно-геодезический музей Московского государственного университета геодезии и картографии. Из Санкт-Петербурга заявки на экспертизу поступили от Центрального музея железнодорожного транспорта, Музея М. В. Ломоносова РАН, Мемориального музея А. С. Попова Государственного электротехнического университета. Заявки

к рассмотрению на соответствие статусу ПНТ в Экспертный совет также предоставили Центральный музей ВВС (Монино), Музей истории развития инструментального дела Тульского государственного университета и Технический кабинет-музей КБ машиностроения (Коломна). После проведения предварительной экспертизы значимость всех рассмотренных экспонатов была оценена высокими баллами.

В процессе обсуждения возник ряд спорных вопросов, что вызвало оживленную дискуссию. В частности, внимание участников заседания привлекли проблемы ранжирования воспроизведенных вещей подлинников (копий, моделей, макетов) как памятников науки и техники. В результате Экспертный совет принял решение о присвоении статуса «Памятник науки и техники 1 ранга» 62 представленным на экспертизу предметам и о выдаче соответствующим музеям сертификатов. На основании принятых решений сведения о них вводятся в компьютерный банк данных «Памятники науки и техники России». По решению Экспертного совета 8 заявок на сертификацию были отклонены. Наиболее интересные материалы о сертифицированных музейных предметах будут опубликованы в сборнике «Памятники науки и техники в музеях России».

И. И. Русецкая

Коллоквиум «Современная космология и христианское богословие: взаимосвязи, проблемы, решения»

Соотношение научного (рационального) и религиозного опытов в познании окружающего человека космоса и в решении проблемы происхождения Вселенной всегда было одной из ключевых проблем в дискуссиях между наукой и религией. Познаваем ли рационально «исток мира», или его по-

знание на исключительно рациональной основе невозможно и требует привлечения религиозной веры — на этот вопрос пыталось ответить не одно поколение философов и специалистов из разных научных областей.

Эту и другие связанные с ней проблемы и был призван обсудить между-

народный коллоквиум «Современная космология и христианское богословие: взаимосвязи, проблемы, решения», проводившийся при поддержке института «*Metanexus*» (США). Коллоквиум состоялся в стенах Санкт-Петербургского государственного университета 14–15 ноября 2003 г., в его работе приняли участие физики, космологи, специалисты по истории науки, богословы и священнослужители из России, Украины, Белоруссии. С его программой, полным списком участников, тезисами и полными текстами докладов можно познакомиться в Интернете по адресу: http://www-philosophy.univer.kharkov.ua/theology_and_science_e.htm (тексты докладов также будут опубликованы в виде сборника). Ниже мы рассмотрим некоторые из наиболее интересных выступлений.

Первым выступавшим был член-корреспондент РАН А. А. Гриб, представивший доклад «Проблема начала Вселенной». Будучи религиозным человеком и опираясь на современные данные наблюдений и теоретические модели, относящиеся главным образом к релятивистской космологии¹, он обосновал тезис об обязательности наличия в эволюции Вселенной некоторого «начала», которое требует для своего объяснения над- (или вне-) природных (естественных) факторов. Доклад Андрея Анатольевича был, как всегда, очень интересен, содержателен и аргументирован; поднятая им тема получила широкое развитие в ходе работы коллоквиума, к чему мы еще вернемся ниже.

Далее с докладом «Космос и олам: структура Вселенной и энергия Лого-

са» выступил кандидат физико-математических наук и кандидат богословия протоиерей К. Копейкин. Его выступление было посвящено другой важной и для науки в целом, и для взаимосвязи религии и науки, и даже отчасти для самого богословия теме — проблеме языка как средства описания действительности. Зафиксировав тот факт, что язык, созданный для этой цели в эпоху Нового Времени, оказался очень эффективным для развития науки, он указал, что уже в квантовой механике возникает проблема наблюдателя, которая прежде всего представляет собой проблему его сознания и которую в свою очередь можно свести к проблеме языка. Он подчеркнул, что язык в современную эпоху является не только средством коммуникации, но и мощным инструментом воздействия на окружающую реальность. Все это ставит проблему «объективного» (извне) изучения языка. Однако трудность этой проблемы заключена в том, что мы не можем выйти за его (языка) границы, как не можем выйти за границы сознания. Ее решение, согласно К. Копейкину, возможно в «сообщении со Словом Творца», в познании Его (т. е. Творца. — *Я. Т.*) и через Него — всего мира.

Следующим был доклад члена-корреспондента РАН А. А. Старобинского «Современные представления о множественности Вселенных». Сам Алексей Александрович широко известен как один из создателей современной «инфляционной парадигмы»², поэтому основное внимание он уделил именно описанию возникновения Вселенной в рамках этой самой парадигмы. Он затронул две проблемы: возможность существования множества все-

¹ Подробнее о релятивистской космологии см., например: *Вайнберг С.* Гравитация и космология. Волгоград: Платон, 2000. 696 с.; *Зельдович Я. Б., Новиков И. Д.* Релятивистская астрофизика. М.: Наука, 1967. 656 с.; *Зельдович Я. Б., Новиков И. Д.* Строение и эволюция Вселенной. М.: Наука, 1975. 736 с. и др.

² О самой инфляционной парадигме и о вкладе в ее развитие А. А. Старобинского см., например: *Линде А. Д.* Физика элементарных частиц и инфляционная космология. М.: Наука, 1990. 256 с.

ленных (подобных и не очень подобных нашей) и уникальность условий, которые необходимы для существования в нашей Вселенной человека. Здесь нет необходимости подробно останавливаться на обоих этих вопросах, они рассматриваются во многих статьях и монографиях³.

Особый интерес представляет развернувшаяся затем полемика между докладчиком и А. А. Грибом. Поднятые в ней вопросы в некотором смысле можно считать ключевыми для коллоквиума. Смысл выступления А. А. Старобинского сводился к тому, что, несмотря на теоретическую сложность инфляционной парадигмы и проблемы с эмпирической верификацией некоторых ее аспектов, она может предложить ответы на фундаментальные вопросы о происхождении Вселенной и ее основных свойств без обращения к понятию «Бог». На этот тезис докладчика А. А. Гриб выдвинул ряд возражений, которые сводились к подчеркиванию неполноты данной парадигмы. В частности, он отметил, что процесс возникновения Вселенной в этой парадигме носит квантовый характер, что имеет принципиальное значение, поскольку квантовый подход к описанию возникновения Вселенной предполагает наличие теории квантовой гравитации, которой еще нет, и, кроме того, во всех квантовых процессах, согласно стандартной копенгагенской интерпретации квантовой механики,

наблюдатель играет ключевую роль. Тогда вполне правомочен вопрос о наблюдателе этих процессов⁴, поскольку человек таким наблюдателем быть не может.

На каждое из этих конкретных замечаний докладчик дал свой ответ⁵, однако, возвращаясь к более широкой проблеме, поднятой в рамках дискуссии, — насколько полна научная картина мира, насколько она самосогласованна и внутренне непротиворечива — А. А. Гриб высказал мнение, что неполнота научных представлений о природе есть неустранимо присущее им свойство и, следовательно, они с необходимостью должны дополняться религиозным знанием, основанным на субъективном религиозном опыте и чувстве.

На этом тезисе хотелось бы остановиться особо. Действительно, весь исторический ход развития научного знания говорит нам о том, что оно, в той или иной степени, всегда было неполным. Не является исключением и современное научное знание. Можно выдвинуть предположение, что эта неполнота обусловлена несоответствием человеческих представлений о мире самому миру. Он (мир) гораздо сложнее и шире, чем мы можем себе представить. Наш эмпирический опыт, т. е. опыт практического взаимодействия с окружающей действительностью, на основании которого вырабатывается язык описания и строится само научное (рациональное) описание дейст-

³ О множестве вселенных см., например: *Сажин А. М.* Современная космология в популярном изложении. М.: Едиториал УРСС, 2002. 240 с.; *Tegmark M.* Parallel Universes // <http://arxiv.org/abs/astro-ph/0302131> и др., а по поводу второй проблемы, называемой антропным принципом, см., например: *Картер Б.* Совпадения больших чисел и антропологический принцип в космологии // *Космология: теория и наблюдения.* М.: Мир, 1978. С. 369–379; *Barrow J. D., Tipler F. J.* The Anthropic Cosmological Principle. Oxford: Oxford University Press, 1986 и др.

⁴ Имеется в виду процесс квантового возникновения Вселенной, когда еще в принципе не могли существовать высокоорганизованные формы материи, в том числе и человек.

⁵ В частности, он сказал, что пространство Вселенной на самых ранних этапах ее эволюции было евклидовым (или квазиевклидовым), а квантование гравитации в таком пространстве — уже решенная задача. Кроме того, роль наблюдателя квантово-механических процессов может играть метрика, связанная с расширяющимся пространством.

вительности, носит ограниченный, локальный характер, как в пространстве, так и во времени, а следовательно, являются локальными и ограниченными и те или иные научные модели. Можно сказать, что как бы широко мы ни раздвигали границы нашего знания, объем незнания все равно будет несоизмеримо больше. А способы выражения этого незнания могут быть различны, и одним из них может выступать знание иррациональное, например религиозное чувство и опыт.

Следующим выступал главный научный сотрудник ИИЕТ РАН Г. М. Идлис. Он известен как один из авторов (первый!) ⁶ антропного принципа, широко обсуждавшегося в литературе в последней четверти XX столетия. Его доклад назывался «Материя и сознание» и имел определенное отношение к дискутируемой теме. В нем докладчик также говорил о неполноте современного естествознания и о необходимости систематического математического подхода к принципиально единому естествознанию. В рамках такого подхода необходимым фактором, дополняющим материю, выступает сознание, причем не только в своей низшей форме — человеческого сознания, но и в высшей — Высшего Разума или Мыслящего Универсума. Доклад, безусловно, вызвал большой интерес, тем более что Григорий Моисеевич развивает эту идею в ряде своих последних работ.

А. Шимбалева, священник минского кафедрального Свято-Духова собора и одновременно преподаватель астрономии Белорусского государственного

педагогического университета, в своем докладе «Христианская рефлексия на развитие представлений о происхождении Вселенной» указал на различие между знанием научным и религиозным. Научное знание есть знание динамичное, изменяющееся, «неустойчивое», противоречивое и проблематичное с точки зрения эмпирической верификации, тогда как знание религиозное неизменно, хотя выражено в аллегорической и образной форме. В этом смысле научное и религиозное знание можно рассматривать не как противостоящие, а как взаимодополняющие друг друга формы знания.

Завершил первый день работы доклад ведущего научного сотрудника Института философии РАН В. В. Казютинского «Современная космология: плюрализм мировоззренческих интерпретаций». В нем докладчик прежде всего указал на различие между наукой и религией. По мнению Вадима Васильевича, оно заключается в том, что наука, в силу всех тех факторов, о которых, в частности, говорил и предыдущий докладчик, содержит в себе гораздо больший мировоззренческий потенциал, чем религия, и религиозная трактовка результатов современной научной космологии может быть только одной из их возможных трактовок. Другой трактовкой может быть принцип саморазвития и самоорганизации природы. Наука, по его мнению, в силу специфики научного знания является автономной от других феноменов культуры. И поэтому она во взаимодействии с религией никогда не будет играть подчиненную роль. Этот доклад также вызвал большой интерес у аудитории, в том числе и у продолжающего отстаивать свой тезис А. А. Гриба.

Второй рабочий день коллоквиума открылся выступлением ведущего научного сотрудника Института философии РАН, профессора кафедры философской антропологии философского

⁶ Впервые основную идею антропного принципа Григорий Моисеевич сформулировал за 20 лет до вышеупомянутой работы Б. Картера, см.: Идлис Г. М. Основные черты наблюдаемой астрономической Вселенной как характерные свойства обитаемой космической системы // Известия Астрофизического института АН КазССР. 1958. Т. 7. С. 39–54.

факультета МГУ А. Н. Павленко — руководителя проекта «Замысел Бога в человеческих представлениях», в рамках которого и проходило это мероприятие⁷. Его доклад назывался «Вселенная из “ничего” или Вселенная из “небытия”: постановка проблемы». В нем он показал, что идея возникновения всего существующего (т. е. Вселенной) из «ничего» имеет давнюю философскую и религиозную традицию — античную и иудейскую, из которых она перешла в традицию христианскую. В этом смысле возможно проведение аналогий между этой традицией и современной инфляционной парадигмой. Однако аналогии возможны не только между христианским богословием и космологией. В своем докладе Павленко привел «принцип генетического подобия Вселенной и человека». Суть его заключена в том, что как Вселенная в своем развитии проходит две стадии — «инфляционную» и «нормальную», так и человек — «внутриутробную» и «послеродовую». Весь доклад, и этот тезис в частности, вызвал большой интерес у слушателей, что нашло выражение в значительном количестве уточняющих вопросов.

Следующим с докладом «Конституция вселенной. Открытие 40 качеств разума в динамике самовзаимодействия Единого Поля» выступил преподаватель Львовского филиала Ведического университета Махариши (Голландия) О. В. Юров. Он изложил основные идеи ведической науки Махариши. Доклад также вызвал определенный интерес и небольшую полемику. В частности, А. А. Гриб отметил, что в свое время сторонниками ведической науки

Махариши были анонсированы решения ряда проблем современной физики при помощи методологии, предлагаемой ведической наукой. Однако эти анонсы так и не были реализованы, в связи с чем правомочны сомнения в эффективности данного описания природы и человека.

Далее с интересным докладом «Космология в контексте поэзии Велимира Хлебникова» выступил главный научный сотрудник ИИЕТ РАН В. В. Бабков. Он продемонстрировал ряд удивительных интуитивных догадок поэта, высказанных им в стихотворной форме еще до того, как соответствующие предположения были выдвинуты учеными. Доклад вызвал целый ряд вопросов слушателей относительно жизни и творчества Хлебникова.

Предпоследним выступающим был ведущий научный сотрудник ИИЕТ РАН С. Д. Хайтун. Его доклад назывался «Наша Метагалактика — расширяющаяся черная (белая) дыра: аргументы против трактовки Большого взрыва как акта творения». Докладчик изложил собственную космологическую гипотезу, согласно которой Вселенная в целом статична и неизменна во времени, что исключает саму идею ее творения, а наблюдаемые эффекты расширения имеют локальную (в пространстве) природу. При этом Сергей Давыдович предполагает, что эти эффекты должны иметь сферическую асимметрию, которую в принципе можно наблюдать. Этот доклад заинтересовал прежде всего специалистов — А. А. Старобинского и А. Н. Павленко. Они указали на ряд проблем, которые возникают в этой модели, и в первую очередь на некоторое ее несоответствие имеющимся наблюдениям, которые говорят о симметрии эффектов расширения. Однако Г. М. Идлис высказался за ее более глубокий анализ и исследование.

И, наконец, с заключительным докладом выступил последний доклад-

⁷ На второй день начало работы было сдвинуто по времени, так как первый докладчик, И. З. Цехмистро из Харьковского национального университета, заболел и не смог приехать. С его тезисами и полной статьей можно ознакомиться на вышеуказанном сайте или в сборнике докладов.

чик — старший преподаватель Национального технического университета «Харьковский политехнический институт» Я. В. Тарароев. Его доклад назывался «Христианская эсхатология в контексте современной космологии» и касался «последних» этапов эволюции Вселенной с точки зрения христианства и физических факторов, которые могут существенным образом влиять на это будущее. В настоящее время можно указать на два таких фактора: нестабильность протона и ускоренное расширение Вселенной. Однако относительно их значимости в будущем мы можем строить только теоретические модели, которые в настоящее время невозможно проверить эмпирически.

А это позволяет нам рассматривать христианскую эсхатологию как один из возможных логико-методологических принципов решения подобных проблем.

На этом теоретический коллоквиум «Современная космология и христианское богословие: взаимосвязи, проблемы, решения» завершил свою работу. В своем заключительном слове его организатор А. Н. Павленко поблагодарил всех гостей и участников этого мероприятия, пожелал им дальнейших творческих успехов и выразил надежду на дальнейшее сотрудничество в рамках проекта «Замысел Бога в человеческих представлениях».

Я. В. Тарароев

Юбилей Г. М. Идлisa в ИИЕТ РАН

Одному из старейших сотрудников ИИЕТ РАН, заслуженному деятелю науки, заведующему отделом истории физико-математических наук доктору физико-математических наук Григорию Моисеевичу Идлису 22 ноября исполнилось 75 лет. Свою научную деятельность Григорий Моисеевич начал в 1951 г., сразу после окончания физического факультета Казахского университета в Алма-Ате, как аспирант В. Г. Фесенкова в Астрофизическом институте Казахской ССР, чтобы со временем (с 1964 г.) стать его преемником на посту директора. Наблюдения за небесами довольно рано пробудили в нем любовь к философствованию о вечном, и уже в конце 50-х гг. Григорий Моисеевич сформулировал принцип, давший начало целому направлению в философской и в физической космологии, принцип, повлекший за собой целую вереницу родственных принципов, получивших название антропных.

Интерес к историческим аспектам науки и ее философским смыслам привели Григория Моисеевича в 1972 г. в ИИЕТ. За годы, прошедшие с тех

пор, он проделал путь от старшего научного сотрудника до заведующего отделом. И сейчас свой юбилей он счел подходящим поводом, чтобы 25 ноября на заседании ученого совета института сделать доклад, озаглавленный «Материя и сознание» и посвященный подведению некоторых итогов своих исследований.

В частности, Григорий Моисеевич на примере с некоторых пор читаемого им в РГГУ курса «Концепции современного естествознания» отметил, что обычно к естествознанию относят лишь так называемые собственно естественные науки, причем прежде всего *основные, фундаментальные* (такие, как физика, химия и биология), оставляя в стороне все гуманитарные науки, вплоть до самой *фундаментальной* из них — психологии (относящейся — вместе с непосредственно основанной на ней эпистемологией — к самим *основам* всего *ментального* мира). Но искомое универсальное естествознание, как наука обо всем, что *существует* и *осознается*, или, вернее, обо всем, что *осознается* и *суще-*