

носила непринужденный характер. Завершилась она торжественным выносом на сцену под звуки студенческого гимна «Gaudeamus» праздничного торта, сделанного в форме Главного здания МГУ, который позднее могли попробовать все желающие.

После окончания церемонии собравшихся еще ждали студенческие гуляния и праздничный фейерверк, которые и ознаменовали конец основных юбилейных торжеств.

Т. В. Богатова, О. П. Белозеров

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

19–20 ноября 2004 г. в стенах Санкт-Петербургского университета вот уже во второй раз состоялся международный коллоквиум «Физика, космология и христианское богословие: взаимосвязи, проблемы, решения». В его работе приняли участие физики, космологи, философы, логики и богословы из России (в первую очередь из Москвы и Санкт-Петербурга), Украины и Белоруссии. Центральной задачей данного мероприятия было высветить основные параллели между современными научными и религиозными представлениями о мире. В этом смысле тематика второго коллоквиума принципиально не отличается от тематики первого¹. Она была только еще более конкретизирована – большинство докладов, представленных на этом коллоквиуме, было посвящено принципиальной и в космологии, и в физике, и в богословии теме «времени». Впервые она была затронута именно в контексте религиозной христианской философии уже в первые века существования Церкви, когда христианские философы и богословы начали работу по наполнению понятия «время» тем содержанием, в контексте которого оно понимается в современной науке. Связано это с тем, что в отличие от античных, языческих религии и философии в хрис-

тианстве история мира четко делится на три основных временных периода: период до возникновения мира, период его существования после возникновения и период после его «трансформации» (второго пришествия Христа, Страшного Суда и т. д.). В результате участникам собрания удалось обнаружить некоторые новые взаимосвязи научных и религиозных представлений о времени, и глубже осветить уже известные. Полные тексты докладов будут опубликованы отдельным сборником, как это было сделано с докладами первого коллоквиума². Кроме того, с ними можно будет ознакомиться на сайте организаторов коллоквиума³.

Первое заседание 19 ноября открылось вступительным словом организатора и руководителя коллоквиума А. Н. Павленко. В нем он приветствовал всех собравшихся с началом работы, познакомил с результатами предшествующего коллоквиума, охарактеризовал ближайшие перспективы и пожелал дальнейшей плодотворной деятельности.

Первым из докладчиков был Г. М. Идлис, который представил сообщение «Проблема времени в происхождении Вселенной». Научные заслуги Григория Моисеевича широко известны⁴; в своем докладе он развивал

¹ Тараров Я. В. Коллоквиум «Современная космология и христианское богословие: взаимосвязи, проблемы, решения» // ВИЕТ. 2004. № 1. С. 201–206.

² Замысел Бога в теориях космологии. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. 190 с.

³ См.: http://www-philosophy.univer.kharkov.ua/theology_and_science_e.htm.

⁴ Об оценке научной деятельности Идлиса см.: Идлис Г. М. В поисках истины: Поэтические наброски творческой автобиографии. М.: Агар, 2004. 189 с.

мысли, высказанные ранее⁵. Их суть заключалась в обосновании и развитии тезиса о том, что и антропный принцип, и основные соотношения в эволюции Вселенной, и многое другое можно вывести из неких единых универсальных принципов, которые, к тому же имеют количественное выражение. Эти принципы предполагают собой наличие иерархической структуры мироздания, которая устанавливает соотношение и взаимозависимость между материей и сознанием как двумя принципиально различными видами сущего.

Далее работа коллоквиума продолжилась выступлением отца А. Шимбалева, священника Минского кафедрального Свято-Духова собора, преподавателя астрономии Белорусского государственного педагогического университета. Его доклад «Существование мира и понятие времени в христианской традиции» был посвящен аналогиям между современными физическими представлениями о времени и представлениями о времени, высказанных в трудах виднейших христианских богословов. Выступавшему удалось показать, что такие аналогии действительно можно провести по крайней мере в рамках релятивистской космологии. Четирем формам времени, рассмотренных в богословских трудах (в частности Оригеном), в рамках релятивистской космологии, можно поставить в соответствие некоторые периоды и «формы» времени. Так, тому, что богословы называли «время, существующее без мира» соответствуют временные характеристики материи, существующие до «Большого Взрыва», времени, «в котором сотворен мир», соот-

ветствует время, прошедшее от начала расширения Вселенной (от Большого Взрыва). Под временем, «которое измеряется при помощи светил», можно подразумевать операциональный характер (или форму) времени. И, наконец, «время будущего века» можно понимать как временные характеристики материи после окончания всех эволюционных процессов во Вселенной. Согласно докладчику, существенную роль в понимании проблемы времени играет связь времени и мира, а также проблема христоцентричности и антропоцентричности понятия времени в христианском богословии.

Следующим выступавшим был А. А. Старобинский. Алексей Александрович широко известен в кругу специалистов, работающих в области космологии. Достаточно сказать, что он был одним из тех, кто стоял у истоков современной инфляционной парадигмы⁶ и первым предложил саму идею инфляции (т.е. расширение Вселенной на самых ранних стадиях по закону $a(t)e^t$, где $a(t)$ – масштабный фактор (ненормированное расстояние между любыми двумя точками пространства)⁷. В своем докладе, озаглавленном им «Стрела времени в современной космологии», Старобинский обратил внимание на различные «формы» представления времени в современной космологии. Понимая время как причинно-связанную последовательность событий, он показал, что «ход» или «течение» времени можно представить в виде «стрелы времени». Современная космология выделяет несколько «стрел времени». В частности, Алексей Александрович остановился на космологический и термоди-

⁵ В частности, на коллоквиуме 2003 г. По этому поводу см. статью: *Идлис Г. М.* Материя и сознание // *Замысел Бога в теориях космологии*. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2004. С. 54–73.

⁶ См. например: *Линде А. Д.* Физика элементарных частиц и инфляционная космология. М.: Наука, 1990. 256 с.

⁷ О первых работах Старобинского по этому вопросу см.: *Старобинский А. А.* Наука и религия – соперники или союзники? (предисловие к русскому изданию книги Дж. Шредера «Шесть дней творения и Большой Взрыв») // *Успехи физических наук*. 2001. Т. 171. № 10. С. 1161–1166.

намической. Первая предполагает последовательность событий, связанных с метрической эволюцией пространства, вторая со вторым началом термодинамики. Отличие одной от другой заключается в том, что если первая в некоторой степени, гипотетически, может быть обратимой, то вторая, подчиняясь второму началу термодинамики (закону о возрастании энтропии (меры беспорядка) в замкнутой системе), является необратимой в принципе. Докладчик провел аналогии и параллели с представлениями о времени в христианстве и показал, что некоторые из современных физических представлений времени отчасти совпадают с христианскими представлениями.

Далее последовал доклад Ю. С. Владимирова (физический ф-т МГУ), который он назвал «Время и его прообраз в физике микромира и в богословии». Юрий Сергеевич активно работает в области междисциплинарных исследований связанных с современной физикой, философией и богословием, многократно принимая участие в подобных конференциях и семинарах, является автором ряда монографий как сугубо физических, так и исследующих эти междисциплинарные вопросы⁸. В своем нынешнем выступлении он провел параллели между разрабатываемой им новой физической теорией микромира, которую он назвал бинарной геометрофизикой (протофизикой), и христианским догматом Святой Троицы. В своих основах бинарная геометрофизика соответствует холистической метафизической (философской) парадигме, которая предполагает рассмотрение мира как единую, нераздельную целостность⁹. Такое же представление, в ко-

нечном итоге предполагается и в христианстве, где и Бог, и мир, созданный им, являются едиными, целостными объектами.

После этого доклада и его обсуждения работа коллоквиума продолжилась выступлением А. М. Анисова. Александр Михайлович – логик по специальности, сотрудник Института философии РАН – выступил с сообщением «Время как вычислительный процесс». В силу своих профессиональных интересов Александр Михайлович подошел к проблеме понимания времени с точки зрения логики. Он попытался рассмотреть время не только во взаимосвязи с пространством, но и как некий самостоятельный процесс. Наиболее приемлемым с его точки зрения было бы определить время как вычислительный процесс. Этот процесс является ветвящимся в будущее, и Александр Михайлович предложил даже некоторое наглядное его представление, которое он назвал «метлой». В этом процессе вычислителем является как сама природа, так и ее специфическая часть – человек, который до некоторой степени способен создавать «модели будущего». Развитие современной вычислительной техники существенно расширяет возможности вычислительных процессов, что позволит в будущем, вероятно, говорить о попытках построить математическую модель времени. Правда, сам Анисимов признает, что имеющиеся в современной науке теории вычислимости не могут решить эту задачу, но путь преодоления этого затруднения лежит в их обобщении на класс более сложных задач, к которым принадлежит задача моделирования времени.

⁸ См. например: *Владимиров Ю. С. Реляционная теория пространства – времени и взаимодействий. Часть 1. Теория систем отношений. М.: Изд-во МГУ, 1996. 262 с.; Владимиров Ю. С. Реляционная теория пространства – времени и взаимодействий. Часть 2. Теория физических систем. М.: Изд-во МГУ, 1998. 447 с.; Владимиров Ю. С. Метафизика. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2002. 534 с.*

⁹ О философской парадигме холизма см., например: *Цехмистро И. З. Холистическая философия науки. Сумы: Университетская книга, 2002. 372 с.*

Завершило первый день работы коллоквиума сообщение М. В. Зубовой о жизни и творчестве своего отца, русского религиозного мыслителя Василия Павловича Зубова. Мария Васильевна рассказала об основных вехах его жизни, показала фотографии и другие документы, а также дала возможность ознакомиться с некоторыми из изданий его работ, которые увидели свет как при его жизни, так и уже после смерти, особенно в несколько последних лет. Она с сожалением отметила, что многие работы Василия Павловича все еще остаются неизданными, ожидая такой возможности.

Второй день начался с доклада отца К. Копейкина – кандидата богословия и кандидата физико-математических наук – «Время: путь в вечность», в котором он отчасти развил идеи, высказанные в прошлом году. Он выразил мнение, что изначально в европейской культуре время имело субъективную суть, и его сущность была теснейшим образом связана с взаимосвязью системы Бог-человек. С развитием культурно-исторического процесса время и человек «объективизировались», и уже в классической науке, в частности в физике, эта «объективизация» достигла своего апогея, выразившись в идеи абсолютного пространства и времени. И только в XX столетии с развитием и становлением квантовой механики и теории относительности, где наблюдатель вводится в сущность физической теории, сознание (т. е. субъективность) начинает играть ведущую роль. С возрастанием роли сознания возрастает и важность языка как формы выражения научного знания. Язык есть сила, преобразующая внешний мир в мир внутренний. Структура видимого нами во внешнем мире порядка (в том числе порядка временного) обусловлена структурой формообразующей энергии нашего логоса.

Следующим докладчиком стал

А. А. Гриб, который представил свой взгляд на время с точки зрения релятивистской механики. Андрей Анатольевич широко известен как специалист не только по физике и космологии, но и по междисциплинарным исследованиям, связанным с космологией и богословием. Он многократно принимал участие в различных мероприятиях подобного рода. Его доклад «Время в современной теоретической физике и религиозный опыт» был посвящен рассмотрению принятого в теории относительности времени как четвертого измерения пространства. Андрей Анатольевич акцентирует внимание на том, что такое рассмотрение позволяет представить один и тот же объект как актуально существующим во множестве в одном и том же месте пространства, но в разных временах. Реальное становление этого объекта в конкретном времени (на отрезке мировой линии этого объекта) является субъективным свойством сознания живого человека. Такое представление в его докладе связывается с некоторыми религиозными взглядами, по которым время живого человека – это «движущееся» время, время мертвого человека – статическое время, наполненное теми же событиями. Развивая эту мысль дальше, можно высказать предположение, что смерти нет, она есть «разворот» в конечной точке мировой линии, и далее «посмертное колебание» по мировой линии. Эти и подобные им взгляды в докладе сравнивались с некоторыми религиозными взглядами, в частности с идеями вечности. Вечность может быть не только бесконечным продолжением мировой линии, но и циклическим движением по конечному «мировому отрезку», и любой объект может существовать в вечности.

Далее в работу коллоквиума уже в качестве докладчика включился его руководитель и организатор А. Н. Павленко. Областью научных интересов

Андрея Николаевича являются философские вопросы космологии и междисциплинарные исследования, связанные с физикой, космологией, философией и богословием¹⁰. Он выступил с сообщением «Прописи, время, Вселенная», суть которого заключалась в рассмотрении антропологических характеристик пространства и времени в целом. Такими характеристиками, на взгляд докладчика, являются «телопройденное пространство» и «телопройденное время». Андрей Николаевич в своем докладе вводит новое понятие – Пропись, которое представляет собой субструктуру бытия, его особые «контуры». Эти «контуры» наиболее рельефно проявляются при нарушении соразмерности «телопройденного времени», которое можно интерпретировать как «искривление времени». Для Прописи не существует онтологической разницы между пространством и временем, поскольку «пространство» есть бытие данное «целиком», «время» есть бытие данное «последовательно». Таким образом, Пропись (например, Вселенной) представляет собой некую ее «генетическую информацию», которую можно «прочитать» лишь в особых специфичных условиях («искривление времени») и которую в нее заложил еще при творении ее творец. В заключение своего доклада докладчик провел аналогию между таким онтологическим представлением времени и представлением времени в квантовой космологии и христианском богословии.

Еще один из организаторов коллоквиума, Я. В. Тараров, специализирующийся по философским вопросам космологии и междисциплинарным исследованиям, связанным с физикой, космологией, философией и богословием, выступил с докладом «От Универсума

к Мультиверсуму: взаимосвязь религии и космологии в вопросе метрического представления мира». В нем он немного отошел от общей темы коллоквиума и рассмотрел вопросы, связанные большей частью не с временем, а с пространством. Кратко рассмотрев представления о метрических свойствах Вселенной, от библейских и античных до представлений релятивистской космологии, он констатировал тот факт, что во всех этих картинах мира наиболее адекватным термином, описывающим Вселенную, является термин «Универсум». Под «Универсумом» понимается некая пространственная область, в которой действуют единые законы, принципы и правила ее существования. Однако современная научная картина мира, рисуемая теорией «хаотической инфляции» позволяет применить к миру в целом другой термин – «Мультиверсум»¹¹. Он означает совокупность областей пространства с различными законами, правилами и принципами их существования. Как такая картина мира сможет повлиять на религию и наоборот, есть один из основных вопросов диалога религии и науки в ближайшей перспективе.

Последним выступающим был В. Э. Войцехович из Твери. Тема его выступления – «Синергетика и время». В своем докладе он осветил ряд вопросов, связанных с синергетическими представлениями времени. В частности, он отметил, что одним из следствий синергетики является представление о фрактальности мира. Определив фрактал как структурно повторяющийся в различных масштабах объект, Войцехович отметил, что такие объекты проявляют способность к самоорганизации. В этом контексте было бы перспективным исследовать и проблему

¹⁰ Павленко А. Н. Европейская космология – основание эпистемологического поворота. М.: Интрада, 1997. 257 с.

¹¹ См. например: Рус М. Наша космическая обитель. Москва–Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2002. 192 с.; Tegmark M. Parallel Universes // <http://arxiv.org/abs/astro-ph/0302131>.

времени. С другой стороны принципы самоорганизации могут обрести некоторую параллель с принципами развития в религии.

В завершение работы коллоквиума с заключительным словом выступил его руководитель А. Н. Павленко. Он поблагодарил всех гостей и участников за участие, пожелал дальнейших творчес-

ких успехов и выразил надежду на будущее сотрудничество в рамках данного проекта. На этой ноте теоретический коллоквиум «Физика, космология и христианское богословие: взаимосвязи, проблемы, решения» завершил свою работу.

Я. В. Тараров

Конференция «Роль частного предпринимательства в развитии железных дорог России»

С 31 января по 2 февраля 2005 г. в Голубом зале московского Дома ученых прошла конференция «Роль частного предпринимательства в развитии железных дорог России», приуроченная к началу второго года существования отечественных рельсовых магистралей в принципиально новой, а точнее – «хорошо забытой старой» форме открытого акционерного общества «Российские железные дороги» (ОАО РЖД). Устроитель – действующее под эгидой данного ОАО Всероссийское общество любителей железных дорог (ВОЛЖД) – постарался собрать со всей страны специалистов по отраслевой истории, главным образом научных сотрудников региональных железнодорожных музеев, а также, например, ВНИИ документо-ведения и архивного дела, Государственного историко-художественного и литературного музея-заповедника «Абрамцево», кафедры социальных технологий Ростовского государственного университета путей сообщения, средств массовой информации.

В заслушанных докладах, большинство которых было оперативно опубликовано в виде сборника¹, нашли отражение многие факты отраслевой истории, до сих пор остававшиеся незаслуженно забытыми, а то и намеренно предававшиеся забвению в угоду идео-

логическим догмам. Например, такой: первое в стране среднее учебное заведение железнодорожного профиля было открыто при станции «Елец» стараниями частного капитала уже в 1869 г., а знаменитый отечественный ледокол конца XIX – начала XX вв. «Ермак» создавался с учетом опыта эксплуатации на Волге импортного ледокола, принадлежавшего акционерному обществу Рязанско-Уральской железной дороги. При этом практически все выступавшие стремились к объективному анализу выявленных ими документальных и вещественных источников, воздерживаясь как от привычного в советскую пору отрицания позитивной роли частных предпринимателей, так и от безудержного восхваления последних. В частности, было процитировано письмо британского дипломата, написанное в 1870-х гг., о недостатках, замеченных им как на казенных, так и на частных железных дорогах России; рассматривался бесславный финал деловой карьеры известного своим меценатством С. И. Мамонтова; описаны передачи ряда железнодорожных линий, включая магистраль Санкт-Петербург – Москва (!), из казенного ведения в частное и обратно.

В совокупности прозвучавшие доклады оказались хорошей иллюстраци-

¹ Роль частного предпринимательства в развитии железных дорог России. Материалы конференции. М., 2004. 116 с.