



Наука и религия в жизни Майкла Фарадея

Колин Рассел

Резюме

Майкл Фарадей (1791–1867) — один из самых известных британских ученых, открытия которого изменили наш мир. Фарадей первым добился понимания науки общественностью на своих лекциях в Королевской ассоциации. Он также был человеком глубокой веры, рассматривающим науку в контексте христианского мировоззрения. Христианство сформировало его позицию и, в некоторых случаях, открыто присутствует в его научных теориях. В данной работе утверждается, что «конвергентная» модель лучше, чем «дивергентная», описывает науку и религию в жизни Майкла Фарадея.

Введение

Майкл Фарадей (1791–1867) был основателем электромагнетизма, архитектором классической теории поля, открывателем двух законов электролиза и многочисленных химических соединений, таких, как бензол и полностью хлорированные углеводороды. В целом у него было около 400 научных публикаций. Его личность была хорошо изучена и к 1971 году стала предметом большего количества биографий, чем у многих других ученых.¹ Его богословие недавно стало объектом тщательного изучения, особенно Дж. Кантором,² однако, ранее, еще в 1967 году, появилась статья Р.Э.Д. Кларка.³ Внимание в данной работе будет обращено на взаимоотношения между богословием Фарадея и его научной деятельностью.

Истоки веры Фарадея

Когда, в последние годы, жизни Майкла Фарадея спросили о его религии, он ответил: «Я из очень маленькой и презираемой христианской секты, известной — если она вообще известна, — как сандеманисты, и наши надежды зиждятся на вере, которая во Христе».⁴ Это была религия его родителей, которая процветала в отдаленном уголке Камбрии и



Об авторе

Проф. Колин Рассел (Russel), член Королевского химического общества, почетный профессор истории науки и технологии в Открытом университете, до этого был деканом Факультета истории науки и технологии Открытого университета, а также президентом Британского общества по изучению истории науки. Среди последних книг проф. Рассела есть биография Майкла Фарадея, озаглавленная «Майкл Фарадей: физика и вера» (*Michael Faraday: physics and faith*, Oxford University Press, 2000)

оказывала существенное влияние на все сферы его жизни. Основанная в Шотландии в 1724 году пресвитерианским священником Джоном Гласом (Glas), она являла собой поиск первоначального христианства, обнаруженного в Новом Завете, и поддерживалась весомыми богословскими работами зятя Гласа - Роберта Сандемана (Sandeman).

Как и у многих в то время, у семьи Фарадея была долгая традиция религиозного «инакомыслия» (то есть, несогласия с Англиканской церковью). В начале XVIII века Роберт Фарадей управлял небольшим поместьем на северо-западе Йоркшира и в свое время присоединился к сандеманистской церкви в Уэддинг-Бэнк, Клепхем, Йоркшир. Дети Роберта Фарадея росли в атмосфере простой набожности их церкви с ее обращениями к Священному Писанию и высокими моральными требованиями. Безусловно, евангелическая, их вера также была крайне кальвинистской, и церковные традиции воспринимались очень серьезно.

Сын Роберта, Джеймс, стал кузнецом в Меллерстенге, который находился на старой дороге перегонщиков скота из Шотландии в Лондон. Затем, в 1791 году, Джеймс и его жена Маргарет переехали в Лондон. Вскоре после этого, в сентябре того же года, у них родился третий ребенок. Его назвали Майклом в честь отца Маргарет.

Мы обойдем вниманием ранние годы бедности Фарадея, его ограниченное образование, обучение у пере-

- 1 Три недавних: Agassi, J. *Faraday as a Natural Philosopher*, Chicago and London: University of Chicago Press (1971), p. 1x.; Williams, L.P. *Michael Faraday*, London: Chapman & Hall (1965); Thomas, J.M. *Michael Faraday and the Royal Institution*, Bristol: Hilger (1991). Также было несколько попыток опубликовать письма Фарадея, последняя (и наиболее удачная) из которых — James, F. *The Correspondence of Michael Faraday*, London: Institution of Electrical Engineers (с 1991 года).
- 2 Cantor, G. *Michael Faraday: Sandemanian and scientist. A study of science and religion in the nineteenth century*, Basingstoke: Macmillan (1991).
- 3 Clark, R.E.D. *Hibbert Journal* (1967), 144-147.
- 4 Bence Jones, H. *The life and letters of Faraday*, London: Longmans (1870), том II, pp. 195-196.

плетчика и попытки самообразования, вернувшись к повествованию о том времени, когда Фарадей пребывал в Королевской ассоциации в Лондоне. Своим появлением в ассоциации Фарадей обязан химику Гемфри Дэви (Davy), лекции которого он посещал и ассистентом которого стал в 1813 году. Майкл Фарадей состоял в Королевской ассоциации пятьдесят четыре года, став директором собственной лаборатории в 1825 году. С 1816 года Фарадей также жил там, в верхнем этаже здания, избавленный от нежелательных визитов. Он сохранял привычку своего детства посещать сандеманистскую церковь на аллее св. Павла в Лондонском Сити. День за днем он слушал чтение и толкование Писания и вносил свой собственный мелодичный вклад в пение гимнов. Постепенно, и, возможно, незаметно для него самого, религиозные ценности стали его ценностями, и он глубже отождествил себя с общиной.

Частный домашний мир Фарадея неразрывно слился с миром его церкви. Среди молодых прихожан сандеманистской церкви была Сара Бернард (Barnard), дочь Эдварда Бернарда, бывшего пресвитером церкви и членом старой сандеманистской семьи. Осознав, что влюблен, Фарадей добивался ее с той энергией, которую обычно приберегал для научных исследований. Он добился успеха, и 12 июня 1821 года Майкл Фарадей и Сара Бернард поженились в англиканской церкви св. Веры в Лондонском Сити, где их брак был зарегистрирован, но богослужения не было.

В дни свадебных торжеств Фарадей пытался стать членом Сандеманистской церкви, к которой его жена присоединилась за два года до замужества. Их брак мог приблизить присоединение Фарадея, но, когда Сара спросила его, почему муж не говорил с ней о своем намерении, он дал ей памятный ответ: «Это между мной и моим Богом». Приобщение к церкви было, в некотором смысле, естественным итогом того процесса, который начался еще в детстве Фарадея, и это очень много для него значило. Должный «внимать и верить ИСТИНЕ и выражать готовность сделать все, что бы ни указал Христос», он получил возложение рук, святое лобзание и теплый прием в этом небольшом братстве верующих в Лондоне.

Дома, в своем личном святилище в Королевской ассоциации Фарадей мог расслабиться с полным удовлетворением и радушно принимать большую семью сандеманистской веры. Большинство воскресений он проводил в их церкви, где евхаристия помещалась между двумя другими службами для поучения и молитвы, каждая из которых часто продолжалась по три часа. После подобного духовного марафона наступало время семейных встреч, и следующее собрание проходило вечером в среду. В течение недели Майкл Фарадей наносил визиты другим сандеманистам, особенно тем, кто нуждался. Это стало обязанностью, после того как он стал дьяконом (в 1832 году) и затем пресвитером (1840). Постепенно Фарадей включился в проповедование на собраниях сандеманистов в Лондоне и далеко за его пределами. Физик Джон Тиндаль (Tyndall), вовсе не сторонник организованной религии, но благожелательный биограф-современник Фарадея, приписывал силу ученого, которую тот имел в будни, «его воскресным упражнениям», добавляя, что «по воскресеньям он пьет из того источника, который освежает его душу целую неделю».

Теперь мы должны выяснить, как эта вера влияла на научные взгляды и изыскания Фарадея. Возникают две возможные модели.

Дивергентная модель

Эта модель отражает общепринятый взгляд, что между наукой и религией существует большая пропасть. Это два разных мира, две разные сущности.

Как говорил сам Фарадей:

В моей религии нет никакой философии [науки]... Хотя естественные дела Бога ни в коем случае не могут войти в противоречие с тем высшим, что относится к нашему будущему существованию, и должны вместе со всем, что касается Его, вечно славить Его, я все же не думаю, что необходимо связывать воедино занятия естественными науками и религию, и мои отношения с ближними по вере и ближними по философии всегда были отличны друг от друга.

Сэр Джон Мьюриг Томас пишет:

Уверенный в безопасности своих религиозных убеждений, он не был задет очевидным конфликтом между наукой и религиозными верованиями. Он мог одновременно и бичевать спиритуалистов за наивность их веры, и буквалистски понимать (как и его единоверцы сандеманисты) библейские тексты. Непокколебимый в своей погоне за совершенством в качестве лектора и преданный поддержанию высших стандартов Королевской ассоциации на Албемарль-стрит, он невозмутимо принимал примитивные богословские заявления своих единоверцев в молитвенном доме на аллее св. Павла у Алдерсгейт-стрит.⁵

Иными словами, научная практика Фарадея была отделена от религиозных убеждений. Перед нами возникает картина *разделения*.

Джеффри Кантор выразил эту идею иным способом. Когда Фарадей сходит из своего частного домашнего мира в общественный мир своих лекций, «он надевает на лицо маску». Ибо здесь он не «дома», и ему приходится сталкиваться с ценностями, отличными от ценностей сандеманистов, которые главенствовали в его личном пространстве. Различие между частной и общественной жизнью не очень примечательно, поскольку оно присутствует у многих людей. Также неудивительно и то, что лекция в искусственном — и даже душном — мире амфитеатра Королевской ассоциации должна была быть подобием представления, для которого «маска» была необходима и ожидаема.

Однако в анализе Кантора есть и еще один элемент: *избирательность*. Он утверждает, что «в общественной сфере в Королевской ассоциации Фарадей избегал тех сторон светского мира, которые противоречили сандеманизму». Фарадей старательно избегал того, что могло быть истолковано как предмет спора, например, определения возраста земли, всеобщности Потопа и связанности биологических видов. Кроме того, они были столь далеки от его непосредственных проектов, что никогда не могли вызвать серьезную дискуссию.

Итак, в рамках разделения или избирательности религию Фарадея можно рассматривать отдельно от его науки. Но почему должно быть именно так? Как представляется, ответ находится в двух современных Фарадею движениях, которым он противодействовал.

5 Thomas, J. M. *op.cit.*, (1), pp. 116-117.

Романтический идеализм

Это движение было обязано своим появлением немецкой натурфилософии. Его акцент на «единстве» отразился в произведениях таких поэтов-романтиков, как Вордсворт (Wordsworth) и Колридж (Coleridge). Имеются свидетельства того, что выделение романтиками связанности всего творения способствовало развитию Фарадеем некоторых его научных идей (см. ниже). Но тогда, когда единство применялось к Богу и человеку или к Богу и Вселенной, сандеманистская вера Фарадея восставала в недоверии. Более того, романтический акцент на интуиции как пути к познанию истины в религии или науке был абсолютно несовместим с его пониманием откровения через Библию или через эксперимент. Таким образом, идея единства и связи между наукой и религией была ересью для Майкла Фарадея.

Естественное богословие

Это был в основном британский феномен, ставший известным через работы Пейли (Paley) и «Бриджуотерские трактаты» и сформулированный в лаконичной формуле: «от Природы - к Богу природы». Однако, среди евангеликов естественное богословие часто вызывало противодействие, поскольку, как им казалось, ставило разум выше откровения и природу выше Писания. Поэтому, когда Фарадей произносил известную фразу: «В моей религии нет никакой “философии”», он, тем самым, отрицал то, что научное знание («философия») может разъяснить религию или привести человека к Богу.

После того как мы рассмотрели все эти обстоятельства, все же остаются проблемы. Существуют убедительные свидетельства того, что Фарадей не мог иметь в виду, что между научной и религиозной истиной нет совсем никакой связи. Как сказал его биограф Пирс Уильямс (Williams): «Его глубочайшая интуиция в том, что касается физического мира, происходила из его религиозной веры в божественное происхождение природы». Мы можем даже пойти дальше и увидеть, как та же самая вера придавала значение, цель и форму всей его жизни в научной и любой другой области. Даже его друг-агностик Джон Тиндаль признавал, что «его религиозные чувства и его философию нельзя разделять».⁶ Представляется, что альтернативная модель лучше соотносится с фактами.

Конвергентная модель

Здесь наука и сандеманистская вера рассматриваются как взаимодействующие различными путями.

1. Наука как призвание

Фарадей был глубоко неудовлетворен своей жизнью, когда служил молодым подмастерьем. Приобретение навыков переплетного дела, само по себе занятие достойное, никогда не смогло бы утолить ту потребность, которую он все сильнее начинал осознавать. Работая в окружении книг, он стал стремиться к знаниям, к познанию истины о природе так же упорно, как искал в сандеманистской вере доступ к истине о Боге. Хоть Фарадей и не делал подобных формулировок, все выглядело так, как будто сандеманизм и наука могли быть равноправными партнерами в предприятии, о котором давно писал Фрэнсис Бэкон: в изучении двух книг - Писания и книги природы. Многими годами позже Фарадей и сам

будет говорить о «книге природы», которая была «написана на рукой Бога».⁷ Существует поразительная изоморфность между наукой Фарадея и его верой, и это может объяснить только конвергентная модель.

Одним из аспектов призвания Фарадея к науке было применение им превосходных экспериментальных навыков.⁸ Тиндаль отмечал, что Фарадей был «величайшим философом-эмпириком из всех, когда-либо живших на земле». Его навыки могли происходить от ремесленных умений его отца, бывшего кузнецом, и этим навыкам Фарадей всегда стремился отдать должное. Сандеманизм поощрял ремесленный труд, упорство и дух интеллектуального вопрошания.

2. Научные концепции

Известно, что всегда сложно провести взаимосвязь между метафизическими верованиями и когнитивной областью науки. И все же, в научной жизни Майкла Фарадея есть два примера, где подобная связь весьма вероятна.

Теория поля

На протяжении многих лет Фарадей направлял свои исследования на изучение электрического тока и магнетизма. Он был преследуем вопросом, как в действительности передается воздействие, электрическое или магнитное. Существовало два довольно распространенных объяснения, которые он отверг. Одно использовало атомы материи, подобные предложенным химиком Джоном Дальтоном (Dalton). Другое же являлось старой доктриной принципа дальнего действия: тела притягиваются друг к другу без посредства других тел, которые могли бы передать этот эффект, так сказать, по цепи. В конечном итоге, Фарадей пришел к своей теории «полей», которые были своего рода механическими посредниками для передачи энергии на расстоянии.

Возможно, этими выводами он был обязан некоторым похожим идеям, предложенным в XVIII веке итальянским математиком Р.И. Бошковичем (Boscovich). Но в дополнение к этому «светскому» вкладу мог также существовать и богословский. Несколько лет назад в Библиотеке Ассоциации инженеров по электротехнике был найден документ - частная записка Фарадея, не предназначенная для публикации и написанная им с целью упорядочить свои идеи об атомах и полях. В отличие от опубликованных работ, в записке содержатся несколько отсылок к Богу, одна из которых вопрошает, не мог ли Бог также просто окружить «силой» точечные центры, как Он создал ядра материи. Мысль о всемогуществе Бога привела Фарадея к идее о точечных центрах и, таким образом, о полях вокруг них. Профессор Тревор Леввер из Торонто, обнаруживший этот документ, отметил, что эти новые идеи «согласовывались с картиной мира, предложенной его религией».⁹ Как впоследствии было отмечено в другом комментарии, «Фарадей, совершенно буквально, играл на полях Господа».¹⁰

7 Cantor, G. *цит. ранее*, (6), p. 200.

8 Примечательным случаем было выделение им бензола при помощи дистилляции китового жира. Недавнее исследование показало, что эта смесь содержит больше трехсот химических составляющих, многие из которых мог отделить Фарадей: Kaiser, R. *Angew. Chem. Int. Edn.* (1968), 7, 345.

9 Levere, T.H. *British Journal for the History of Science* (1968) 4, 95-107.

10 Berman, M. *Social change and scientific organization*, London: Heinemann (1978), p. 162.

6 Tyndall, J. *Faraday as a discoverer*, London: Longmans (1868), p. 178.

Парамагнетизм газов

Фарадей также обратился к теории, что *все* вещества, которые, на самом деле, не парамагнитны (то есть, не выравниваются по направлению приложенного магнитного поля), могут вместо этого выказывать диамагнитное поведение (то есть, склонность располагаться перпендикулярно магнитной оси). Таким образом, то, что было применимо к твердым телам и жидкостям, могло быть справедливым и для газов. Первые результаты были разочаровывающими, но Фарадея, как кажется, подстегнуло открытие в 1847 году итальянским ученым Микеле Банкалари (Bancalari) диамагнетизма пламени (которое, в конце концов, является горящим газом). После воспроизведения многих полученных Банкалари сведений, Фарадей показал, что многие обычные газы диамагнитны, но кислород — в значительной степени парамагнетик. Этот удивительный результат был использован им, чтобы сформулировать теорию геомагнетизма, которая использовала факт парамагнетизма кислорода. Хотя эта теория и ошибочна, она, как представлялось Фарадею, подтверждала великую взаимосвязь всей Вселенной, исследованную наукой. Отчасти эта теория могла быть наследием романтизма, но Пирс Уильямс, вероятно, был прав, когда писал: «Он сильно верил в единство сил материи, ... что обнаруживало его веру в гармонию творения, вызванную милостью Творца», который сделал так, что вся Вселенная взаимодействует в гармонии.¹¹

3. Передача научных знаний

Фарадей, бравший в молодости уроки красноречия, был одним из лучших рассказчиков о науке всех времен. Избегая обычной изощренной риторики или запутанной логики, он, на самом деле, воспроизводил стиль лучших проповедников своей сандеманистской церкви (которые не использовали столь цветистых выражений, как самые великие проповедники вроде Уэсли (Wesley)). Фарадей делал подробные записи и готовился с большой тщательностью. Те ученые, которые сегодня жалеют о своей неспособности передать собственную мысль, могли бы извлечь пользу, изучая технику Майкла Фарадея. В первую очередь, им следует прочесть его «Химическую историю свечи» (*Chemical history of a candle*, 1860–1861).

Пусть один из постоянных членов его аудитории скажет за всех:

Ни один из внимательных слушателей никогда не выходил с лекций Фарадея без того, чтобы его духовное видение расширилось, и без ощущения, что его воображение было побуждено к чему-то, что находится за рамками физических фактов.

4. Применение науки

Химия

В начале XIX века химию считали великим благодетелем человечества, и Фарадей находил это крайне близким его сандеманистской вере. Он говорил о «дарах Божьих», пожалованных на пользу человечества, о природе, действующей «во имя нашего блага» и о применении научных законов для преумножения человеческого благополучия. Величайший английский химик своего времени, он провел множество

небольших исследований для промышленности, его услуги как химика были востребованы и за пределами Королевской ассоциации.

Тринити-хаус

В 1836 году Фарадей был назначен научным советником Тринити-Хаус (управления, в ведомстве которого находились британские маяки). К нему обращались по вопросам вентиляции, электрического освещения, печного топлива и пр. Его энергия была неиссякаема. Даже в 1860 году, когда ему было шестьдесят девять лет, он сообщал:

В пятницу я снова отправился в Дувр... в надежде найти свободные от снега дороги; они были по-прежнему преграждены до маяка, но пробираясь через изгороди, стены и поля, я все же успешно добрался туда и произвел необходимые исследования и наблюдения.

Науку должно было применять на пользу общества, в том числе, в открытом море. Фарадей ясно осознавал как хрупкость человека, так и величие природы – об этом свидетельствует наибольшее среди всех книг Ветхого завета количество пометок, сделанных Фарадеем именно в Книге Иова в его личной Библии.

5. Образ жизни в науке

Своими личными взаимоотношениями в науке Фарадей показал то, что его оппоненты могли изобразить в виде карикатурного пиетизма, но что, на самом деле, было простым проявлением его сандеманистской веры. Хотя он мог быть рассержен, но никогда не мстил, и хотя Дэви грубо обращался с ним на первых этапах его карьеры, когда Фарадей работал его ассистентом, он никогда не слушал критику своего бывшего наставника, а просто разворачивался и уходил. Фарадеем были отвергнуты мирские почести, которые могли ожидать великолепного ученого, в том числе, президентство в Королевском обществе и даже рыцарство.

Таким образом, возникает вопрос, как столь «неотмирный» человек, как Фарадей, мог получать довольно высокий по тем временам доход (до тысячи фунтов стерлингов в год). Как сандеманист, он придерживался библейского взгляда на богатство, который включал в себя такие запреты, как: «Не можете служить Богу и мамоне [мирским ценностям]» (Мф 6:24) и «Ищите же прежде Царства Божия» (Мф 6:33). Интересное свидетельство, относящееся к вере Фарадея, исходит из принадлежавших ему изданий Библии (конечно же, «Библии короля Иакова»), которые были изучены Г.Т. Праттом.¹² Все они содержат большое количество пометок, обозначающих те ценности, которых Фарадей строго придерживался. Так, в них вертикальные карандашные линии отмечают длинный пассаж, содержащий и этот последний стих из Мф и многие другие, включая:

Корень всех зол есть сребролюбие (1 Тим 6:10);

и

Не собирайте себе сокровищ на земле, где моль и ржа истребляют и где воры подкапывают и крадут, но собирайте себе сокровища на небе, где ни моль, ни ржа не истребляют и где воры не подкапывают и не крадут (Мф 6:19–20).

¹¹ Williams L.P. *цит. ранее*, (1), p. 396.

¹² Pratt, H.T. *Bulletin for the History of Chemistry* (1991) 11, 40-47; перепечатано в *Science & Christian Belief* (1993) 5, 103-115.

Физик Джон Тиндаль, коллега Фарадея в Королевской ассоциации, утверждал, что к 1830-м годам внешний доход Фарадея быстро превратился в ничто, и мы знаем, что в последние годы он часто не брал своей зарплаты в 200 дополнительных фунтов стерлингов за службу в Тринити-хаус. Если бы он пожелал, после 1832 года он мог бы зарабатывать 5 тыс. фунтов стерлингов в год.¹³ Известно, что Фарадей никогда не патентовал свои изобретения. Все это дополняет последовательный образ человека, которого не тревожили мирские богатства. В рукописях Фарадея много надписей, подтверждающих это. Неудивительно, что другим стихом, отмеченным в его Библии, был Гал 6:9: «Делая добро, да не унываем, ибо в свое время пожнем, если не ослабеем».

Последние годы жизни

К 1860-м годам стало ясно, что Фарадею, которому пошел восьмой десяток, придется уйти в отставку со всеми неизбежно вытекающими из этого потерями. В 1864 году он отказался от сана пресвитера в сандеманистской церкви, а в 1865 подал в отставку с поста главы палаты в Королевской ассоциации и разорвал свои продолжительные связи с Тринити-хаус. Два последних года своей жизни он провел, в основном, в своем домашнем кресле, и те, кто приходили его навещать, были сильно впечатлены как его безмятежностью, так и разрывом с миром науки, которому он так долго служил.

Одно короткое письмо, которое он написал в 1861 году для Риву, обнаруживает внутреннюю силу, которую от черпал из своей христианской веры, когда мир, который он знал уже так давно, начал рушиться вокруг него.

Такой мир есть только в даре Божьем, и раз именно Он дарует его, почему мы должны бояться? Его невыразимый дар в Его возлюбленном Сыне — основа надежды без сомнений.¹⁴

13 Thompson, S.P. *Michael Faraday: his life and work*, London: Cassell (1901), p. 63.

14 Letter to A.de la Rive, 19 September 1861.

Посетители и те, кто осуществляли уход за Фарадеем в старости, свидетельствуют о его тихом доверии в конце его жизни. Когда его мысли были ясны, он говорил о своем утешении во Христе и останавливался на таких отрывках, как 22-й и 45-й псалмы. 25 августа 1867 года, сидя в своем рабочем кресле, он тихо скончался.

Его похороны прошли четырьмя днями позже на Хайгейтском кладбище на севере Лондона. Присутствовали только близкие родственники и несколько хороших друзей. По просьбе Фарадея не производилось никакой пышной церемонии. По сандеманистскому обычаю, его тело опустили в могилу не «освященным» церковным ритуалом, без богослужения (поскольку Писание не предполагало такового) и в полной тишине. В изголовии могилы стоит простой камень с начертанными на нем словами:

Michael Faraday
Born 21 September 1791
Died 25 August 1867

Эпитафия, написанная его другом-агностиком Тиндалем, гласила: «Праведный и верный рыцарь Божий».

Майкл Фарадей не знал себе равных, когда речь шла о науке: великан среди лилипутов. В своем синтезе науки и христианства, в своей твердой уверенности в истинах Писания и в своей простой вере в Христа Фарадей был типичным представителем множества одаренных ученых, как до так и после него. Они проводили научные исследования не только ради интереса и удовлетворения - в действительности это было христианское призвание.

15 «Майкл Фарадей. Род. 21 сентября 1791 года. Умер 25 августа 1867 года» — *прим. перев.*

Фарадеевские доклады

Фарадеевские доклады публикуются Фарадеевским институтом по науке и религии (St Edmund's College, Cambridge, CB3 0BN, UK), благотворительной учебно-исследовательской организацией (www.faraday-institute.org). Этот доклад был переведен с английского Александром Фарутиным под редакцией Алексея Бодрова. Мнения, выраженные в докладах, принадлежат авторам и не обязательно представляют взгляды института. В фарадеевских докладах рассматривается широкий спектр тем, связанных с взаимодействием науки и религии. Полный список фарадеевских докладов можно найти на сайте www.faraday-institute.org, где их можно бесплатно скачать в формате pdf.

Дата публикации: апрель 2010. © The Faraday Institute for Science and Religion.

