

RU

## Критический реализм в диалоге науки и религии: подход И. Барбура и Дж. Полкинхорна

Кириянов Д. В.

**Аннотация.** Цель исследования: выявить специфику и характерные черты методологии критического реализма, используемой И. Барбуром и Дж. Полкинхорном в разработке проблематики диалога науки и религии. В статье представлен анализ обоснования использования методологии критического реализма в диалоге науки и религии. Научная новизна состоит в том, что в проведенном исследовании выявлены причины полемики вокруг использования методологии критического реализма в науке и религии, показана ограниченность применения критического реализма в области религии, а также выявлены возможные пути корректировки подхода указанных авторов к диалогу науки и религии. В результате доказано, что, хотя критический реализм может служить в качестве моста в диалоге между научным и религиозным мировоззрением, его использование имеет существенные ограничения в области богословия.

EN

## Critical Realism in Dialogue between Science and Religion: I. Barbour and J. Polkinghorne's Approach

Kiryanov D. V.

**Abstract.** The purpose of the study is to identify specific nature and characteristic features of critical realism methodology used by I. Barbour and J. Polkinghorne in elaboration of the problems peculiar to the dialogue between science and religion. The article presents an analysis of justification concerning the use of critical realism methodology in the dialogue between science and religion. Scientific novelty lies in the fact that the study reveals causes of the debate on using critical realism methodology in science and religion, shows limitations of applying critical realism in the field of religion, as well as identifies possible ways to adjust the considered authors' approach to the dialogue between science and religion. As a result, it is proved that even though critical realism can serve as a "bridge" in the dialogue between scientific and religious worldviews, its use has significant limitations in the field of theology.

### Введение

Актуальность темы исследования обусловлена значительным влиянием философских и богословских взглядов И. Барбура (1923-2013) и Дж. Полкинхорна (1930-2021) на специфику диалога науки и религии в современной академической среде. При этом методология критического реализма благодаря «ученым-богословам» И. Барбуру, А. Пикоку и Дж. Полкинхорну стала рассматриваться в качестве моста, который позволяет осуществлять конструктивный диалог между наукой и религией [7]. Значительный вклад в развитие диалога науки и религии с позиций критического реализма помимо указанных выше авторов внесли М. Велкер [50], Р. Рассел [45], К. Найт [21] и др. В то же время такие исследователи, как Дж. В. ван Хайстин [19], Н. Мерфи [30], В. Дриз [18], А. Лош [22] критиковали методологию критического реализма как не способную выстроить конструктивный диалог между наукой и религией. В связи с этим необходимость проведения анализа возможностей и границ применимости методологии критического реализма в отношении религиозных доктрин представляет существенный интерес как с теоретико-методологической, так и с практической точки зрения.

Прежде всего следует отметить, что термин «критический реализм» на протяжении XX века применялся философами различных, совершенно не связанных друг с другом школ и направлений, и каждая из этих школ вносила свой вклад в понимание содержания этого понятия. Поэтому необходимо иметь в виду, что специфика критического реализма в контексте диалога науки и религии отличается от германского критического реализма XIX в., американского критического реализма Р. Селларса, критического реализма католических философов XX века, британского критического реализма Р. Бхаскара и др. [24].

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи: во-первых, прояснить специфику подхода И. Барбура и Дж. Полкинхорна к диалогу науки и религии, в том числе прояснить смысл, который вкладывает каждый из авторов в понятие критического реализма; во-вторых, выявить достоинства и проблемные стороны применения критического реализма в области религиозного знания; в-третьих, проанализировать возможные пути разрешения тех трудностей, с которыми сталкивается применение методологии критического реализма в области богословия.

Методы исследования. Решение поставленных задач предполагает использование аналитического метода для понимания специфики критического реализма И. Барбура и Дж. Полкинхорна, а также компаративного метода для выявления специфики выстраивания моста между наукой и религией каждым из исследуемых авторов. Диалектический метод позволяет выявить сложную структуру взаимоотношения между наукой и религией, которая не укладывается в рамки простой модели соизмеримости или несоизмеримости, созвучия или диссонанса, но представляет собой сложную картину их взаимодействия.

Научная новизна состоит в том, что в проведенном исследовании автором было показано, что критический реализм И. Барбура, претендуя на роль моста между наукой и религией, выстраивается им с одной стороны – философии науки, таким образом принижая роль религиозного знания. Автором показано, что критический реализм Полкинхорна представляется более сбалансированным в том смысле, что модели и парадигмы науки и религии рассматриваются им как созвучные. Вместе с тем проведенный автором анализ полемики вокруг роли критического реализма в диалоге науки и религии показывает, что, несмотря на ряд критических возражений против использования этой методологии, она продолжает оставаться успешной, по крайней мере в отдельных областях религиозного знания, таких как философия религии и философская теология.

Теоретической базой исследования послужили ключевые работы И. Барбура и Дж. Полкинхорна, в которых ими отстаивается методология критического реализма в науке и религии, а также исследования таких авторов, как Р. Рассел, А. Лош, Т. Торранс, К. Найт, Т. Смедес, Н. Мерфи, Дж. В. ван Хайстин и др.

Практическая значимость исследования заключается в том, чтобы выявить возможные ресурсы критического реализма, которые позволят осуществлять конструктивный диалог между наукой и религией в будущем.

### **Критический реализм как мост между наукой и религией в понимании И. Барбура**

Основоположником «науки и религии» как академической дисциплины в англо-американском мире принято считать И. Барбура, автора ключевых работ по науке и религии, в которых очерчен весь спектр проблем, изучаемых в этой области [1]. Будучи специалистом в области физики космических лучей и преподавателем университета, Барбур постоянно осознавал необходимость интеграции различных областей знания, таких как естественные, гуманитарные и социальные науки в целостную картину [52, р. 25]. Как писал сам Барбур: «То, что началось как попытка соединить вместе две половины моей собственной жизни, стало широким интеллектуальным поиском, в котором, как я вижу, заинтересованы многие другие люди» [44, р. 1].

Основной тезис Барбура состоял в том, что творческое взаимодействие между двумя сферами знания, научной и религиозной, стало умирать в результате устойчивого влияния эмпиризма и идеализма. Анализ эпистемических и онтологических предпосылок естественных наук и христианской теологии привел его к выводу, что они разделяли общие, хотя и не выраженные явно, критически реалистские суждения, которые могут стать основанием для обновленного взаимодействия между двумя дисциплинами. Вдохновением для И. Барбура были многие идеи философа и математика А. Н. Уайтхеда, который писал: «Догматы религии являются попытками сформулировать в точных терминах истины, раскрываемые в религиозном опыте человечества. Точно таким же образом догматы физической науки являются попытками сформулировать в точных терминах истины, раскрываемые в чувственном восприятии человечества» [цит. по: 22, р. 155].

Барбур объясняет обращение к критическому реализму необходимостью дать ответ на два ошибочных подхода к отношению между наукой и религией, порожденных Просвещением. Первый состоит в ошибочном утверждении, что наука и богословие являются конкурирующими видами знания, направленными на поиск объяснения истоков и действий естественного порядка вещей, который они исследуют двумя взаимно несовместимыми способами. С этой точки зрения религия в попытке придать смысл вселенной использует архаичную методологию, которая, ввиду большей объяснительной силы естественных наук, представляется псевдонаучной. Второй подход был столь же наивной попыткой строгой демаркации задач науки и религии. В силу того, что теология не может продуктивно конкурировать с современной наукой, были сделаны попытки сохранить целостность теологии посредством акцента на фундаментальном различии между наукой и религией. Эта точка зрения получила свое выражение в следующем суждении: «Религия и наука являются дискретными видами деятельности, каждый со своим собственным объектом знания, поэтому между ними не может быть никакого полезного взаимодействия» [51, р. 44]. Зачастую эта демаркация представлялась следующим образом: ученые говорят нам, как работает вселенная, богословы помогают нам жить плодотворной духовной жизнью. Если первый подход представлял теологию как псевдонауку, то второй был слабой попыткой сохранить теологию ценой разрыва между богословскими суждениями и реальностью. Решение этих проблем, по мнению Барбура, было возможно посредством преодоления в науке наивного эмпиризма, а в религии наивного идеализма, и способом преодоления стал критический реализм. Барбур обосновывает необходимость критически реалистской позиции в религии посредством поддержки и обоснования критического реализма в науке. В частности, он подчеркивает, что в интерпретации квантовой физики в XX веке трое выдающихся

ученых – А. Эйнштейн, Н. Бор и В. Гейзенберг – придерживались трех различных философских позиций. Эйнштейн был классическим реалистом, Бор инструменталистом с большой склонностью к критическому реализму, а Гейзенберг «был критическим реалистом, приписывая неопределенность атомному миру и признавая ограниченность человеческого познания» [3, р. 11].

Барбур считает, что критический реализм является срединной позицией между крайностями позитивизма, инструментализма и идеализма. При этом он объясняет, почему его реализм следует называть критическим. В противоположность наивному реалисту критический реалист рассматривает научные теории как имеющие отношение к реальности, но не являющиеся выражением самой реальности: «Ученый ищет понимания, а не просто предсказания или контроля. В отличие от наивного реалиста, однако, критический реалист... признает важность человеческого воображения в формировании теорий. Он признает неполный и избирательный характер научных теорий» [8, р. 37]. При этом Барбур не согласен с конструктивным эмпиризмом Б. С. ван Фраассена, который полагает, что научные теории являются адекватными, а не истинными, и ученый не имеет права говорить ничего о ненаблюдаемых сущностях. Барбуру ближе позиция структурного реализма философа науки П. Дикена о том, что «научные теории являются приближенно истинными в отношении структур внешнего мира» [16, р. 144].

Барбур подчеркивает, что наука пытается описать реальность на весьма символическом и абстрактном языке, который является недостаточным для выражения всей полноты реальности, с которой она соприкасается: «Следует использовать модели, но должно признать их ограничения... следует признать... что каждая избирает определенные аспекты и акцентирует внимание на том, что ни один из них не соответствует точно каким-либо простым способам описания реальности» [4, р. 30]. С позиции критического реализма модели следует принимать серьезно, но не буквально. Они не являются ни картинами реальности, ни полезными фикциями, но частичными и неадекватными способами представления того, что не является наблюдаемым. При этом для Барбура очевидно, что этот модельный подход применим не только к науке, но и к религии: «...теории в науке и верования в богословии способны делать определенные утверждения относительно действительности, и что хотя бы в некоторых точках эти утверждения связаны друг с другом» [1, с. 197].

Барбур выделяет ряд параллелей между наукой и религией. Во-первых, в науке и в религии опыт никогда не существует вне интерпретации: «Мы напоминаем, что даже научные данные являются “нагруженными теорией” и данные в социальных науках рассматриваются с перспективы наблюдателей, которые являются исторически и культурно обусловленными» [8, р. 44]. Подобным образом религиозный опыт «всегда интерпретируется с помощью сочетания концепций и верований» [1, с. 133]. Во-вторых, в обеих областях важна роль сообщества и его парадигм, ведь именно в рамках сообщества осуществляется их понимание и интерпретация. В-третьих, обе области используют модели и аналогии для интерпретации опыта. Признавая различия, Барбур подчеркивает сходство или соизмеримость между наукой и религией: «...в каждом случае есть различие в степени – не абсолютный контраст между “объективной” наукой и “субъективной” религией» [8, р. 145]. В науке и религии используются модели и символы, в которых человек использует язык, понимая, что эти модели и символы не воспроизводят реальность, но лишь указывают на нее, они должны восприниматься серьезно, но не буквально. При этом Барбур подчеркивает, что и в науке, и в религии возникают взаимосвязанные сети концепций, которые могут быть оценены по сходным критериям когерентности, всеохватности, адекватности опыту и плодотворности [1, с. 137].

В то же время между наукой и религией существуют явные различия, которые выражаются в следующем: 1) степени личной вовлеченности в религии по сравнению с наукой; 2) наличию откровения в исторических событиях; 3) специфической функции религиозного языка, которая отсутствует в науке; 4) ограниченности интерессубъективной проверки религиозных верований по сравнению с научными теориями и парадигмами и др. При этом Барбур также проводит различия между естественными, социальными и гуманитарными науками, в которых исследователь «иногда гораздо более глубоко вовлечен как личность, чем в естественных науках» [6, р. 190]. Подчеркивая различный статус и функцию субъекта в естественных, гуманитарных и социальных науках, Барбур утверждает, что критерием оценки должен быть тот статус объективности, который присутствует в естественных науках. Это дало повод таким исследователям, как Х. Берг обвинить Барбура в неспособности до конца преодолеть позитивизм [13, S. 322].

Барбур использует четыре критерия успешной научной теории, применяя их к религии. Когерентность означает согласованность с другими принятыми верованиями, которые предполагают непрерывность парадигм традиции и наличие внутренней связи между религиозными верованиями. Религиозные верования в таком представлении подобны научно-исследовательским программам, имеющим центральное ядро, коррелирующее с историей и ритуалом, при этом «когда надежность центральных религиозных верований ставится под сомнение, другие аспекты религии также становятся проблематичными» [9, р. 353]. По форме религиозные верования могут быть расширены, чтобы включить интерпретацию других видов опыта вне основных данных, например, различные аспекты личной и социальной жизни, такие как наука, и они могут быть оценены по всеохватности. Кроме того, религиозные верования могут быть оценены в религиозном сообществе посредством анализа аутентичности этих верований религиозному опыту, накопленному в данном сообществе. Критерий плодотворности в религии имеет множество измерений. Она включает способность стимулировать творческую богословскую рефлексию, кроме того, на личном уровне религиозные верования могут быть оценены по их способности влиять на личное изменение и целостность личности [1, с. 137]. Очевидно, что, используя сходные критерии для оценки религии и науки, Барбур понимает, что есть некоторый предел или граница в проведении таких параллелей, поскольку религия обладает такими чертами, которые отсутствуют в науке: «Религиозная вера действительно, как справедливо отмечают экзистенциалисты, требует

более полного личного участия, чем наука... Религия имеет дело с предельными объектами человеческой верности и преданности. Слишком отстраненное отношение может привести к тому, что человек не может постичь именно те виды опыта, которые наиболее значимы с религиозной точки зрения» [Там же, с. 164].

Одно из основных возражений позиции Барбура в отношении выстраивания моста между наукой и религией заключается в том, что он рассматривает науку и религию как парадигмы, расположенные на противоположных концах спектра между объективностью и субъективностью. Субъективные свойства включают «влияние теории на данные, сопротивляемость всеохватных теорий фальсификации и отсутствие правил выбора парадигм», в то время как объективные свойства включают «присутствие общих данных, с которыми могут согласиться спорящие, кумулятивное влияние свидетельств за или против теории, и существование критериев, которые не зависят от парадигм» [45, р. 30]. Это приводит к позитивистскому недоверию к религии, которое Барбур изначально стремился преодолеть: «В религии сдвиг парадигм крайне редок, а взаимодействие опыта и интерпретации является более проблематичным» [5, р. 458]. Как подчеркивает А. Лош, критический реализм Барбура «остается эпистемологией, развиваемой естественными науками и затем транслируемой через социальные и гуманитарные науки на религию, где присущие дисциплинам различия не рассматриваются должным образом» [23, р. 405]. Поэтому Лош предлагает модифицировать критический реализм Барбура в то, что он называет конструктивным критическим реализмом, который, по мнению А. Лоша [22], более ясно представлен в работах Дж. Полкинхорна. Тем не менее, Н. Мерфи подчеркивает, что сочинения Барбура могут рассматриваться как начальный вклад в научную исследовательскую программу в отношении между религией и наукой, обладающую «положительной эвристикой», в которой богословие и наука имеют много общего в области эпистемологии, будучи связанными друг с другом, но не сводимыми друг к другу [30, р. 631]. Однако, признавая вклад Барбура, Мерфи не согласна с Барбуром в том, что он сравнивает религию с научными парадигмами. Она уточняет, что более корректным было бы сравнение не религии и науки, но теологии и науки как двух академических дисциплин [29, р. 49].

Благодаря И. Барбуру критический реализм стал доминирующей философской позицией в науке и религии и стал рассматриваться как наиболее конструктивный подход, позволяющий проложить мост через пропасть, разделяющую эти две дисциплины. Среди выдающихся продолжателей этой исследовательской программы, несомненно, значительное место принадлежит Дж. Полкинхорну, взгляды которого будут рассмотрены далее.

### Естественнонаучный критический реализм Дж. Полкинхорна

Британский физик-теоретик Дж. Полкинхорн позиционировал себя не как богослова, но, прежде всего, как ученого с богословским интересом. Эта заинтересованность является выражением единого стремления понять, как устроен мир. Неудивительно, что Полкинхорн неоднократно подчеркивал: «Вся моя жизнь была попыткой исследовать реальность» [33, р. 9]. Полкинхорн согласен с И. Барбуром, что только позиция критического реализма дает возможность ученому приблизиться к пониманию реальности. Более того, позиционируя себя как мыслителя «снизу-вверх» [2], он также считает, что эпистемология критического реализма является характерной и для богословия. В своем подходе к критическому реализму Полкинхорн опирается не только на вклад И. Барбура, но также философов науки М. Полани и Э. Макмаллина. С точки зрения Макмаллина, «основное утверждение научного реализма состоит в том, что длительный успех научной теории дает основания полагать, что нечто похожее на структуры и сущности, постулируемые теорией, действительно существует» [26, р. 26]. Следуя за Барбуром, Полкинхорн использует метафоры, модели и теории, которые сходным образом функционируют и в науке, и в теологии. Он объясняет смысл термина «критический реализм» следующим образом: «“Реализм”, поскольку он утверждает, что наука действительно говорит нам о физическом мире, даже если она делает это не окончательным и всеохватным образом. “Критический”, поскольку она признает тонкую и предельную недостаточность научного метода» [32, р. 18].

В сердце критического реализма Полкинхорна лежит убеждение, что постижимость является надежным ключом к реальности [42, р. 4]. Эту убежденность он приобрел, занимаясь исследованиями в области квантовой физики, а также вдохновленный открытиями своего учителя – П. Дирака. Полкинхорн пишет: «Ученые являются реалистами; они верят, что то, что мы знаем, или то, чего мы не можем знать, показывает нам то, на что похожи вещи в реальности. Моя жена подарила мне толстовку с волнующим девизом “эпистемология моделирует онтологию”, или говоря менее научным языком, то, что мы можем знать, является надежным руководством к тому, что происходит» [38, р. 85].

Полкинхорн выделяет ряд следствий принятия критически реалистской позиции. Во-первых, не может существовать универсальной или «тотальной» эпистемологии. Скорее следует говорить о том, что эпистемологии могут быть различными в зависимости от объектов познания, к которым они обращены. Во-вторых, невозможно выработать «универсальный протокол достижения научного знания» [31, р. 106]. Причина этого кроется в том, что научный поиск является творческим поиском истины, и креативность человека не может быть вписана ни в какой алгоритм. Это предполагает, согласно Дж. Джексону, что «последовательные описания имеют все большую широту и точность, но построенные на предшествующих концепциях, скорее расширяют, нежели опровергают их» [20, р. 88]. Наука познает реальность, но это отнюдь не означает, что она достигает точной истины, но скорее все больше приближается к реальности. Полкинхорн часто использует метафору карт, в которой различные теории аналогичны картам разного масштаба. Несомненно, что карты имеют отношение к реальности, но всегда при любом масштабировании являются лишь приближением к тому, как устроена

реальность. Описание природы, с точки зрения Полкинхорна, является «тонким» и «завуалированным». Эти две метафоры, как отмечает Э. Мартин, подразумевают, «что природа не сводима к небольшому количеству математических уравнений и не описывается полностью великими теоретическими синтезами» [15, р. 74]. Наука описывает не всю реальность, а только ее часть.

Критический реализм наряду с инструментализмом, позитивизмом и конструктивизмом является метафизической позицией. На основании какого критерия следует осуществлять выбор между ними? Полкинхорн подчеркивает, что стремление науки познать и объяснить мир уже предполагает метафизическую веру в то, что он существует и является упорядоченным. В этом смысле любой тип познания предполагает метафизический выбор, причем в науке этот метафизический выбор необходим в силу того, что эмпирическая адекватность теории может быть недостаточным основанием для осуществления выбора. Полкинхорн подчеркивает, что предпочтение критического реализма следует из самой практики науки, а именно – объяснительной силы. Для него показательным примером является понимание соотношения неопределенностей Гейзенберга – эпистемологическое открытие, которое позднее стало рассматриваться в онтологическом смысле [41, р. 80]. В качестве примера Полкинхорн использует интерпретацию принципа неопределенности В. Гейзенберга Н. Бором и Д. Бомом. Полкинхорн говорит о Боме: «Эта теория, безусловно, поучительна и умна, но многие считают, что она наполовину слишком умна. В этом есть какая-то выдумка, которая делает ее непривлекательной. Например, скрытая волна должна удовлетворять волновому уравнению. Откуда взялось это уравнение?.. Чтобы получить правильные результаты, волновое уравнение Бомы должно быть уравнением Шредингера, но это не следует из какой-либо внутренней логики теории, это просто специальная стратегия, разработанная для получения эмпирически приемлемых ответов» [37, р. 55]. С Полкинхорном здесь соглашается и И. Барбур, который подчеркивает, что теория Бомы «оказалась не способной представить какие-либо проверяемые предсказания, которые отличались бы от предсказаний стандартной квантовой теории» [10, р. 65]. Это служит объяснением, почему большинство ученых принимают копенгагенскую интерпретацию квантовой механики Н. Бора, которая имеет важные онтологические следствия: «Неспособность заранее определить результат квантового измерения подразумевает открытость будущему, встроенную в структуру мира в его основаниях» [40, р. 78]. Поэтому Полкинхорн считает возможным перебросить мост между эпистемологией и онтологией: «Эпистемология и онтология являются отличными друг от друга, но стратегия реализма состоит в том, чтобы использовать первую как источник для разумных мотиваций в пользу идей относительно последней» [42, р. 3]. Эта позиция Полкинхорна иногда вызывала критику. Так, например, Й. Буйтендаг обращал внимание на то, что эпистемология и онтология моделируют друг друга взаимно [14, р. 9], более того, он подчеркивает, что и Полкинхорн зачастую использует обратную стратегию мышления. Тем не менее, поскольку Полкинхорн позиционировал себя скромно как мыслителя «снизу-вверх», он стремится следовать этому подходу насколько возможно тщательно.

Для Полкинхорна также важно, что критический реализм как метафизическая позиция имеет отношение к пониманию, а не только к объяснению: «Мы можем использовать квантовую теорию для того, чтобы объяснить весьма успешно множество вещей в отношении мира, в котором мы живем, от сверхпроводимости до субатомных частиц. Но мы не понимаем квантовой теории. Объяснение и понимание – две разные вещи» [43, р. 33]. Анализируя подход Полкинхорна, А. Лош подчеркивает, что компоненты реальности познаются посредством способов, которые соответствуют их природам, а потому формы рациональности в религии будут отличаться от форм, присущих науке: «В области естественных наук полнота понимания является конечной целью поиска рациональных объяснений; в социальной области эмпатичное понимание является необходимым предварительным условием, без которого никакие объяснения не могут быть найдены вообще» [23, р. 407]. При этом, как отмечает П. Беннетт, научный поиск реальности не предполагает получения точной истины, но направлен на достижение все большего правдоподобия. Такое убеждение предполагает, что когнитивный аппарат человека и его способность к познанию мира открывают человеку доступ к реальности, а не являются просто удобными инструментами для описания кантовской «вещи в себе» [12, р. 179].

Н. Мерфи выражает логику использования критического реализма в диалоге науки и религии следующим образом: «Критические реалисты строят аргументацию от объяснительной адекватности к реализму, к сравнимому эпистемическому статусу теологии и науки, к возможности осмысленного взаимодействия между теологией и наукой» [28, р. 288]. Как будет показано далее, этой логике в полной мере следует Дж. Полкинхорн в своем богословии.

### **Богословский критический реализм Дж. Полкинхорна**

В области научного знания метафизика позволяет выйти за рамки объяснения на уровень понимания, в области богословского знания такое понимание обеспечивается христианской традицией, являющейся аутентичным хранителем религиозного опыта. При этом связь двух областей человеческого вопрошания требует с точки зрения Полкинхорна наличия бинокулярного зрения: «Наука... ищет ответов посредством экспериментального исследования объективного измерения реальности... религия рассматривает вопросы, есть ли смысл и цель в том, что происходит. Ее ответы возникают главным образом из встреч с личностной реальностью и из размышления об уникальных записях конкретных откровений сверхличностной реальности Бога...» [34, р. 134]. В этом смысле наука и богословие являются соизмеримыми друг с другом. Однако эта соизмеримость явно недостаточна, поскольку слишком напоминает модель независимости И. Барбура, которая

принижает онтологический статус утверждений религии, поэтому Полкинхорн предпочитает говорить о созвучии между религией и наукой [48, S. 59].

В работе «Вера в Бога в век науки» Полкинхорн проводит шесть параллелей между критическим реализмом в науке и религии. Во-первых, в обеих областях следует сопротивляться претензии на всеохватность знания и «быть готовыми ценить небольшие достижения» [31, p. 106]. Во-вторых, наука является деятельностью личностей, которые опираются на молчаливые позиции, принятые в их сообществе, поэтому различие между наукой и теологией не является столь фундаментальным, как может показаться. В-третьих, в согласии с Барбуром, Полкинхорн подчеркивает, что не существует никаких фактов вне интерпретации, поэтому в науке и богословии существует неустранимая кругообразность, поскольку «известно, что необходимо верить, чтобы понимать... и все же также следует понимать, чтобы верить» [Ibidem, p. 115]. И в области библейского экзегезиса, и в области естественных наук присутствует «герменевтический круг» в познании: «Никакой поиск истины не может исключить с необходимостью этого герменевтического круга, связывающего встречу с реальностью с интерпретирующей точкой зрения, так что они соединены в отношении взаимного освещения и исправления» [36, p. 8]. В-четвертых, исходя из своего понимания квантовой физики, Полкинхорн утверждает, что не существует никакой универсальной теории знания, а наше знание вещей должно соответствовать специфике их природ. Полкинхорн подчеркивает, что различие между наукой и богословием находится в природе используемых ими свидетельств, так что «богословие, как и наука, должно апеллировать к мотивированной вере, возникающей из интерпретируемого опыта» [Ibidem, p. 9]. Взгляды Полкинхорна здесь схожи во многом с подходом богослова Т. Ф. Торранса, который отстаивал богословский реализм. Торранс утверждает, что богословие и естественная наука разделяют реалистский подход, поскольку озабочены объективными реальностями, существующими независимо от воспринимающего субъекта. Мы приобретаем знание не посредством наложения наших собственных категорий на объект познания, но посредством постепенной адаптации нашего понимания, чтобы оно соответствовало онтологической природе познаваемого. Торранс пишет: «Мы не можем начать с независимого формирования теории, как познается Бог, и затем пытаться проверить или актуализировать ее и заполнить материальным содержанием. Как может быть познан Бог, должно быть определено с начала до конца посредством способа, каким Он действительно познается. Это потому, что природа того, что познается, а также природа познающего, определяет способ познания... Здесь мы сразу видим сходство между дорогой богословского исследования и дорогой, где современная наука, например квантовая физика, вынуждена признать невозможность отделения способа возникновения знания от фактического знания, которое она получает...» [49, p. 9-10]. В-пятых, поскольку социальные факторы могут ускорять или замедлять рост научного знания, но не определяют характер этого знания, теология не является чисто социальным конструктом. В-шестых, научный реализм воспринимается как лучшее средство для понимания действительного опыта практики науки и теологии. Как подчеркивает астрофизик и богослов К. Найт, «ученые, когда они говорят о сущностях, таких как кварки, которые они не могут наблюдать непосредственно, но могут выводить посредством теоретического исследования экспериментальных результатов – обычно верят, что эти сущности реально существуют. Религиозные верующие – когда они говорят о Боге, которого они не могут наблюдать прямо – равным образом также являются реалистами в своих верованиях» [21, p. 87]. Богословие, обращенное к познанию реальности трансцендентного Бога, используя ограниченный человеческий язык, также описывает реальность, скорее указывая на границы, в пределах которых находится истина.

Созвучие науки и религии не означает полной тождественности, поэтому неправильно было бы говорить, как утверждает А. Лош [25, p. 280], что критический реализм обращает внимание на сходство между наукой и религией, но игнорирует различия. Защищая критический реализм в науке и теологии, Полкинхорн подчеркивает существенные различия между ними. В науке всегда есть возможность повторения эксперимента, в то время как данные для теологии представляют собой множество уникальных и неповторимых событий. Историческое измерение реальности в науке вынесено за скобки, в то время как в религии оно играет ключевую роль. Кроме того, развитие богословского понимания не является столь кумулятивным и быстрым процессом, как в случае науки. В силу этого, как указывает П. Беннетт, задача богословия гораздо сложнее, чем задача науки, а потому в «любое данное время наше знание о Боге не будет соответствовать в каком-либо точном отношении той реальности, какой является Бог» [12, p. 187]. Мотивация для принятия научных убеждений проистекает из событий, которые являются доступными публично и воспроизводимыми, в то время как сфера религии в значительной степени фрагментирована. Кроме того, в отличие от науки «экзистенциальные факторы играют важную роль в том, как люди подходят к возможности религиозной веры» [36, p. 12]. Наконец, в науке и религии существуют неявные метафизические компоненты, которые принимаются исследователем на основании некоторых вненаучных критериев. Однако если в области науки вненаучные критерии могут быть устранены, в области богословия это сделать гораздо труднее.

Несоизмеримость проистекает также из того, что религия опирается на данные Откровения, сохраняемого и передаваемого общиной. Этот опыт является иным по сравнению с опытом в научном смысле слова, однако Полкинхорн подчеркивает возможную аналогию. Содержанием христианского Откровения является встреча человека с божественной реальностью, осмысление и передача этого опыта другим и выражение этого опыта в жизни христианского сообщества. С одной стороны, религиозный опыт проистекает из субъективной встречи с трансцендентной реальностью, с другой стороны, объективность этого опыта выражается в его соответствии опыту жизни в Боге не отдельного человека, но всего христианского сообщества [42, p. 13]. Таким образом, Полкинхорн пытается преодолеть явную несоизмеримость в интерпретации данных науки и данных религии. В качестве примера он берет богословские дискуссии о христологии эпохи Вселенских

соборов: «Были сделаны различные теоретические попытки для того, чтобы разрешить эту проблему, которые в конечном итоге оказались неприемлемыми для христианского мышления» [36, р. 89]. Каждый из Вселенских соборов, отвечая на вызовы своего времени, внес свой вклад в понимание тайны Боговоплощения, критически отвергая неприемлемые взгляды и в то же время сохраняя ясную связь с первоначальным опытом веры. Полкинхорн и в этом вопросе пытается следовать стратегии «снизу-вверх», начиная с антиохийской христологии и поднимаясь к необходимости на основании религиозного опыта христианского сообщества признать «некоторый вид божественного измерения Его (Христа) жизни» [Ibidem, р. 77]. При этом желая подчеркнуть созвучие религии и науки, Полкинхорн здесь же сопоставляет с дискуссиями о христологии обсуждение интерпретаций квантовой механики в первой половине XX века.

Соизмеримость между наукой и религией также подчеркивается Полкинхорном в том, что «современная наука должна относиться к религии с дружеской благодарностью, поскольку последняя исторически обеспечила интеллектуальную матрицу, которая привела к рождению первой» [Ibidem, р. 107]. Эта интеллектуальная матрица состояла в сформировавшейся в европейской культуре вере в разумный порядок природы, свободно установленный Творцом, порядок, который доступен для познавательных способностей человека. Религия обеспечила пониманием, которое способствовало развитию европейской науки, поэтому Полкинхорн полагает, что и сегодня религия может осуществлять подобную роль.

### Критика богословского реализма Дж. Полкинхорна

Тесное выстраивание отношений между естественными науками и богословием дало повод А. Динтер критиковать схему иерархии наук Полкинхорна за то, что богословие слишком тесно связывается с естественными науками [17, S. 76]. К.-В. Сэтэр объясняет эту критику тем, что в представлении Полкинхорна не всегда сохраняется ясность в отношении того, о какой форме богословия идет речь – систематическом богословии или богословской метафизике [46, р. 28]. Соглашаясь с критикой Динтер, А. Лош [25, р. 284] предлагает говорить о необходимости конструктивно-критического реализма, который включает в себя связь не только с естественными, но и гуманитарными науками. В данном подходе богословское измерение является более глубоко выраженным. Действительно, артикуляция Полкинхорном метода «снизу-вверх» как надежной программы построения богословия вряд ли может быть отнесена ко всем разделам богословского знания. Неудивительно, что философ науки Э. Макмаллин приходит к выводу, что «трудности в продвижении какого-либо вида реализма в теологию являются пугающими» [27, р. 43]. Одно из главных возражений Макмаллина направлено против тезисов Полкинхорна: «Решающий аргумент в пользу реализма в естественных науках состоит в том, что он объясняет успех повествования, но нет никакого подобного аргумента в каком-либо виде теологии» [Ibidem, р. 42]. Нет никаких оснований полагать, что критический реализм позволит богословию стать столь же успешным, как естественным наукам. С Э. Макмаллином согласен и другой философ науки и физик В. Дриз, который пишет: «Невозможно избежать проблематичной защиты богословского реализма посредством обращения к более легкой, но для этой цели неуместной защите научного реализма. Какой бы взгляд на сложный характер науки с ее успехом и постоянной открытостью развитию и изменению ни доминировал, богословский реализм должен быть оправдан исходя из своих положений» [18, р. 146]. Действительно, необходимо быть весьма осторожным в отношении проведения прямой линии между научным и богословским реализмом, поскольку возможность использования критического реализма ограничивается лишь некоторыми областями богословского знания, в которых опора на данные естественных и социальных наук является существенно важной, например, в естественной или философской теологии. Следует отметить, что Дриз признает несогласие с ним Полкинхорна, который подчеркивал: «Я убежден, что ответ лежит в признании, что наука легка, а теология трудна, вследствие совершенно различной степени контроля и способности вмешаться, которую каждая осуществляет в отношении объекта своего вопрошания... Успех науки приобретает скромностью ее амбиций» [39, р. 8]. Защищая критический реализм в богословии, Полкинхорн вынужден отступить от своей стратегии мыслителя «снизу-вверх» и утверждать, что «с богословской перспективы, все формы реализма являются предписанными... поскольку Бог не вводит нас в заблуждение...» [45, р. 30]. С Полкинхорном в этом соглашается Дж. В. ван Хайстин, который полагает, что критический реализм «имеет огромные ресурсы для поддержки надежности и верности богословских утверждений» [19, р. 155], а также К. Найт, который подчеркивает: «...ошибочно предполагать, что научная рациональность и богословская рациональность не имеют точек соприкосновения, так что также ошибочно полагать, что научный и богословский реализм не являются связанными» [21, р. 87]. В то же время К. Найт отмечает другую трудность, связанную с уверенностью Полкинхорна в том, что эпистемология моделирует онтологию: «Одна из проблем состоит в том, что изменения научной теории иногда вовлекают значительные изменения в онтологическом описании, которые трудно рассматривать как созвучные с понятием увеличивающегося онтологического правдоподобия. Более того, в двух последовательных изменениях может даже не быть непрерывного направления изменения» [Ibidem, р. 89]. Ссылаясь на философа М. Гессе, Найт подчеркивает, что несмотря на то, что с каждым развитием теории математические структуры становятся все более едиными и универсальными, «субстанциальное описание того, с чем соотносятся структуры, радикально изменяется от теории к теории» [Ibidem, р. 90]. В результате Гессе предупреждает о необходимости быть осторожными в принятии онтологических суждений и выступает в защиту структурного реализма. Это не означает, что не существует никакого указания на онтологию в научном знании, но скорее это говорит о том, что на нашем пути могут встречаться непреодолимые эпистемологические ограничения, которые не позволяют

судить об онтологии. К. Найт подчеркивает, что это с неизбежностью приводит нас к признанию некоторого вида апофатического критического реализма, следствием которого является необходимость быть крайне осторожными в отношении «метафизических предсказаний» [Ibidem, p. 117].

События Откровения Полкинхорн рассматривает как исходные данные религии, которые формируют богословское знание аналогично исходным данным науки. Например, он пишет: «С воскресения Иисуса в истории начинается процесс, завершение которого лежит за пределами истории, где конечная судьба человечества и судьба вселенной состоит в освобождении от власти сил распада и суеты» [2, с. 178]. Очевидно, что статус таких исходных данных отличается от статуса данных в естественных науках. С точки зрения Полкинхорна, вера в событие воскресения Христа не нарушает ни возможностей, присущих текущим моделям бытия, исследуемым в теоретической физике, ни понимания взаимодействия Бога с тварным порядком. Полкинхорн понимает трудность и возможную ограниченность принятия позиции критического реализма в области богословия, и здесь на помощь приходит переосмысление христианского Откровения в рамках непрерывной христианской традиции. По мнению Полкинхорна, «в богословии мы озабочены Тем, кто превосходит нас. Есть тайна в природе Бесконечного, которая никогда не может быть постигнута конечным. В богословии есть традиция, называемая апофатической, которая признает существенную невыразимость Бога...» [35, p. 42]. Но если так, то путь мыслителя «снизу-вверх» должен быть дополнен противоположным движением «сверху-вниз». Полкинхорн соглашается с этим, поскольку подчеркивает, что естественное богословие сегодня должно быть заменено богословием природы. Но не является ли богословие природы обратным движением от онтологии к эпистемологии? Не отвечая на этот вопрос напрямую, Полкинхорн использует оба подхода на практике, особенно в своем тринитарном богословии. Открытия науки «никоим образом не “доказывают” Троицу, но глубоко созвучны с теологией природы, которая видит отношение перихоретического обмена между божественными Лицами, как лежащего в сердце Источника всякой тварной реальности» [41, p. 75]. Несмотря на то, что Полкинхорн пытается придерживаться своей стратегии мыслителя «снизу-вверх», очевидно, что здесь он принимает ровно противоположный подход. В особенности этот подход проявляет себя тогда, когда он заявляет, что Тринитарная теология обеспечивает истинной теорией всего [Ibidem, p. 61]. С точки зрения Полкинхорна, критический реализм и здесь продолжает действовать, поскольку природа может быть лучше понята, если она мыслится исходя из доктрины Троицы. Однако следует отметить, что такая позиция ближе к тому, что К. Найт называет апофатическим критическим реализмом, то есть реализмом, признающим необходимость принятия некоторой априорной онтологии Трансцендентного, которая столь характерна для апофатического богословия [21, p. 94].

Еще более резкую критику подхода И. Барбура, А. Пикока и Дж. Полкинхорна представил Т. Смедес, который обвиняет их в «культурном сциентизме», объясняя его происхождение тем, что все трое являются профессиональными учеными [47]. Отвечая на критику Смедеса, Барбур подчеркивает, во-первых, что понятие «культурного сциентизма», которое предлагает Смедес, является столь расплывчатым, что не может приниматься в рассмотрение. Смедес считает, что все трое «ученых-богословов» не принимают богословие серьезно, однако, как мы видели на примере Полкинхорна, это далеко не так. Кроме того, отвечая на возражения, Барбур также подчеркивает необходимость принимать богословие серьезно: «Это несомненно требует детального рассмотрения методологии теологии и доктрин конкретной исторической традиции... Но требует ли это не критичного принятия этих доктрин в их классической форме? Нет, если теология является трудом человека, интерпретирующего то, что принимается в качестве откровения в опыте исторического сообщества» [11, p. 262]. Барбур подчеркивает, что христианская теология не является статичным набором догматов, но продолжающимся процессом интерпретации и переосмысления в новых контекстах, включая контекст современной науки, в то же время оставаясь верной центральному посланию Евангелия.

Критический реализм подвергался критике сторонниками «социального конструктивизма» научных теорий и религиозных верований. Однако даже если признать, что наблюдатель влияет на то, что наблюдаемо, что все данные являются нагруженными теорией, а концепции, в которых выражены теории, являются культурно обусловленными и зависимыми от парадигм, это не отменяет того факта, что ученые пытаются понять мир, каким он существует в реальности. По аналогии с этим можно утверждать, что даже если религиозный опыт всегда интерпретируется в концепциях конкретных религиозных традиций, он не должен рассматриваться как чисто субъективный феномен. Как указывает М. Велкер, критический реализм как методология является чрезвычайно плодотворным в поиске истины. Сообщество ученых и богословов, вовлеченных в диалог науки и религии, он называет «ищущим истину сообществом»: «Ищущие истину сообщества не претендуют на то, что обладают истиной, но скорее поднимают вопрос об истинности утверждений и развивают последовательные формы проверки этих утверждений» [50, p. 262]. Таким образом, богословие «снизу-вверх» становится действительно созвучным науке.

## Заключение

Представленный в статье анализ использования методологии критического реализма в диалоге науки и религии позволяет прийти к следующим выводам.

Несомненной заслугой И. Барбура и Дж. Полкинхорна является стремление проложить мосты, способствующие конструктивному диалогу между наукой и религией. Основанием для такого диалога стала методология критического реализма, обоснование которой в науке было предложено И. Барбуром и творчески развито

Дж. Полкинхорном. Действительно, позицию научного реализма в рамках диалога науки и религии принимает подавляющее большинство участников этого диалога. Однако, как показывает проведенное исследование, несмотря на продемонстрированное представленными авторами созвучие некоторых аспектов науки и религии/теологии, возможности критического реализма в области религии ограничены узким спектром вопросов, касающихся философской теологии, естественного богословия и богословия природы. Но даже в этих областях созвучие требует обоснования, которое было представлено Дж. Полкинхорном не только в отношении методологии взаимодействия науки и религии, но и в обсуждении конкретных проблем диалога. При этом следует иметь в виду, что созвучие зачастую достигается большой ценой, поскольку для Полкинхорна как мыслителя «снизу-вверх» физика становится фундаментом для построения метафизики и, соответственно, теологии.

Поэтому в рамках методологии критического реализма обеим сторонам диалога необходимо обладать определенным интеллектуальным смирением, которое предполагает, что далеко не всегда эпистемологические модели с необходимостью требуют принятия новых онтологических выводов. Следует согласиться с К. Найтом, что в науке, а тем более в богословии необходимо использовать «апофатический критический реализм», который признает глубокую неадекватность нашего языка для выражения трансцендентной тайны Бога.

В то же время программа богословского критического реализма является сегодня необходимой, поскольку она способна обосновать эпистемологическую и онтологическую ценность религиозных верований для современного человека. Эта артикуляция не может быть построена в отрыве от того массива научного знания, которое приобрело человечество с момента рождения новоевропейской науки.

Перспективы дальнейшего исследования применения методологии критического реализма мы видим в возможности на его основе построить в рамках модели «созвучия» Дж. Полкинхорна диалог между наукой и религией в отношении понимания космологии, эволюционной биологии и природы человека. Кроме того, не менее важной является интеграция критического реализма школы И. Барбура с другими школами критического реализма, например, Р. Бхаскара. Эта интеграция может быть полезной и плодотворной.

#### Финансирование | Funding



Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта № 21-011-44038, проект «Фундаментальные темы диалога науки и религии».



The reported study was funded by the RFBR, project number 21-011-44038, “Basic themes in the dialogue between science and religion”.

#### Источники | References

1. Барбур И. Религия и наука: история и современность. М.: ББИ, 2000. 430 с.
2. Полкинхорн Дж. Вера глазами физика. Богословские заметки мыслителя «снизу-вверх». М.: ББИ, 2000. 228 с.
3. Barbour I. G. A Personal Odyssey // *Theology and Science*. 2017. Vol. 15. Issue 1. P. 5-16.
4. Barbour I. G. Commentary on Theological Resources from the Physical Sciences // *Zygon*. 1966. Vol. 1. Issue 1. P. 27-30.
5. Barbour I. G. Experiencing and Interpreting Nature in Science and Religion // *Zygon*. 1994. Vol. 29. Issue. 4. P. 457-487.
6. Barbour I. G. *Issues in Science and Religion*. N. J.: Prentice Hall, 1966. 430 p.
7. Barbour I. G. John Polkinghorne on Three Scientist-Theologians // *God and the Scientist. Exploring the Work of John Polkinghorne* / ed. by F. Watts, C. C. Knight. Farnham: Ashgate Publishing, 2012. P. 13-33.
8. Barbour I. G. *Myths, Models and Paradigms: A Comparative Study in Science and Religion*. N. Y.: Harper & Row, 1976. 188 p.
9. Barbour I. G. On Typologies for Relating Science and Religion // *Zygon*. 2002. Vol. 37. Issue 2. P. 345-360.
10. Barbour I. G. Response to Critiques of Religion in an Age of Science // *Zygon*. 1996. Vol. 31. Issue 1. P. 51-65.
11. Barbour I. G. Taking Science Seriously without Scientism: A Response to Taede Smedes // *Zygon*. 2008. Vol. 43. Issue 1. P. 259-269.
12. Bennett P. Subtle and Supple: John Polkinghorne's Engagement with Reality // *God and the Scientist. Exploring the Work of John Polkinghorne* / ed. by F. Watts, C. C. Knight. Farnham: Ashgate Publishing, 2012. P. 175-197.
13. Berg Ch. *Theologie im technischen Zeitalter. Das Werk Ian Barbour's als Beitrag zur Verhältnisbestimmung von Theologie zu Naturwissenschaft und Technik*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 2002. 352 S.
14. Buitendag J. “Epistemology models ontology” - In gesprek met John Polkinghorne // *HTS Theological Studies*. 2011. Vol. 67. № 1. P. 1-9.
15. Cartwright N., Martin E. Queen Physics: How Much of the Globe Is Painted Red? // *God and the Scientist. Exploring the Work of John Polkinghorne* / ed. by F. Watts, C. C. Knight. Farnham: Ashgate Publishing, 2012. P. 67-77.
16. Dicken P. *A Critical Introduction to Scientific Realism*. L.: Bloomsbury, 2016. 224 p.
17. Dinter A. *Vom Glauben eines Physikers. John Polkinghorne's Beitrag zum Dialog zwischen Theologie und Naturwissenschaften*. Mainz: Matthias-Grünwald-Verlag, 1999. 184 S.
18. Drees W. B. *Religion, Science and Naturalism*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. 314 p.
19. Huyssteen J. W. van. *Theology and the Justification of Faith*. Grand Rapids: Eerdmans, 1989. 226 p.
20. Jackson J. D. Rochester Roundabout: The Story of High Energy Physics // *Physics Today*. 1990. Vol. 43. № 11. P. 87-88.
21. Knight Ch. *Science and Christian Faith. A Guide for Perplexed*. N. Y.: St. Vladimir Seminary Press, 2020. 232 p.

22. Losch A. Appreciating Faith and Culture in an Age of Scientific Reasoning: On Constructive-Critical Realism // *Theology Today*. 2018. Vol. 75. Issue 2. P. 154-166.
23. Losch A. Critical Realism - A Sustainable Bridge between Science and Religion? // *Theology and Science*. 2010. Vol. 8. Issue 4. P. 393-416.
24. Losch A. On the Origins of Critical Realism // *Theology and Science*. 2009. Vol. 7. Issue 1. P. 85-106.
25. Losch A. Our world is more than physics: A constructive-critical comment on the current science and theology debate // *Theology and Science*. 2005. Vol. 3. Issue 3. P. 275-290.
26. McMullin E. A Case for Scientific Realism // *Scientific Realism* / ed. by J. Leplin. Berkley: University of California Press, 1984. P. 8-40.
27. McMullin E. Realism in Theology and Science: A Response to Peacocke // *Religion and Intellectual Life*. 1985. Vol. 2. Issue 4. P. 39-47.
28. Murphy N. From Critical Realism to a Methodological Approach: Response to Robbins, Van Huyssteen, and Hefner // *Zygon*. 1988. Vol. 23. Issue 3. P. 287-290.
29. Murphy N. Religion, Theology, and the Philosophy of Science: An Appreciation of the Work of Ian Barbour // *Theology and Science*. 2017. Vol. 15. Issue 1. P. 42-52.
30. Murphy N. Theology and Science within Lakatosian Program // *Zygon*. 1999. Vol. 34. Issue 4. P. 629-642.
31. Polkinghorne J. C. Belief in God in an Age of Science. Terry Lectures. Yale: Yale University Press, 1998. 132 p.
32. Polkinghorne J. C. Beyond Science. The Wider Human Context. Cambridge: Cambridge University Press, 1996. 130 p.
33. Polkinghorne J. C. Exploring Reality. The Intertwining of Science and Religion. Yale: Yale University Press, 2005. 181 p.
34. Polkinghorne J. C. From Physicist to Priest. An Autobiography. L.: SPCK, 2007. 182 p.
35. Polkinghorne J. C. One World. The Interaction of Science and Theology. L.: Templeton Foundation Press, 2007. 131 p.
36. Polkinghorne J. C. Quantum Physics and Theology. An Unexpected Kinship. Yale: Yale University Press, 2007. 112 p.
37. Polkinghorne J. C. Quantum Theory. A Very Short Introduction. Oxford: Oxford University Press, 2002. 113 p.
38. Polkinghorne J. C. Quarks, Chaos and Christianity. L.: SPCK, 2005. 128 p.
39. Polkinghorne J. C. Reason and Reality. L.: SPCK, 1991. 118 p.
40. Polkinghorne J. C. Science and Providence. L.: Templeton Foundation Press, 2005. 128 p.
41. Polkinghorne J. C. Science and Trinity. The Christian Encounter with Reality. Yale: Yale University Press, 2004. 184 p.
42. Polkinghorne J. C. Scientists as Theologians: A Comparison of the Writings of Ian Barbour, Arthur Peacocke and John Polkinghorne. L.: SPCK, 1996. 96 p.
43. Polkinghorne J. C. Serious Talk. L.: SPCK, 1995. 117 p.
44. Russell R. J. Assessing Ian G. Barbour's Contributions to Theology and Science // *Theology and Science*. 2017. Vol. 15. Issue 1. P. 1-4.
45. Russell R. J. Ian Barbour's Methodological Breakthrough: Creating the "Bridge" between Science and Theology // *Theology and Science*. 2017. Vol. 15. Issue 1. P. 28-41.
46. Saeter K. W. Traces of God. Exploring John Polkinghorne on Theology and Science. Trondheim: Tapir Academic Press, 2011. 248 p.
47. Smedes T. Beyond Barbour or Back to Basics? The Future of Science-and-Religion and the Quest for Unity // *Zygon*. 2008. Vol. 43. Issue 1. P. 253-254.
48. Steinke J. M. John Polkinghorne. Konsonanz von Naturwissenschaft und Theologie. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2006. 132 S.
49. Torrance T. F. Theological Science. Oxford: Oxford University Press, 1969. 368 p.
50. Welker M. Processes of Discovery in Science and Theology: Bottom-up Approach, Critical Realism and Interdisciplinary Inspiration // *God and the Scientist. Exploring the Work of John Polkinghorne* / ed. by F. Watts, C. C. Knight. Farnham: Ashgate Publishing, 2012. P. 257-267.
51. Wright A. Christianity and Critical Realism. Ambiguity, Truth and Theological Literacy. L.: Routledge, 2013. 332 p.
52. York C. M. Ian Barbour's Contributions as a Scientist // *Theology and Science*. 2017. Vol. 15. Issue 1. P. 17-27.

#### Информация об авторах | Author information



Кирьянов Дмитрий Викторович<sup>1</sup>, к. филос. н.  
<sup>1</sup> Тобольская духовная семинария



Kiryakov Dmitry Viktorovich<sup>1</sup>, PhD  
<sup>1</sup> Tobolsk Theological Seminary

<sup>1</sup> [frdimitry@mail.ru](mailto:frdimitry@mail.ru)

#### Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 28.06.2021; опубликовано (published): 15.09.2021.

**Ключевые слова (keywords):** И. Барбур; Дж. Полкинхорн; критический реализм; эпистемология; онтология; наука и религия; философия науки; I. Barbour; J. Polkinghorne; critical realism; epistemology; ontology; science and religion; philosophy of science.