

«ОПТИКА» СЭРА НЬЮТОНА В ТЕОЛОГИЧЕСКОМ СРЕЗЕ: СУЩЕСТВОВАНИЕ МАТЕРИИ, ЗАКОНЫ ДВИЖЕНИЯ И ПРИРОДА СВЕТА КАК ПРЕДИКАТЫ БОЖЕСТВЕННОСТИ

**SIR NEWTON'S «OPTICS»
IN THEOLOGICAL LIGHT: MATTER
EXISTENCE, LAWS OF MOTION
AND NATURE OF LIGHT
AS PREDICATES OF DIVINITY**

K. Sharov

Summary. The theological questions of Newton's book «Optics» are analysed in the paper. The connection between theology of «Optics» and that of «Mathematical Principles of Natural Philosophy» is shown. Newton's elaborating the teleological argument about the existence of God, is demonstrated. It is indicated that, according to Newton, the scientific study of nature provides the material and methodological basis for natural theology, which in the future should provide the basis for understanding the properties, intentions and nature of God.

Keywords: God, Deity, Newton, Newtonianism, theism, theology, natural philosophy, optics, mechanics, physics, the Universe, light.

Шаров Константин Сергеевич

*К.ф.н., старший преподаватель, Московский
Государственный Университет имени М. В. Ломоносова
const.sharov@mail.ru*

Аннотация. В работе проанализированы теологические вопросы ньютоновской книги «Оптика». Показана связь богословия «Оптики» с богословием «Математических начал натуральной философии». Продемонстрирована разработка Ньютоном телеологического аргумента о существовании Бога. Указано, что, согласно Ньютону, научное исследование природы дает материал и методологическую базу естественной теологии, которая, в свою очередь в будущем должна дать основу понимания свойств, замыслов и природы Самого Бога.

Ключевые слова: Бог, Божество, Ньютон, ньютонианство, теизм, теология, натурфилософия, оптика, механицизм, физика, Вселенная, свет.

*Невидимое Его, вечная сила Его
и Божество, от создания мира
через рассматривание творений
видимы.*

*Апостол Павел.
Послание к Римлянам, 1: 20.*

Исаак Ньютон сформулировал ряд крайне важных богословских идей не только в своих теологических рукописях, но и в работах по физике. Однако данные идеи часто ускользают от внимания исследователей, которые, в основном, сосредотачиваются на чисто научных аргументах английского ученого и пренебрегают его богословскими рассуждениями. Думаю, это не вполне правильно, поскольку не только лишает нас возможности во всей полноте понять богословие Ньютона, но и в значительной степени изменяет наше восприятие его науки как таковой.

Не только исследователи ньютонианства в нашу эпоху, но и многие современники Ньютона не могли понять место и роль его богословских взглядов в его научной картине мира [3; 4; 7; 18]. Даже Гюйгенс, знаменитый оппонент Ньютона на континенте по вопросам физики и космологии, был не в состоянии оценить, как религиоз-

ные взгляды Ньютона соотносились с его научными идеями; Гюйгенс называл эти взгляды «малозначительными вещами»: «Я высоко оцениваю ньютоновское понимание мира и научное изящество, но я думаю, что автор плохо использует их в большинстве своих работ, где он исследует крайне малозначительные вещи» [18, с. 180–181].

Один из ярких примеров «недосмотренной», или «упущенной» исследователями системы ньютоновского понимания присутствия Бога во Вселенной относится к его знаменитой книге «Оптика». В данной статье я рассмотрю изложенную в «Оптике» систему идей и взглядов Исаака Ньютона относительно взаимодействия божественного начала Вселенной и непосредственного существования Вселенной.

Шотландский математик Дэвид Грегори в воспоминаниях о своем визите в Кембридж в мае 1694 года, в ходе которого обсуждал с Ньютоном философские и религиозные взгляды последнего, сообщает, что помимо многочисленных рукописей, касающихся «Математических начал натуральной философии», видел рукопись «Три книги Оптике» (*Three Books of Opticks*) [16, т. III, с. 338]. Какова бы ни была причина задержки публикации «Оптики» (некоторые исследователи предполагают, что Ньютон ждал смерти своего самого непримиримого кри-

тика Роберта Гука [3]), Грегори увидел рукопись за целых десять лет до публикации книги. Так же, как и в «Математических началах» [17], Ньютон выдвинул некоторые смелые заявления в первой редакции «Оптики» по вопросам богословия и в значительной степени расширил их в последующих изданиях [2; 9].

В эти рукописи, в которых отражены окончательные изменения и дополнения Ньютона к первому изданию «Оптики», включены так называемые Вопросы (*Queries*), черновик предисловия и связанный с ним фрагмент, который относится к натурфилософскому методу и естественному богословию. Их написание можно уверенно датировать тремя или четырьмя годами непосредственно перед публикацией «Оптики» в 1704 г. [1, с. 68; 6, с. 215] В этих рукописях Ньютон излагает свой эмпирический естественно-философский метод, перечисляя четыре примера применения метода. Первый пример связан непосредственно с естественным богословием: «Один принцип философии — это существование Бога, или Духа, беспредельно вечного, всеведущего, всемогущего, и лучшим аргументом для такого существования является структура природы и, главным образом, планирование [в оригинале «*contrivance*»] тел живых существ» [11, л. 479r-v]. Ньютон в этом фрагменте использует ключевое для своей философии выражение «структура природы» (в оригинале «*frame of nature*») — то же самое выражение, которое он будет использовать во всех своих последующих работах по естественному богословию.

Также достойно отдельного внимания, что, согласно Ньютону, бытие Бога является принципом натурфилософии. Развивая телеологический аргумент, Ньютон говорит, что можно найти доказательства творческой руки Бога в структуре, или дизайне природы, и продолжает аргументировать свой тезис, ссылаясь на симметрию в строении тел животных: «У большинства наземных животных есть два глаза на голове спереди, нос между ними, рот под носом, уши по бокам головы, две передние лапы или два крыла на плечах и две задние лапы, и эта зеркально-плоскостная симметрия у нескольких видов не могла произойти случайно... Существует вероятность того, что могло бы быть один, три или четыре глаза [как у пауков] хотя бы для двух или трех видов» [11, л. 480v]. Разработав этот аргумент, Ньютон заключает: «И поэтому первоначальное образование каждого вида должно быть приписано разумному существу (такому Существу, которое мы называем Богом). Эти и подобные им соображения являются наиболее убедительными аргументами для бытия такого Существа — убедительными для человека различных эпох, что мир и все виды существ в нем первоначально были созданы Его силой и мудростью... И просто так отбрасывать этот аргумент было бы очень не по-философски» [8, л. 41].

Таким образом, как утверждает Ньютон, эмпирическое исследование «истинной структуры природы» приведет непосредственно к постижению Бога [5, с. 180]. Заметим: телеологический аргумент в версии Ньютона другой, нежели в стандартной формулировке. Наблюдение природы не просто приводит к вере в Творца этой природы, но научное исследование природы дает материал и методологическую базу естественной теологии, которая, в свою очередь, не больше и меньше, даст основу понимания мотивов и сущности Самого Бога. Ньютон пишет так: «Мудрость и воля, которые проявляются в структуре как всей Вселенной, так и отдельных ее частей, достаточны для того, чтобы убедить человечество, что она сформирована мудрым и обладающим волей Существом» [13, с. 1].

Хотя они не были частью первого издания «Оптики» 1704 года, некоторые естественно-богословские аргументы появились в несколько модифицированной форме в конце Вопросов 28 и 31 в более поздних изданиях. Вначале Ньютон добавил эти и ряд других Вопросов к первому изданию «Оптики» на латинском языке в 1706 г. [14] В английском издании они впервые появились во втором версии книги 1717 г., а затем в английских изданиях 1721 и 1730 гг.

Вопрос 28 открывается шквальной атакой Ньютона на импульсную теорию света Декарта и заканчивается индуктивным телеологическим аргументом. В конце предпоследнего абзаца этого Вопроса Ньютон отвергает теорию эфира как среды, необходимой как для импульсной декартовой теории света, так и для волновой теории Гука-Гюйгенса, а затем начинает заключительный абзац следующим образом: «И отвергая наличие такой среды, мы можем сослаться на авторитет тех старейших и наиболее уважаемых философов Греции и Понта, которые разработали концепции вакуума, атомов и атомного веса — первые принципы натурфилософии; они неявно приписывали гравитацию какой-то иной причине, а не плотной материи» [15, с. 369]. В этих словах, которые впервые появились в латинском издании 1706 г., мы видим намек на аргументы древних мыслителей, которые Ньютон разработал гораздо более подробно в своей «Классической схолии» к «Математическим началам натуральной философии».

Ньютон, как известно, весьма остроумно решил проблему отсутствия среды для распространения света: он предложил корпускулярную модель света. Как известно, поток корпускул не нуждается ни в какой механической среде для перемещения из одной точки в другую, и такое перемещение может происходить даже в абсолютном вакууме. Поэтому, как аргументирует Ньютон, свет — это часть вещества, особый вид материи [15, с. 208 и сл.] и одна из первых субстанций, сотворенных

Богом, причем свет вовсе не нуждается в источнике для существования. Ньютон вспоминает дни творения мира Богом и подчеркивает, что свет был сотворен раньше, до появления Солнца (свет в первый день, а небесные светила — в четвертый). Если принять точку зрения, что свет — это совокупность частиц материи определенного вида, то, действительно, их наличие и распространение во Вселенной не требует источника.

Ньютон продолжает свои рассуждения, нападая на гипотетико-дедуктивный метод картезианцев: «Позже философы изгнали рассмотрение подобной причины [гравитации] из натурфилософии, измышляя гипотезы для объяснения всех вещей механистически и ссылаясь на основания метафизики, тогда как основная задача натурфилософии состоит в том, чтобы исследовать явления без выдумывания гипотез и выводить причины из следствий, пока мы не придем к Первопричине, которая, конечно же, не является механической... Мы должны не только раскрывать механизм существования мира, но, главным образом, решать те или иные вопросы связи Вселенной с Божественным началом» [15, с. 369].

Здесь мы видим не только язвительную критику эксцессов механистической философии со стороны Ньютона, но также утверждение, что индуктивное исследование природы приведет нас к выводу, что природа в конечном счете зависит от Творца. Кроме того, именно этот индуктивный метод, а не неудачный (по Ньютону) метод Декарта, открывает механизм существования мира.

Ньютон подкрепляет эти аргументы списком естественных явлений, которые, по его мнению, свидетельствуют о существовании божественного Проектировщика Вселенной, в том числе структуру галактики, структуру Солнечной системы, орбиты комет и планет, образование небесных тел, распределение звезд, симметрию в живой и неживой природе, строение организмов живых существ. Ньютон завершает Вопрос 28 апологетическим утверждением: «И хотя каждый истинный шаг, сделанный в такой философии, не сразу приводит нас к познанию Первопричины, но он приближает нас к Ней, и в силу этого должен быть высоко оценен» [15, с. 370]. Именно потому, что его научный метод приводит к познанию Бога, Ньютон полагает, что этот метод эвристически превосходит гипотетико-дедуктивный метод рационалистов.

Утверждения о естественной теологии в опубликованных изданиях «Оптики» сводятся непосредственно к тому, что Ньютон получил на выходе из своей собственной самоцензуры. Но, как часто бывает с ньютоновскими опубликованными произведениями, осторожные заявления в них могут быть лучше поняты в контексте его более сильных аргументов в неопубликованных манус-

криптах. Лучшим примером этого является английский черновик Вопроса 23, который относится ко времени публикации латинского издания 1706 г.

Этот черновик открывается с более явной формулировки идей Ньютона о древних мыслителях и их понимании вакуума, которые в редуцированной форме появляются в конце Вопроса 28 в опубликованной книге. Итак, в черновике Ньютона мы можем найти следующие рассуждения: «Вопрос 23. Каким образом тела действуют друг на друга на расстоянии? Древние философы, которые ввели понятия атомов и вакуума, приписывали гравитацию самим атомам, не сообщая нам ничего о ее природе... Однако они сообщили некоторое метафорическое понимание в виде образом: так, они называли Бога Гармонией, но суеверно представляли Его и сотворенную им материю в виде фигуры Пана и его Флейты, или называли Солнце тюрьмой Юпитера, поскольку оно удерживает планеты около себя на орбитах. Здесь, по-видимому, мы можем увидеть древнее мнение, что материя зависит от Божества как в законах своего движения, так и в своем собственном существовании» [10, л. 552v].

Таким образом, Ньютон не только открывает путь к пониманию своей «Классической схолии», но также выдвигает аргумент, согласно которому как само существование материи, так и законы движения зависят от существования Бога, и что древние знали об этом. Два абзаца спустя Ньютон вновь атакует рационалистов: «Можно, конечно, убедительно аргументировать в пользу слепой судьбы и против существования конечных целей, но я нахожу на собственном опыте, что... я постоянно нацелен на что-то... Если бы не опыт, я не мог бы знать, что материя имеет тяжесть, непроницаемость или подвижность, или что здесь, в некой точке, присутствует материя или нет. И поэтому утверждать что-либо более того, что я знаю на основании опыта и рассуждений о нем, является сомнительной затеей. Даже доказательства существования Бога, если они не взяты из явлений, сомнительны и служат только для хвастовства» [12, л. 619r].

В этих строках Ньютон дает понять, что один из главных недостатков гипотетического метода Декарта состоит в том, что он не предлагает надежных аргументов в пользу существования Бога. Ньютон, более того, предполагает, что сам континентальный рационализм может легко привести к атеизму.

Ньютон, высказываясь против онтологического аргумента Декарта, пишет, что «атеист может допустить, что есть существо абсолютно совершенное, обязательно существующее и которое является творцом человечества, но он назовет его Природой» [12, л. 619r-v]. Бо-

лее того, Ньютон добавляет, что атеист «может сказать вам далее, что автор человечества был лишен мудрости и чувства идеальной гармонии, поскольку нет никаких финальных целей, и что материя есть пространство и поэтому обязательно существует и всегда имеет такое же количество движения, бесконечное время существования и включает в себя все разновидности форм, а человек — всего лишь одна из таких форм» [12, л. 619v]. Действительно, если задуматься, окажется что Ньютон предвосхитил окончательную трансформацию рационализма в просветительскую идеологию в XVIII в., когда просветители, доведя до предела рациональные аргументы, по сути, стали отрицать сам рационализм в вопросе религиозной веры (вспомним хотя бы атеиста и пантеиста Лессинга, который был учеником просветителя Вольфа, а тот был учеником рационалиста Лейбница).

Для Ньютона именно Бог обязательно существует во Вселенной, поскольку природа зависит от Его существования, и мы никоим образом не можем смешивать Бога и природу, а именно такое искушение будет нас подстерегать, если мы примем логику рационалистов.

Мы видим следствия присутствия Бога в процессах, протекающих во Вселенной, а затем отыскиваем причину и, следовательно, по Ньютону, доказательство существования Бога и исследование Его промысла принадлежит экспериментальной философии. «Дело философии — умозаключать от следствий к причинам, пока мы не придем к Первопричине, а не выводим в своих фантазиях следствия из причин по собственному произволу» [12, л. 619r].

Таким образом, хотя Ньютон использует осторожный термин «нефилософский» в Вопросе 31 «Оптики», его неопубликованные рукописи показывают, что Ньютон на самом деле имел в виду, что рационализм в конечном итоге приведет к атеизму. И наоборот, он считал, что его собственный метод ведет исследователя прямо в противоположном направлении — к принятию веры в Бога и натуральному богословию. Ньютон полагал, что тот же индуктивный метод, который дал впечатляющие результаты в естественной философии, также даст их и в естественной теологии, приводя мыслителя-натурфилософа к благоговейному выводу о том, что за истинной структурой природы скрывается рука Творца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Christianson G. E. *Isaac Newton (Lives and Legacies Series)*. Oxford, 2005. — 159 p.
2. Cohen, I. B., Smith G. E. (eds). *Newton: Texts, Backgrounds, Commentaries*. New York, 1995. — 488 p.
3. Iliffe R. *Priest of Nature: The Religious Works of Isaac Newton*. Oxford, 2017. — 500 p.
4. Koyre A. *Newtonian Studies*. — Chicago, 1968. — 288 p.
5. McGuire J. E. «Newton's Principles of Philosophy»: An Intended Preface for the 1704 Opticks and a Related Draft Fragment // *The British Journal for the History of Science*. — 1970. — № 5. — P. 178–186.
6. McGuire J. E. *Tradition and Innovation: Newton's Metaphysics of Nature*. — Dordrecht, 1995. — 312 p.
7. More L. T. *Isaac Newton. A biography*. — New York, 1962. — 710 p.
8. Newton I. *An Account of the Systeme of the World described in Mr Newton's Mathematical Principles of Philosophy*. — MS Add. 4005, ff. 39–42, Cambridge University Library, Cambridge, UK. — 1688.
9. Newton I. *De Mundi systemate liber*. — Milan, 2013. — 132 p.
10. Newton I. *Draft of the 'Discourse concerning Light and Colors'*. — MS Add. 3970.3, ff. 549r–567v, Cambridge University Library, Cambridge, UK. — 1675.
11. Newton I. *Draft of the 'Hypothesis Concerning Light and Colors'*. — MS Add. 3970.3, ff. 475r–482v, Cambridge University Library, Cambridge, UK. — 1675.
12. Newton I. *Fragments on Optics*. — MS Add. 3970.3, ff. 618r–623r, Cambridge University Library, Cambridge, UK. — 1675.
13. Newton I. *On the Frame of Nature*. — Sotheby's 1936 Lot 255.1. — Sotheby's 2004 Lot 511.i; private collection. — 1670s.
14. Newton I. *Optice: sive de reflexionibus, refractionibus, inflexionibus et coloribus lucis libri tres*. — London, 1706. — 520 p.
15. Newton I. *Opticks*. — New York, 1952. — 412 p.
16. *The Correspondence of Isaac Newton*, ed. by H. W. Turnbull. Published for the Royal Society. — Cambridge, 1961. — 445 p.
17. Newton I. *The Principia: Mathematical Principles of Natural Philosophy*. — London, 2010. — 466 p.
18. R. S. Westfall. *Science and Religion in Seventeenth-century England*. — New Haven, 1958. — 254 p.

© Шаров Константин Сергеевич (const.sharov@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»