

Е. В. Журавлева

«ИНСОЛЮБИЛИЯ» ТОМАСА БРАДВАРДИНА

Рассматривается средневековая логическая теория инсолюбилий Томаса Брадвардина как способ разрешения парадокса «Лжец» в период логики Средневековья (logica modernorum).

This article examines the medieval logical theory of insolubles by Thomas Bradwardine as a way to solve the liar paradox in the period of Logica Modernorum.

Ключевые слова: средневековая логика, инсолюбилии, Томас Брадвардин, парадокс «Лжец».

Key words: medieval logic, insolubles, Thomas Bradwardine, liar paradox.

Схоластическая теория инсолюбилий — теоретический раздел средневековой схоластической логики, зафиксированный в одноименных трактатах «De Insolubiliis» наиболее крупнейших мыслителей периода новейшей, или модернистской, логики Средневековья (*logica modernorum*).

Сегодня данное учение интерпретируется как аналог современного блока логического знания, посвященного исследованию логико-семантических парадоксов. Первое упоминание данной проблематики обнаруживается в глубокой Античности.

Так называемая логика новейших, или модернистская схоластическая логика, — это исторический период, приходящий на смену логике античной, сумме логик старой и новой (*logica vetus et nova*), ограниченный временными рамками примерно с XII по XIV в. и характеризующийся в первую очередь созданием и разработкой подлинно ориги-



нальной логической проблематики, которая не имеет аналогов как в Античности, так и, соответственно, в старой и новой логиках Средневековья.

В современном отечественном историко-логическом корпусе знаний наблюдается существенный пробел в области исследования средневековой логики, в частности полностью обделен вниманием такой значительный отдел схоластической логики, как учение об инсолубилиях. Фактически, сегодня российской публике не представлено ни одного академического исследования, полностью посвященного данной теории. Тем не менее определенное понятие об инсолубилиях в отечественном историко-логическом пространстве, несомненно, есть. Этим мы обязаны в первую очередь Н.И. Стяжкину, посвятившему главу («Теория семантических парадоксов») в своем сочинении «Формирование математической логики» [10, с. 167–180] анализу средневековой концепции с логической точки зрения. Большинство же других исследователей — А.П. Юшкевич [11], В.П. Зубов [9] и другие — затрагивало теорию инсолубилий лишь в паре предложений и относительно историко-математических вопросов.

Таким образом, средневековая теория логико-семантических парадоксов в отечественной академической литературе существует лишь в статусе упоминания. Поэтому для современного российского исследователя, не владеющего средневековой латынью, знания в данной области получить затруднительно.

Ключевая фигура в вопросе об инсолубилиях — Томас Брадвардин (1290–1349). Этот ученый, называемый современниками *doctor profundus* — глубокомысленный доктор, является представителем оксфордских мертонианцев. Сегодня он известен скорее как математик, нежели как логик. Тем не менее помимо работ «О континууме», «О пропорциях», «Умозрительная геометрия», «Умозрительная арифметика» ученым было написано очень важное сочинение по логике, а именно «Инсолубилия» (1321–1324) [9, с. 107].

1. Учение об инсолубилиях в средневековой логике

Инсолубилии (от лат. *insolubilis* — неразрешимый, неразрывный), согласно представлениям большинства средневековых магистров, — это высказывания, определение истинностного значения которых *затруднительно*, но вполне находимо [4].

Многие отечественные и западные ученые сходятся во мнении, что понятие «инсолубилия» в системе средневековой логики обозначало самореференциальную языковую конструкцию.

В отличие от исследователей XX в. средневековые ученые не видели в инсолубилиях какой-либо угрозы основаниям науки. Кажется, что схоласты просто не хотели замечать все следствия, вытекающие из этого учения. Интересна в таком отношении традиция составления каталогов и коллекций парадоксальных суждений (см., например, «*Sophismata et Pertutiis Logica Albertus de Saxonia*»), что говорит скорее об интересе к данному типу высказываний, нежели о предчувствии какой-либо угрозы с их стороны.



Исследование природы логико-семантических парадоксов в средневековой логике претерпело три стадии в своем развитии [7]:

- 1) ранний период (примерно 1320-е гг.);
- 2) период активной разработки оригинальных подходов (примерно с 1320-х по 1350-е гг.);
- 3) период освоения и трансляции (без привнесения новых элементов) наследия второго периода (после 1350-х гг.).

Ранний период развития учения связан с подходом так называемых кассационистов (от лат. *cassus* – пустой, лишенный), применяющих принцип «нуллификации» в процессе определения истинностного значения парадоксального высказывания: сказать, что «я лгу», значит ничего не сказать [7]. Такой точке зрения отдавал предпочтение, к примеру, Паоло Николетта Венецианский [10, с. 173].

По мнению Н.И. Стяжкина, утверждение схоластами отсутствия истинностного значения у такого высказывания можно приравнять к неявному требованию решать парадокс в трехзначной логике [10, с. 178].

Распространенный в Средние века аргумент против кассационизма, приписываемый Томасу Брадвардину, утверждает, что субъект, высказавший предложение о собственной ложности в каком-либо месте и времени (при условии, что субъектом более ничего не произносилось), высказывает по крайней мере эти слова, и поэтому нельзя считать, что данный субъект не говорит ничего. Ведь он произносит несколько слов [7, р. 247].

Ранний кассационизм, конечно, не был настолько слабой теорией, что не имел возможности защищаться. Напротив, в нем было сделано достаточно тонких различий для отражения подобных аргументов. Однако более поздняя его версия оказалась поразительно нежизнеспособной. Старший кассационизм был не в состоянии контраргументировать даже такие элементарные возражения, а потому вскоре появились новые направления в вопросе о неразрешимых предложениях [7, р. 247].

Второй подход к осмыслению природы неразрешимых предложений – рестрикционизм (от лат. *restrictio* – ограничение). Это ограничительная позиция по отношению к логическим парадоксам.

Корень инсолубилий рестрикционисты усматривали в ошибке *secundum quid et simpliciter* – использовании понятия в различных объемах в рамках одного контекста [2].

Идентификация подобных ошибок в рассуждениях не собственно средневековое изобретение. Еще Аристотель обсуждал их в своем сочинении «О софистических опровержениях» [7, р. 247].

С позиций современного логико-семантического знания средневековый кассационизм тяготеет к ограничительной позиции Альфреда Тарского¹. Таковую позицию отстаивал прежде всего Уильям Оккам – учитель Томаса Брадвардина.

Третий схоластический подход периода раннего развития теории инсолубилий – это позиция трансазуса. Схоластический трансазус

¹ Альфред Тарский (14.01.1901 – 26.10.1983) – знаменитый польский логик и математик, создатель семантической теории истинности.



представляет собой латинский вариант греческих высказываний *metaptonta*. В логике Стои под данным понятием подразумевался особый тип суждений с изменяющимся во времени истинностным значением [2]. Например, Иоанн Майорис Скотт считал, что парадоксальное суждение изменяет свое истинностное значение в процессе его продуцирования или проговаривания. Данная позиция интересна в свете последних достижений темпоральных логик [10, с. 180].

2. Учение об инсолюблиях Томаса Брэдвардина

Учение Томаса Брэдвардина относится к периоду расцвета оригинальных логических разработок в области вопроса об инсолюблиях. Концепцию автора нельзя подвести ни под один из трех ранних подходов, так как она имеет принципиально иные основания [7, р. 249].

Трактат «Инсолюблия» состоит из двенадцати глав. Для общего представления структуры сочинения его можно условно разделить на три части:

- критика общих представлений об инсолюблиях в Средние века (главы 2–5);
- изложение авторской системы в качестве преамбулы к разрешению вопроса об инсолюблиях (глава 6);
- непосредственно решение инсолюблий (главы 7–12).

Наиболее важной составляющей трактата оказывается глава шестая, неявно содержащая решение Брэдвардина.

2.1. Теоретические основания учения: определения, гипотезы, заключения

Итак, в указанной части сочинения автор приводит список оснований, на которых базируется вся его концепция и которыми он активно манипулирует в ходе своего рассуждения.

Они суть деления (*divisiones*), определения (*diffinitiones*), постулаты (*suppositiones*) и заключения (*conclusiones*) [1, р. 92–105]. Приведем здесь лишь необходимые из них.

Определения [1, р. 96]:

– 1 (*Def. 1*): истинное суждение — речь, обозначающая только то, что есть (*propositio vera est oratio significans tantum sicut est*).

– 2 (*Def. 2*): ложное высказывание — речь, обозначающая нечто иное (*propositio falsa est oratio significans aliter quam est*).

Постулаты [1, р. 96]:

– 1 (*S1*): всякое высказывание истинно или ложно (*quodlibet propositio est vera vel falsa*).

– 2 (*S2*): высказывание обозначает фактически или абсолютно все, что следует из того, что оно обозначает фактически или абсолютно (*quodlibet propositio significat sive denotat ut nunc vel simpliciter omne quod sequitur ad istam ut nunc vel simpliciter*).

– 3 (*S3*): часть может подразумевать (суппонировать) целое, частью чего эта часть является, его противоположность и его эквивалент (*pars potest supponere pro suo toto et eius opposito et convertibilibus earundem*).



– 4 (S4): конъюнкция и дизъюнкция со взаимно контрадикторными частями находятся в отношении контрадикторности (*copulativa et disiunctiva ex partibus sibi contradicentibus invicem contradicunt*).

– 5 (S5): из всякой дизъюнкции с отрицанием одной из ее частей может быть выведена другая ее часть (*ex quodlibet disiunctiva cum opposito unius suarum partium reliqua pars infertur*) (дизъюнктивный силлогизм).

– 6 (S6): если конъюнкция истинна, всякая ее часть истинна и наоборот.

Если конъюнкция ложна, одна из ее частей ложна, и наоборот. Если дизъюнкция истинна, одна из ее частей истинна, и наоборот. Если дизъюнкция ложна, каждая ее часть ложна, и наоборот. (*Si aliqua copulativa sit vera quolibet eius pars est vera, et econtra. Et si sit falsa, aliqua eius pars est falsa et econtra. Et si aliqua disiunctiva sit vera, aliqua eius pars est vera, et econtra. Et si falsa, quodlibet eius pars est falsa et econtra.*)

Заключения [1, p. 96–98]:

– 1 (C1): всякое высказывание, чей экстремум имеет множественные суппозиции, обозначает либо утверждение, либо отрицание одного из них (*quodlibet propositio cuius extremum multa habet supposita significat sive denotat affirmationem vel negationem pro aliquo istorum, et si unicum pro isto*).

– 2 (C2): если какое-либо высказывание обозначает собственную неистинность или собственную неложность, то оно обозначает собственную истинность или ложность (*si aliqua propositio significet se non esse veram vel se esse falsam ipsa significat se esse veram vel et est falsa*).

Приведем символическую запись определений и некоторых постулатов так, как ее представил С. Рид – шотландский исследователь средневековой логики, первый переводчик Томаса Брадвардина [2–6].

Перечислим вводимые обозначения.

Пусть предикат «быть истинным» будет обозначен символом «*Tr*», тогда «*Tr(P)*» будет обозначать «истинно, что *P*».

Пусть предикат «быть ложным» будет обозначен символом «*Fa*», тогда «*Fa(P)*» будет обозначать «ложно, что *P*».

Пусть отношение обозначения будет формализовано знаком «*:*», тогда выражение «*s : p*» будет означать «*s* обозначает *p*».

Далее «*&*» – конъюнкция, «*→*» – импликация, «*¬*» – отрицание; «*∃*» – квантор существования, «*∀*» – квантор всеобщности.

Запишем определение истинного высказывания:

$$(Def. 1) Tr(P) := [(\exists p)(s : p) \& (\forall p)(s : p \rightarrow p)].$$

Запишем определение ложного высказывания:

$$(Def. 2) Fa(F) := [(\exists p)(s : p \& \neg p)].$$

Принцип двужначности:

$$(S1) Prop. (s) \rightarrow (Tr(s) \vee Fa(s)).$$

Второй постулат Брадвардина, часто упоминаемый как аксиома Брадвардина:

$$(S2) (\forall s), (\forall p), (\forall q)((p \rightarrow q) \rightarrow ((s : p) \rightarrow (s : q)))$$



2.2. Доказательство

Традиционно демонстрация парадоксальности самореференциального предложения эвбулидовского типа состоит из двух этапов:

1) если предположить, что данное высказывание ложно, то высказывание принимает значение истины;

2) если предположить, что данное высказывание истинно, то по условию самого высказывания оно ложно (согласно сигнификации²).

Видно, что квалификация какого-либо суждения в качестве инсолюбилии происходит при помощи первого заключения (С1) и второго постулата (P2).

Брэдвардин видит свою задачу в том, чтобы показать: вторая часть рассуждения, приводящая к заключению об истинности самореференциального суждения, неверна. То есть автор утверждает, что инсолюбилия имеет значение *ложь*. Так ученый, вероятно, пытается преодолеть ограничительную позицию рестрикционизма. К примеру, Оккам показывает, что корнем всякой инсолюбилии является употребление термина для обозначения того высказывания, куда входит сам этот термин [10, с. 173]. Отсюда оккамовское ограничение на апелляцию суждения к собственной ложности [10, с. 173]. Тем не менее обозначение собственной истинности дозволено по причине эквивалентности имени «*p*» и утверждения предиката истинности имени «*p*» [10, с. 173], т.е. $(p) \equiv (Tr(p))$, что соответствует схеме Тарского «*p* истинно тогда и только тогда, когда *p*». Но Брэдвардин в отличие от Оккама и других рестрикционистов придерживался так называемой *плюралистической концепции значения* (см. подробнее: [4]). Именно поэтому он и отвергает второй шаг доказательства истинности самореференциального суждения, с которым бы, вероятно, полностью согласился Оккам. Вся суть подхода Брэдвардина сконцентрирована в одном предложении, а именно *во втором постулате*: высказывание обозначает фактически или абсолютно все, что следует из него фактически или абсолютно. Это сильное требование, устанавливающее прямую зависимость значения от следствия. Латинские термины *ut nunc* и *simpliciter*, соответствующие словам «фактически» и «абсолютно», суть технические термины из области средневековой теории консеквенций (т.е. теории логического вывода) [5].

Суждение «*p*» следует *simpliciter* из «*q*» тогда и только тогда, когда «*p*» истинен всякий раз, когда истинен «*q*».

Суждение «*p*» следует *ut nunc* из «*q*» тогда и только тогда, когда вывод «если *p*, то *q*» требует дополнительной условно истинной посылки [5].

С первым этапом парадокса Томас Брэдвардин соглашается. Центральный пример инсолюбилии Брэдвардина — это суждение «Сократ говорит ложь». Предположим, что суждение Сократа истинно. Тогда, согласно содержанию утверждения, высказывание *ложно*. Но если Со-

² Сигнификация — смысловое значение термина (в отличие от суппозиции — контекстуального значения термина).



крат утверждает ложность собственного суждения, то он говорит истинно. Так начинается второй этап парадокса. Если Сократ говорит истинно, то его высказывание должно соответствовать схеме определения истинного высказывания: (Def. 1) $Tr(P) := [(\exists p)(s : p) \& (\forall p)(s : p \rightarrow p)]$. Да, несомненно, что-то, что говорит Сократ, имеет место в действительности (по Def. 1). Однако из этого не следует, что суждение Сократа истинно, так как это потребовало бы заключения, что все, что говорит Сократ, имеет место. Факт того, что «s» влечет за собой $(\forall p)(s : p \rightarrow p)$ доказан быть не может. Заключить, что данное суждение имеет значение истины, можно было бы, только показав:

- 1) суждение обозначает ровно одну вещь;
- 2) все, что обозначает данное суждение — истинно.

Поэтому суждение Сократа неистинно. Согласно второму заключению, можно сказать, что суждение ложно.

3. Методологическое применение учения об инсолюбиях в трактате «О континууме»

Два сочинения Томаса Брадвардина — математическое сочинение «О континууме», основным содержанием которого является утверждение аристотелевских физических идей, и логический трактат «Инсолюбия», посвященный исследованию природы логических парадоксов, — на первый взгляд почти никак не связаны. «О континууме» — работа, так и не вышедшая в свет. Изучение ее представляет немалую трудность в силу обнаружения нескольких списков, содержащих более или менее аналогичный текст (обрывающийся в разных местах).

Петр Ломбардский в своих комментариях к «Физике» Аристотеля задал образец для построения естественно-научных схоластических трактатов. Все они имели четыре основных составляющих [9, с. 107–108]:

- 1) тезис,
- 2) доказательство тезиса,
- 3) возражения на тезисы,
- 4) ответ на возражения.

У Брадвардина мы видим другую манеру изложения материала — это так называемый геометрический метод, или метод изложения геометров [9, с. 108].

Образцом для такого метода стали «Начала» Евклида, содержащие следующие отделы:

- 24 определения (*definitiones*),
- 10 постулатов (*suppositiones*),
- 155 заключений (*conclusiones*), которые, согласно Зубову, соответствуют теоремам.

Как было показано выше, метод Брадвардина состоит в том, чтобы из заведомо «сомнительных» суждений вывести противоречивые следствия (посредством использования второго постулата), одновременно утверждающие и отрицающие некоторое положение дел, далее показать неправомочность приписывания предиката истинности одному из



них (посредством апеллирования к плюралистической концепции значения, т.е. использования второго постулата, определений истинного и ложного суждений и принципа двужначности), и, наконец, заключить о том, что суждение просто ложно (используя заключения). После указанной процедуры анализируемое суждение исключается из системы истинных предложений.

Необходимо заметить, что автор в данной работе не рассматривает «настоящие инсолюбилии» типа «Сократ говорит ложь», тем не менее его рассуждения относительно некоторых ложных естественно-научных утверждений перекликаются с рассуждениями в трактате «Инсолюбилия». Поэтому попробуем применить определения, постулаты и заключения из «Инсолюбилии» к рассуждениям Брэдвардина в его трактате «О континууме».

Для начала рассмотрим только третье и четвертое заключения трактата «О континууме».

Заключение 3: ни в одном континууме элементы множества неделимых не могут занимать одно и то же место (*nullius continui multa indivisibilia in eodem situ indivisibili situantur*) [9, с. 149].

Заключение 4: ни на одной прямой несколько точек не могут располагаться на одинаковом расстоянии от какого-либо конца этой прямой (*nullius recte multa puncta ab aliquo eius termino equaliter posse distare*) [9, с. 149].

Короллариум: во всяком континууме любые два атома располагаются на неодинаковых расстояниях от концов (*Corollarium. Cuiuslibet continui quelibet duo athoma a quocumque eius fine habere distantias inequales.*) [9, с. 149].

Доказательство.

Пусть часть не равна целому.

Пусть суждение «На некой прямой (“*ab*”) несколько точек (“*a*”, “*b*”, “*c*”, “*d*”, “*e*”) могут располагаться на одинаковом расстоянии от какого-либо конца этой прямой» истинно.

Обозначим указанное суждение через «(s)». Тогда истинность суждения «(s)» будет выглядеть так: «(*Tr(s)*)». Тогда справедливо суждение «точки *c* и *b* находятся на равном расстоянии от края прямой». Далее, согласно аксиоме Брэдвардина, суждение «(s)» будет обозначать следствия, вытекающие из него:

- « $ab = ac$ »;
- « $ab = ad$ »;
- « $ab = ae$ ».

То есть (через подстановку в схему аксиомы Брэдвардина (S2) $(\forall s), (\forall p), (\forall q)((p \rightarrow q) \rightarrow ((s : p) \rightarrow (s : q)))$) получаем

$$(\forall s, p, q, r)[((ab = ac = ad = ae) \rightarrow ((s : (ab = ac)) \rightarrow \\ \rightarrow (s : (ab = ad)))) \rightarrow (s : (ab = ae))]$$

Обозначим « $ab = ac$ » через «*p*», « $ab = ad$ » – через «*q*», « $ab = ae$ » через «*r*». Получим $(\forall p, q, r)[(p = q = r) \rightarrow ((s : p) \rightarrow (s : q) \rightarrow (s : r))]$.



Данные схемы обозначают факт того, что всякая часть линии («*ae*», «*ad*», «*ac*», «*ab*») равна всей длине этой линии («*ab*»).

Здесь суждение все еще истинно и обозначает все следствия, которые вытекают из того, что оно обозначает.

Согласно определению истинного высказывания,

$$Tr(P) := [(\exists p)(s : p) \& (\forall p)(s : p \rightarrow p)].$$

В то же время вышеизложенное доказывает только левую часть конъюнкции $(\exists p)(s : p)$ (в нашем случае $(\exists p, q, r)(s : p, q, r)$), т. е. то, что существует некое суждение «*s*», которое обозначает «*p*», «*q*», «*r*». И не более того, согласно Брэдвардину. Чтобы показать истинность суждения, необходимо было бы доказать, что *все* вытекающее из этого предложения истинно — доказать $(\forall p, q, r)((s : p \rightarrow p) \rightarrow (s : q \rightarrow q) \rightarrow (s : r \rightarrow r))$. Но, пишет Брэдвардин, согласно третьему заключению, никакие элементы множество не могут физически занимать одно и то же место в континууме.

По определению ложного высказывания получаем

$$(\forall p, q, r)((\exists p, q, r)(s : p, q, r) \& \\ \& ((s : p \rightarrow p) \rightarrow (s : q \rightarrow q) \rightarrow (s : r \rightarrow r))).$$

Это означает, что суждение обозначает не действительное положение дел, а нечто иное (*Def. 2*) — то, что существовать такие множества не могут. Следовательно, суждение «*s*» — ложь, а его отрицание «Неверно, что на некой прямой («*ab*») несколько точек («*a*», «*b*», «*c*», «*d*», «*e*») могут располагаться на одинаковом расстоянии от какого-либо конца этой прямой» — истинно (неявно *S2*, *S1*). То есть утвердительное суждение «На некой прямой несколько точек *не* могут располагаться на одинаковом расстоянии от какого-либо конца этой прямой» истинно.

На деле доказательство Брэдвардина сокращено до демонстрации неправомерности предварительного приписывания истинности исходному суждению и по (*S1*) выведения формы истинного суждения.

Истинность суждения автор аналогично подтверждает в параграфах 50–55 сочинения «О континууме» в рамках рассуждения о понятиях «начинать» (*incipere*) и «заканчивать» (*desinere*).

Согласно В.П. Зубову [9, с. 120], интерес монахов того времени к рассуждениям о таких терминах породило целый отдел средневековой логики. Н.И. Стяжкин кратко отмечает [10, с. 180], что подобного рода рассуждения имеют отношение к теории инсолюбилий. Например, И.М. Скотт отмечал, что парадоксальное суждение имеет свойство «изменчивости»: инсолюблия изменяет свои истинностные значения в процессе ее продумывания или проговаривания [10, с. 180]. От взгляда У. Оккама также не ускользнул вопрос о соотношении терминов «начинать» и «заканчивать». Ученый считал, что относительно, например, глагола «начинать» в суждении «*p* начинает быть *q*», справедлива конъюнкция «*p* (еще) есть *q*» и «*p* (уже) не есть *q*»: «*p* начинает быть *q*» эк-



вивалентно (« p (еще) есть q » & « p (уже) не есть q ») [10, с. 180]. Н. И. Стяжкин справедливо отмечает, что достижения схоластов в данной области интересны сейчас с позиций временной логики [10, с. 180].

Итак, мы кратко рассмотрели и реконструировали авторский вариант позднесредневековой теории инсольюбий Томаса Брэдвардина. Было показано, что его концепция имеет многочисленные точки пересечения с современными логико-семантическими проблемами, а потому дальнейшее определение эвристического потенциала учения сегодня для логического знания может иметь большое значение.

Список литературы

55

1. *Tomas Bradwardine. Insolubilia /* Introd., Transl. and Notes by S. Read. P. ; Leuven ; Walpole, 2010.
2. *Read S., Spade P. V. Insolubles // The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2009 Edition) / ed. E.N. Zalta. URL: <http://plato.stanford.edu/archives/win2009/entries/insolubles> (дата обращения: 10.04.2012).
3. *Read S. Miller, Bradwardine and the truth // Discusiones Filosoficas. Colombia, 18. P. 229–35.* URL: http://research-repository.standrews.ac.uk/bitstream/10023/2447/1/Miller_pub.pdf (дата обращения: 10.04.2012).
4. *Read S. Plural Signification and the Liar Paradox // Philosophical Studies* 2009. №145. P. 363–375. URL: <http://hesperusisbosphorus.files.wordpress.com/2012/03/read-stephen-plural-signification1.pdf> (дата обращения: 10.04.2012).
5. *Read S. The Liar Paradox from John Buridan back to Thomas Bradwardine // Vivarium. 2002. Vol. 40, №2. P. 189–218.* URL: <http://www.fordham.edu/gsas/phil/klima/Buridan/Read-Bradwardine.pdf> (дата обращения: 10.04.2012).
6. *Read S. Thomas Bradwardine and Epistemic Paradox // Recherches de Theologie et Philosophie Medievales: Bibliotheca series, special issue on “Modern Views of Medieval Logic” / ed. by B. Lowe [et al.].* URL: <http://www.st-andrews.ac.uk/~slr/Epistemicparadox.pdf> (дата обращения: 10.04.2012).
7. *The Cambridge History of Later Medieval Philosophy. From the Rediscovery of Aristotle to the Disintegration of scholasticism 1100–1600 / ed. by N. Kretzmann [et al.].* Cambridge, 1997. URL: http://histories.cambridge.org/collection?id=set_cambridge_history_later_medieval_philosophy (дата обращения: 10.04.2012).
8. *William of Sherwood. Introductiones in Logicam.* Humberg, 1995.
9. *Зубов В.П. Н. Орем «О соизмеримости или несоизмеримости движений небес».* Трактат Брэдвардина «О континууме». М., 2004.
10. *Стяжкин Н.И. Формирование математической логики.* М., 1967.
11. *История математики. С древнейших времен до начала Нового времени : в 3 т. / под ред. А.П. Юшкевича.* М., 1970. Т. 1.

Об авторе

Евгения Вячеславовна Журавлева — асп., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.

E-mail: evgenijazhuravleva@gmail.com

About author

Yevgeniya Zhuravleva, PhD Student, I. Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.

E-mail: evgenijazhuravleva@gmail.com