

**Зубова М.В.,**  
кандидат философских наук,  
доцент кафедры логики, философии и методологии науки,  
Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева

### **Аксиоматический метод как основа научного доказательства. Часть 2**

*Во второй части статьи рассмотрены основные характеристики доказательства в рамках аксиоматического метода в интерпретации Аристотеля. Исследована необходимость в структуре доказательства и основные фигуры силлогизма. Проанализированы основные свойства аксиом (недоказуемых посылок) в доказательстве при построении научной теории. Рассмотрены преимущества общего и частного доказательства, а также требование полноты в доказательстве.*

**Ключевые слова:** аксиоматический метод, научное доказательство, логика, знание, тезис, аксиома, силлогизм, предварительное знание.

**Zubova M.V.,**  
Candidate of Philosophy, Docent, Associate professor of  
Department of Logic, Philosophy and Methodology of Science,  
Orel State University named after I.S. Turgenev

### **The axiomatic method as the basis of scientific proof. Part 2**

*In the second part of the article, the main characteristics of the proof within the framework of the axiomatic method in the interpretation of Aristotle are considered. The necessity of the proof structure and the main figures of the syllogism are investigated. The main properties of axioms (unprovable premises) in the proof in the construction of a scientific theory are analyzed. The advantages of general and particular proof are considered, as well as the requirement of completeness in the proof.*

**Keywords:** axiomatic method, scientific proof, logic, knowledge, thesis, axiom, syllogism, prior knowledge.

Аксиоматический метод (аксиоматика) представляет собой формальную процедуру, используемую науками для формулирования суждений (аксиом), которые взаимосвязаны между собой отношением выводимости и являются основанием для выдвижения гипотезы в рамках научного исследования. Аксиоматика – важное основание в процессе построения научной теории, поскольку предполагает, что определенные положения конкретной области науки принимаются без доказательства (составляющие их понятия являются

неопределяемыми), а все последующие выводятся из имеющихся положений по заранее оговоренным логическим правилам и законам. Важная роль в актуализации аксиоматического метода как основы научного доказательства принадлежит Аристотелю, так как именно он был первым исследователем вопросов аксиоматики. Исследованиям аксиоматического метода полностью посвящена «Вторая аналитика», где Аристотель рассматривает теорию доказательства, а также несколько глав в «Топике» и «Метафизике».

В первой части статьи была посвящена рассмотрению сущности доказательства (научного силлогизма) как основы научного доказательства по Аристотелю, где подробно была проанализирована структура доказательства и основные свойства посылок и доказывающих начал. Далее следует уделить особое внимание тому, как Аристотель, анализируя доказательство, уточняет свои взгляды, а именно: говорит о том, как следует вести доказательство, почему оно должно исходить из недоказуемых посылок, почему оно необходимо, какие сферы доказательство должно затрагивать, а какие нет, а также проанализировать его точку зрения о процессе познания, уточнив основные понятия научной теории.

Итак, всякое доказательство, по Аристотелю, включает в себя три стороны: 1) заключение – то, что нужно доказать; 2) аксиомы – общие для всех положения; 3) непустой род как подлежащее. В процессе доказательства мы выявляем свойства и отношения, которые присущи элементам изучаемого рода. Причем нас интересуют не случайные свойства и отношения, а те, которые присущи объектам универсума сами по себе. О «привходящем» (случайном) мы не можем иметь ни доказательства, ни истинного знания. В результате чего Аристотель делает вывод, что посылки должны быть общими и необходимыми.

Следует определить ряд необходимых понятий, прежде чем переходить к рассмотрению ключевых свойств аксиоматической системы: важно пояснить, что понимает Аристотель под понятиями «общее», «присущее всем», «само по себе». «Под «присуще всем» я разумею то, что не может к некоторым отнестись, а к некоторым нет, и что не может иногда быть, иногда нет» [Аристотель, 1952: 197-199]. «Само по себе» означает быть присущим сути вещи» [Аристотель, 1952: 208]. «Под общим я разумею то, что присуще всем предметам, принадлежащим к данному роду и само по себе, и поскольку оно есть то, что оно есть» [Аристотель, 1952: 215]. Отсюда следует, что доказательства касаются свойств, присущих всем элементам рода, а не отдельным видам. Приведем пример: сумма углов равнобедренного треугольника равна сумме двух прямых углов. Но данное свойство принадлежит данной фигуре не потому, что она является равнобедренным треугольником, а потому, что таким свойством обладают все фигуры-треугольники. Если бы не было другого треугольника, кроме равнобедренного, то свойство о том, что «сумма углов должна равняться  $180^\circ$ », было бы присуще треугольнику, поскольку он равнобедренный. Доказательства касаются того общего, что есть у разных предметов, и свойство им присуще не потому, что они обладают каким-либо конкретным видовым

отличием, а потому, что они обладают этим свойством, которое им всем присуще.

Необходимость – это отличительное свойство доказательства, поэтому силлогизм должен быть сконструирован из необходимых посылок. По мнению Аристотеля, «всё присуще или необходимо, или привходящим образом» [Аристотель, 1952: 171]. Выше было отмечено, что о привходящем истинного знания быть не может, следовательно, доказательства касаются того, что присуще необходимо. То, что присуще необходимо – значит присуще само по себе. Следовательно, если мы говорим о доказывающем знании, то подразумеваем, что оно выводится из необходимых посылок.

Аристотель рассматривает доказательство того положения, что посылки должны обладать статусом необходимости. Допустим, рассуждает Аристотель, что у нас есть заключение «А необходимо присуще В», а Б будет являться средним термином, с помощью которого велось доказательство. Но будет также известно, что «Б просто присуще В». В первой фигуре силлогизма у нас получается:

Б есть А  
В есть Б  
В есть А

В таком случае тот, кто вел доказательство, не знал бы причины заключения (знать – значит иметь причину), поскольку Б может быть, а может и не быть присущим, поскольку оно не необходимо. В случае, если Б пропадает, то знание, почему предмет есть такой и такой, мы уже иметь не будем. Таким образом, если средний термин имеется, но может исчезнуть, то вытекающее из него никак не будет необходимым, а лишь возможным и допустимым. Но при таких условиях, как было показано выше, знание невозможно. Аристотель говорит, что научная истина, если она доказана, носит абсолютный характер, и невозможно, чтобы дело обстояло иначе.

Аристотель говорит о том, что мы знаем то, доказательство чего у нас есть, а доказываем мы всегда только общие суждения. «Приняли доказательство не только относительно всего того, о чем знают, что это треугольник или число, но вообще относительно всякого треугольника или числа» [Аристотель, 1952: 305], поскольку посылки, которые мы берем, являются общими суждениями. «Ибо ни одна посылка не берется так, чтобы она относилась только к тому числу, которое ты знаешь, а относится ко всякому числу» [Аристотель, 1952: 309]. Как было уже отмечено выше – теория доказательства, которую предложил Аристотель, называется силлогистикой. В своем учении он вводит три фигуры, и в каждой фигуре несколько правильных модусов. Рассматривать их отдельно мы не будем, но необходимо отметить тот факт, что научное доказательство реализуется в форме силлогизма, но, по мнению Аристотеля, самой подходящей для этого фигурой является первая. Посредством первой фигуры силлогизма осуществляются доказательства во всех доказывающих науках, которые занимаются исследованием причин наличия тех или иных свойств предметов: «Первая фигура и есть наиболее подходящая для науки, ибо для знания важнее

всего исследование причины, почему есть» [Аристотель, 1952: 214]. В чем преимущества первой фигуры? Вспомним, что научное знание у нас характеризуется несколькими признаками: во-первых, это утвердительное знание, а во-вторых, это общее положение. Что же касается второй и третьей фигуры, то следует отметить, что во второй фигуре не получается утвердительного положения, а в третьей не получается общего высказывания. Кроме того, как вторая фигура, так и третья, нуждаются в первой фигуре, поскольку только с её помощью возможно достичь первых и непосредствованных начал.

Как уже было отмечено в первой части статьи, главными особенностями всякой науки являются, во-первых, наличие аксиом, и, во-вторых, рассуждение должно вестись только в форме доказательств. Рассмотрим более подробно требования, предъявляемые Аристотелем к аксиомам. Главным признаком аксиом является их недоказуемость и обязательность для любого научного исследования. Кроме того, они должны быть совершенно необходимыми, простейшими, непосредственно очевидными, первыми по порядку в науке. В подтверждение правильности такой трактовки можно привести следующий отрывок из «Второй аналитики»: «Тому, кто намерен приобрести знание посредством доказательства, следует не только больше знать начала и считать их более достоверными, чем доказываемое из них, но для него ничто другое не должно быть более несомненным и более известным, чем то, что противоположно началам, из которых получится силлогизм с ошибкой, противной доказательству, если только тот, кто безусловно знает, должен быть непоколебимым в своем убеждении» [Аристотель, 1952: 206].

Недоказуемости Аристотель уделяет особое внимание. В этом вопросе он противопоставляет свою точку зрения мнению Ксенократа и Антисфена. Ксенократ считал, что никакого знания вообще нет, поскольку для этого необходимо знать некоторые исходные положения, а их мы получить не можем, поскольку все, что мы знаем, уже основано на другом знании, а до первичного знания добраться невозможно, поскольку процесс познания бесконечен. А если бы первые посылки и существовали, то для них не было бы доказательства, соответственно нам они были бы неизвестны. И доказательство, полученное из таких посылок, было бы невозможно знать. Антисфен же считал наоборот, что знание возможно. Существует оно только через доказательство. Но проблем с началами не будет, так как у нас есть доказательство по кругу (когда возможно доказывать одно через другое и обратно). В таком случае, Антисфен делает вывод, что возможно доказательство всего.

Аристотель критиковал и первый, и второй способ понимания доказательства. Он считает, что не всё знание доказуемо, а аксиомы необходимо недоказуемы: «Не всякое знание доказывающее, а знание непосредствованных начал недоказуемо. И очевидно, что это необходимо ибо, если необходимо знать предшествующие посылки, то есть те, из которых идет доказательство, — останавливаются же когда-нибудь на чем-нибудь непосредственном, — то это

неопосредствованное необходимо недоказуемо» [Аристотель, 1952: 243]; «не может существовать доказательства для всего» [Аристотель, 1952: 2045].

Аксиомы, или недоказуемые положения, представляют собой начало науки. Следовательно, доказательство должно идти от более известного и предшествующего к менее известному, а в рамках доказательства по кругу одно и то же для одного и того же выступает и последующим и предшествующим одновременно, а это невозможно. Кроме того, единственный вывод, который можно получить посредством доказательства по кругу, является следующим: что-то есть, если что-то есть. Приведем пример: допустим, у нас есть посылки: «Б необходимо есть В» и «А необходимо есть Б», тогда при условии наличия А необходимо будет существовать и В. Допустим, что посылка «А необходимо есть Б» является взаимнообратимой: тогда при наличии «А необходимо существует Б» и при наличии «Б необходимо есть А», получается, что А взаимнообратно с Б. В таком случае А можно ставить на место Б. Таким образом, оказывается, что если «А необходимо есть В», то «А необходимо есть В». Отмечая отсутствие познавательной ценности доказательства по кругу, Аристотель говорит, что, тем не менее, оно возможно, если термины взаимнообратимы, а это встречается в доказательствах крайне редко. Что же касается современной науки, то такие доказательства по кругу используются.

В первой части статьи мы уже отмечали, что, по Аристотелю, исследование самых общих «начал» науки не является вообще задачей самой науки. Начала физики исследуются не в физике, а в метафизике и подлежат, по Аристотелю, ведению не физика, а философа. Это же касается и начал математики. Математику «к доказательству следует приступать, уже будучи знакомым с этими аксиомами, а не заниматься только еще их установлением, услышав про них» [Аристотель, 1978: 346]. Задача математика состоит не в установлении того, что знают и без него, а в получении на этой основе нового знания. Поэтому он может формулировать из начал науки только то, что ему действительно понадобится при доказательстве истин, о которых не имеют безусловного знания.

Аристотель отмечает еще одно важное обстоятельство в доказательствах. Каждый предмет может быть доказан только из свойственных ему начал. Предметы наук различны, соответственно различны и начала, используемые в них, отсюда различны и сами доказательства. Они не могут заимствоваться одной наукой у другой, то есть доказательства, которые используются в геометрии совершенно не подходят для доказательств философских концепций. Невозможно это, потому что любое доказательство включает в себя три аспекта:

- заключение: то, что нужно доказать (все доказательства обладают свойством необходимости, следовательно, все заключения будут детерминировать то, что изначально присуще изучаемому роду само по себе);
- аксиомы: то, на основании чего осуществляются доказательства (общие положения);

– род как подлежащее (состояния и свойства, которые выявляются доказательством, что собственно и исследует наука).

Аксиомы могут быть одинаковыми в нескольких науках. Но универсум рассмотрения у каждой науки свой, соответственно и доказательства будут свои, так как доказательства, как считает Аристотель, всегда связаны с тем универсумом, относительно которого ведется доказательство. О единственном условии, при котором можно использовать доказательства одной науки в другой, Аристотель пишет так: «...нельзя доказать посредством одной науки положения другой, за исключением тех случаев, когда науки так относятся друг к другу, что одна подчинена другой» [Аристотель, 1952: 329].

При рассмотрении аксиоматического метода Аристотель делит все начала на свойственные каждой отдельной науке, а также на общие для всех наук. К первому типу начал он относит предположения о существовании предметной области, в том числе определения исследуемых предметов. Начала, которые свойственны всем наукам в отдельности, полностью задаются её универсумом. Поэтому начала, по мнению Аристотеля, для каждой науки свои: «Но есть начала, свойственные лишь данной науке, которые принимаются как существующие и которые наука рассматривает как присущие сами по себе» [Аристотель, 1952: 341]. Например, для геометрии началами являются точки и линии, а для арифметики началами будут являться единицы.

Важно отметить, что определения фиксируют свойства, которые представляют собой суть предметов исследования. «Относительно же свойств, самих по себе присущих им, принимают, что каждое из них означает» [Аристотель, 1952: 342]. А онтологичность указанных свойств необходимо доказывать. Например, для геометрии следует дать определения таких понятий, как искривленное и схождение, несоизмеримое, а для арифметики – куб, квадрат, нечетное и четное. Доказательство существования этих свойств строится с использованием аксиом и уже ранее доказанных положений.

Что же касается аксиом, то Аристотель их относит к общим началам всех наук. Общими они называются потому, что применимы к разным наукам, но в той степени, в какой они относятся к универсуму той или иной науки: «Из тех начал, которые применяются в доказывающих науках, одни свойственны лишь каждой науке в отдельности, другие общи всем; общи в смысле сходства, потому что они применимы, поскольку принадлежат к роду, относящемуся к данной науке» [Аристотель, 1952: 354]. Примерами таких аксиом могут быть следующие положения: «если из равного вычесть равное, то получим равное». Можно применить эту аксиому в геометрии относительно величин, а также в арифметике относительно чисел. Еще одним примером аксиомы является закон противоречия. Его роль, как отмечает Аристотель, универсальна, поскольку этот закон имеет не только логическую природу, но и онтологическую.

Поскольку свойства изучаемых предметов должны быть доказаны, исходя из свойственных им начал, значит, заключение и посылки, из которых состоит доказательство, должны быть однородными, то есть должны относиться к одному и тому же роду. В случае если это условие не будет выполняться, то

ученый не будет знать доказываемое. В этом случае, даже из истинных и непосредственных начал, но не имеющих никакого отношения к доказываемому предмету, можно будет доказать все, что угодно. Поэтому если мы хотим знать вещь как таковую, то необходимо, чтобы средний термин и крайние термины принадлежали к одному и тому же универсуму.

Необходимо отметить, что, по Аристотелю, знания о началах науки нам доставляет опыт. Чтобы построить силлогизм о свойствах изучаемых предметов, необходимы наблюдения, которые оформляются в виде индуктивных рассуждений. Заключение индуктивных рассуждений, представляющие собой суждения о свойствах исследуемого класса предметов, используются в доказательствах данной науки.

Помимо начал, Аристотель выделяет также вспомогательные средства, которые мы можем использовать в процессе доказательства. Речь идет о постулатах и предположениях. Следует напомнить, что Аристотель употребляет термин «предположение» в двух разных смыслах: как недоказуемое высказывание о существовании предмета и как положение, которое доказать можно, но воспринимаемое как недоказанное. «Итак, все то, что хотя и доказуемо, но сам доказывающий принимает без доказательства, не доказывая, и учащемуся это кажется правильным, – это есть предположение, и притом предположение не безусловное, а лишь для этого учащегося. Но если принимают что-то, в то время как учащийся не имеет мнение, противное этому, то постулируют это. И в этом заключается различие между предположением и постулатом. Ибо постулат есть нечто противное мнению учащегося или нечто такое, что, будучи доказуемым, принимается и применяется недоказанным» [Аристотель, 1952: 361]. В какой-то мере они аналогичны тому, что мы называем гипотезами. Эти предположения имеют вид высказывания, поэтому относятся к посылкам, из которых строится потом доказательство. Например, так происходит, когда геометр доказывает что-то про прямую, при этом на чертеже изобразил линию, которая не прямая. В данном случае его предположение не будет ложным, потому что доказательство, прежде всего, касается внутреннего смысла, а не внешнего выражения. Важно лишь, что он выражает с помощью своих предположений. По сути, Аристотель говорит здесь о гипотетико-дедуктивном методе, смысл которого в том, что в выводе мы можем использовать помимо аксиом также предположения и постулаты, играющие роль гипотез.

Следующий важный вопрос, который подробно рассматривает Аристотель: бесконечное ли число утверждений и терминов должно использоваться в доказательстве? Аристотель отвечает, что нет, число утверждений, также как и терминов, должно быть конечно. Теперь разберем доказательство этого положения. Это положение Аристотель доказывает двумя способами – диалектическим и аналитическим. Для начала необходимо пояснить разницу между диалектическим, или логическим, как его называет Аристотель, и аналитическим способом доказательства. Аналитический способ доказательства исходит из природы самого предмета, что же касается

диалектического способа, то здесь доказательство ведется из общих оснований, не имеющих отношения к исследуемому предмету.

Рассмотрим первый способ доказательства. Аристотель различает два типа высказывания: когда мы что-то утверждаем или отрицаем безусловно и когда мы ничего не утверждаем или утверждаем привходящим образом. Следовательно, для доказательств, говорит философ, годен только первый способ высказывания. Разберем эти типы на примерах: «Белое идет» и «дерево есть большое» – в первом случае высказывание означает, что то, чему привходяще быть белым, идет, но «белое», по Аристотелю, никак не может быть настоящим подлежащим предложения, поскольку это то, что сказывается. Во втором случае высказывание означает, что дерево есть сущность как таковая, являющаяся большим и не являющаяся чем-то другим. Эти высказывания являются истинными, как замечает Аристотель, но различия в способах употребления очевидны. Таким образом, второй способ употребления будет правильным, где утверждается нечто как сказуемое, а первый способ утверждает привходящее.

Аристотель говорит о том, что необходимо различать категории и правильно соотносить их при построении предложений. Всего категорий десять, а предложение состоит из подлежащего и сказуемого. Так на месте подлежащего, реального подлежащего, по мнению Аристотеля, всегда должна стоять сущность, первая или вторая, поскольку подлежащим может быть только то, что оно есть само по себе, не будучи чем-то другим. А на месте сказуемого, то есть того, что сказывается, могут быть все остальные категории, в том числе и вторая сущность. Для научного доказательства пригодны такие высказывания, которые строятся по принципу: «что то, что сказывается, всегда сказывается о том, о чем оно сказывается, безусловно, но непривходящим образом» [Аристотель, 1952: 365]. Таким образом, когда речь идет о чем-то одном, она должна идти или о сути вещи, или о количестве, или о качестве, или об отношении, или о действующем, или о претерпевающем и т. д. Если в качестве сказуемого выступает вторая сущность, то это означает, что то, о чем они сказываются, есть то или часть того, что они обозначают. Но те сказуемые, которые не обозначают сущности, а высказываются о другом как о подлежащем, есть нечто привходящее, например, «человек есть белое». Соответственно, нас интересует только безусловный способ высказывания, когда в качестве сказуемого выступает вторая сущность, иными словами, когда о подлежащем сказывается род или видовое отличие. Но этот процесс не бывает бесконечным ни вверх, ни вниз. Направление вверх – движение к общему, а направление вниз – к частному. Поясним, как происходит: если бы процесс был бесконечным, а бесконечность нельзя пройти, то в таком случае мы не смогли бы определить сущность, не могли бы дать определение. В таком случае термины не могли бы, как это могут родовые понятия сказываться друг о друге, так как нечто стало бы частью самого себя. Кроме того, о каждом предмете сказывается то, что обозначает или качество, или количество, или отношение к чему-либо, или другую категорию, но так как категорий у нас ограниченное количество, также будет ограничено и количество сказуемых. Сами категории могут сказываться друг о друге только привходящим образом,



поскольку привходящее не может быть подлежащим. Этот процесс не может быть бесконечным, поскольку цель, для которой указывается привходящее, есть то, что относится к сущности какой-либо вещи, следовательно, не может быть бесконечным. Таким образом, «должно быть нечто такое, о чем что-то сказывается как о первом, и нечто такое, что больше уже не сказывается о другом» [Аристотель, 1952: 365].

Еще один способ доказательства того, что процесс сказывания в доказательстве не может быть бесконечным, состоит в том, что знание, по Аристотелю, эквивалентно доказательству, а доказательство знанию, то есть если у нас имеется доказательство, то есть знание, и наоборот. Если что-то мы познаем через другое, чего мы не знаем, то, следовательно, мы не будем знать и того, что познается через это. Соответственно, если что-то можно знать через доказательство, то необходимо, чтобы имелся предел для промежуточных сказуемых. Иначе у нас будет доказательство всего, а это невозможно.

Рассмотрим аналитическое доказательство этого же положения. Это доказательство касается, прежде всего, того, что само по себе присуще вещам, то есть является сущью вещи, а то, что составляет сущь вещи, не должно быть бесконечным, иначе невозможно было бы дать определение. Таким образом, сказуемые в доказывающих науках указывают на присущее само по себе, а то, что есть само по себе, не может быть бесконечным по численности, поэтому существует предел в направлениях «вниз» и «вверх», следовательно, и промежуточные термины должны быть ограничены в количестве.

Но какому доказательству отдается предпочтение – общему или частному, утвердительному или отрицательному, прямому или от противного? Как уже говорилось, самой большой ценностью доказательства является появление знания. Доказательство демонстрирует нам вещь саму по себе, то есть мы исследуем её неотъемлемые свойства, которые составляют её сущь. Тогда возникает вопрос, в какой форме фиксируется это знание, какое доказательство при этом лучше? Частное доказательство показывает, что данный предмет обладает тем или иным свойством. Общее показывает, что и нечто другое обладает этим свойством.

Доказательство общего порождает такое мнение, что общее – нечто, что существует само по себе наряду с единичными вещами. Но Аристотель считает это мнение абсолютно необоснованным. С первого взгляда может показаться, что доказательство частного лучше, чем общего, но это не так. Поскольку если разобраться, то именно доказательство общего в большей степени нам демонстрирует, чем является вещь сама по себе.

Приведем пример: равнобедренный треугольник имеет сумму углов, равную сумме двух прямых углов, то есть любой треугольник имеет углы, равные сумме двух прямых углов. Потом следует доказательство – силлогизм, доказывающий причину исследуемой вещи, а общее есть в большей мере причина, чем частное. Мы ищем причину до тех пор, пока не приходим к тому, что дальше неделимо, этот предел – причина всякого знания вещи, следовательно, это есть общее. Тот, кто имеет доказательство общего, имеет,

соответственно, доказательство частного. Обратное неверно. Доказательство общего постигается умом, а частное ограничено чувственным восприятием. Следовательно, можно сделать вывод, что предпочтительней доказательство общего.

У Аристотеля отсутствует требование непротиворечивости системы аксиом, поскольку это требование ему не нужно, так как аксиомы носят у него характер абсолютных безусловных истин. У Аристотеля можно найти такое требование к аксиомам, как требование независимости. Суть этого требования в следующем: каждая аксиома не должна являться логическим следствием из множества остальных аксиом данной теории и что её нельзя доказать с помощью последних. Исключение её из системы аксиом уменьшает набор теорем. У Аристотеля можно найти такую формулировку этого требования: «При прочих равных условиях то доказательство должно быть лучше, которое исходит из меньшего числа постулатов, или предположений, или посылок» [Аристотель, 1952: 366].

Таким образом, можно сделать вывод, что в рамках применения аксиоматического метода доказательство через наименьшее число средних терминов считается более предпочтительным. Как известно, доказательство обычно состоит из двух посылок и трех терминов. В случае с утвердительным высказыванием мы имеем дело с предположением, что нечто есть, если у нас отрицательное высказывание, то приходится принимать уже два предположения, что нечто есть и нечто не есть. Отсюда доказательство отрицательного утверждения будет включать на один тип посылок больше, следовательно, уже не является предпочтительным. Как известно, из двух отрицательных посылок нельзя получить доказательство. Одна из посылок обязательно должна быть утвердительной. Также в текстах Аристотеля можно найти требование полноты и проблему разрешения. «Если в исследовании не упущено ничего из того, что действительно присуще предметам, мы будем в состоянии для всего, доказательство чего вообще имеется, таковое найти и дать; в тех же случаях, где доказательство по самой природе вещей невозможно, – показать эту невозможность» [Аристотель, 1952: 127].

Следовательно, на основании изложенного можно сделать ещё вывод о том, что в трудах Аристотеля содержится достаточно подробное изложение принципов аксиоматизации науки, которое хотя с современной точки зрения и имеет ряд серьезных пробелов и неточностей, однако было вполне достаточным для относительно строгого построения ряда научных дисциплин в тот период. Ярким тому примером является геометрия Евклида. Необходимо отметить, что специфической особенностью аксиоматического метода Аристотеля является стремление к его содержательному применению.

## Список литературы

Аристотель, 1952 – *Аристотель. Аналитики первая и вторая*. Л.: Государственное издательство политической литературы, 1952. 437 с.

Аристотель, 1978 – *Аристотель*. Топика / Сочинения в четырех томах. Том 2. М.: Мысль, 1978. 687 с.

### **References**

Aristotel', 1952 – *Aristotel'*. Analitiki pervaya i vtoraya. L.: Gosudarstvennoe izdatel'stvo politicheskoy literatury, 1952. 437 с.

Aristotel', 1978 – *Aristotel'*. Топика / Aristotel' Sochineniya v chetyrekh tomah. Том 2. М.: Mysl', 1978. 687 с.