

В 1938 Д. А. Бочвар создал трёхзначную Л., предназначенную для решения парадокса Рассела. В 1950-е гг. А. В. Кузнецов и С. В. Яблонский, а позднее А. И. Мальцев разработали аппарат для изучения функциональных свойств многозначных Л., используемый сейчас повсеместно.

Важным событием явилось издание первой в России «Философской энциклопедии» (т. 1–5, 1960–70), в которой Л. впервые в истории отеч. филос. мысли была представлена в её совр. виде с активным участием логиков-математиков. В 1960–70-е гг. в области филос. Л. разрабатывались проблемы образования абстракций и их видов, теория понятий (Е. К. Войшвилло), теория определений, силлогистика, вопросы логич. семантики, Л. аргументации, логич. аппарат для интеллектуальных систем (В. К. Финн). В школе В. А. Смирнова исследовались взаимоотношение теорий и классификация логик, теория логич. следования, разрешимость логич. исчислений, неклассич. логики. На филос. ф-те ЛГУ в 1977 для филос. факультетов университетов был издан первый учебник «Формальная логика», вторая часть которого посвящена символич. Л. С 1993 сектором Л. Ин-та философии РАН издаётся ежегодник «Логические исследования». Лит.: *Стяжкин Н. И., Силаков В. Д.* Краткий очерк истории общей и математической логики в России. М., 1962; *Колмогоров А. Н. и др.* Математическая логика и теория алгоритмов на механико-математическом факультете МГУ // Математика в Московском университете. М., 1992; *Uspensky V. A.* Mathematical logic in the former Soviet Union: Brief history and current trends // *Logic and scientific methods.* Dordrecht, 1997; Логика: Библиографический справочник (Россия – СССР – Россия). СПб., 2001; *Бирюков Б. В.* Борьба вокруг логики в Московском государственном университете в первое послесталинское десятилетие (1954–1965) // *Логика и В. Е. К. М., 2003; он же.* Трудные времена философии: Отечественная логика, история и философия в последние сталинские годы. М., 2008. Ч. 1; *Бажанов В. А.* История логики в России и СССР. М., 2007; *Примаковский А. П.* Библиография по логике: Хронологический указатель произведений по вопросам логики, изданных на русском языке в XVIII–XX вв. М., 1955. А. С. Карпенко.

Логика в Индии. Инд. Л. представляет собой совокупность концепций относительно инструментов получения знания и контроля за рассуждениями, созданных в инд. религ.-филос. системах. Включает учение об инструментах достоверного познания (прамана-вада), логич. семантику, теории логич. вывода (анумана), аргументации и полемики, теорию отношений, классификацию логич. ошибок. Формальная Л. как самостоят. наука в Индии не сложилась. Включённость логич. концепций в эпистемологию обусловила их самобытный характер, выражающийся: 1) в своеобразных проблемах и методологии; 2) в неоднозначности (нередко метафоричности) логич. терминологии; 3) в понимании логич.

истины как относительной, низшей (самврити-сатъя), обслуживающей потребности эмпирич., низшей реальности (самврити-сат). Трактовка логич. истины как соответствующей установленным формальным правилам сближает инд. Л. с европейской.

Истоком логико-эпистемологич. концепций в Индии, так же как и в Древней Греции, стало иск-во ведения публичных споров. Об этом свидетельствуют как множество терминов для его обозначения, так и сохранение диалогич. формы в качестве основной при написании теоретич. сочинений по всем отраслям знания. В мед. трактате «Чарака самхита» (78 н.э.) приводится список из 36 спец. методов интерпретации текстов, обсуждаемых в процессе диспута, и 34 спец. термина, регламентирующих ведение публичного спора. Во входящем в «Абхидхамма-питаку» сочинении Тиссы Могалипутты (ок. 255 до н.э.) «Каттахаватху» перечисляются ступени дискуссии, в т.ч. напоминающие элементы пятичленного силлогизма школы *ньяя*. В числе предлогич. концепций, выдвинутых в древний период, – пятичленная и десятичленная формы аргументации, «семичастный паралогизм» последователей *джайнизма*, применявшиеся буддистами методы опровержения, использовавшиеся в «Милинда панхье» вопросы (см. «*Вопросы Милинды*»), поднимающие оппонентов «на рога дилеммы».

Оформление собственно логико-эпистемологич. комплекса – прамана-вады и *ньяя-шастры* (науки о методах познания) – происходит во 2–13 вв., когда все школы вовлекаются в обсуждение проблем познания и форм рассуждения и в результате дискуссий создают свои систематизиров. учения, содержащие логич. концепции. Тогда же теория полемики теряет свою самостоятельность и становится одним из разделов «науки о познании». Этот период открывала «*Ньяя-сутры*» Готама-Акшапады (2–4 вв.). Ключевыми фигурами в Л. средних веков были найяки Ватсьяна (5 в.) и *Уддйотакара*, представитель синкретической *ньяя-вайшешики Бхасарваджня*, буддисты *Нагарджуна*, *Асанга* и *Васубандху*, *Дигнага*, *Дхармакирти* и *Дхарматара* (ок. 750–810), миманса *Кумарила Бхатта*, вайшеши *Прашастапада*, джайны *Умасвати*, *Кундакунда*, *Сиддхасена Дивакара* (ок. 480–550), *Джинабхадра Гани* (484–588), *Сиддхасена Гани* (6 в.), *Самантабхадра* (6 в.), *Видьянанда* (9 в.).

Центр. проблемой инд. Л. этого периода стала проблема вывода (анумана). Представленная в «*Ньяя-сутрах*» (I.1.32–39) и комментариях к ним концепция «пятичленного силлогизма» (панча-авая-анумана) получила широкое распространение и до появления буддийской теории вывода стала общепризнанной. «Пятичленный силлогизм» содержит следующие члены: 1) тезис: «Звук не вечен»; 2) основание: «Потому что он со-

творён»; 3) пример, который мог быть либо положительным, либо отрицательным: «Как горшок» или «Что не вечно, то непросто, как душа»; 4) применение, положительное (при положительном примере) или отрицательное (при отрицательном примере): «Так и здесь» или «Здесь не так»; 5) заключение: «Поэтому звук не вечен».

В рамках концепции вывода рассматривались вопросы семантики и разрабатывались теории разнообразных отношений между терминами-знаками и объектами, их свойствами и действиями или представлениями, выступающими в роли обозначаемого. Среди множества отношений – вритти (присутствие), вяпти (проникновение), тататмья (тождество), самйог (контакт), разведение (вибхага), самавая (внутр. присущность) и др., опосредующие переход от вещей или представлений о вещах к знаниям. Отношение вяпти, игравшее в выводе роль, аналогичную отношению логич. следования в зап. традиции, интерпретировалось неоднозначно разл. школами и было предметом дискуссий. У найяков и мимансаков вяпти понималось как «проникновение» между терминами умозаключения, у буддистов, а вслед за ними и у вайшешиков – как логич. следование, обеспечиваемое выполнением правила трайрупя (трёхаспектности) для основания вывода, у джайнов – как «неразрывная связь среднего и большего терминов» (авинабхава), достигаемая при наличии однозначного соответствия названных терминов.

С 6 по 9 вв. Л. развивали буддисты, совершившие своего рода переворот в теории вывода: они ввели в него общую посылку (повысив таким образом его надёжность и приблизив к дедуктивному умозаключению) и впервые отделили вывод в качестве формы умозаключения от диалектич. формы аргументации. Собств. прамана-вада была создана буддистами сравнительно поздно (в кон. 5–7 вв.), но инд. Л. поднялась на принципиально новый уровень благодаря идеям *Дигнаги* и *Дхармакирти*, опиравшихся на достижения в теории диалектики *Нагарджуны*, *Асанги* и его брата *Васубандху*, которые не создали, однако, систематизиров. теорий познания и Л. Вкладом *Нагарджуны* стало использование трёх форм аргументации – «тетралеммы» (Р. Робинсон), или «четырёхчастного отрицания», опровержения тезиса оппонента методом от противного и опровержения тезиса оппонента методом сведения к абсурду. *Нагарджуна* первым поколебал позиции пятичленного силлогизма найяков, заявив, что необходимыми для доказательства («доказывающими») являются только три члена: тезис может быть усмотрен через основание и пример, следовательно, применение и повторяющее тезис заключение излишни. Это положило начало не утихавшим в течение нескольких сотен лет спорам о количестве членов силлогиз-

ма, результатом которых стало разделение Дигнагой вывода на два вида: «для себя» (свартха-анумана), аналог логич. формы энтимемы («На горе огонь, так как там дым»), и «для других» (парартха-анумана) – аналог логич. формы доказательства. Вывод «для себя» он определил как двучленный, а «для других» – как трёхчленный. Трёхчленный вывод представлял у буддистов бестезисную форму доказательства и формулировался в следующих высказываниях: 1) «[Всё] производное не вечно» – большая посылка; 2) «Как горшок и т. д.» – пример по сходству; 3) «Слово также производно» – меньшая посылка. Тезис данного доказательства, представляющий собой заключение приведённого силлогизма, формулировать не предполагалось, т. к. оно, по мнению буддистов, было очевидно: «Следовательно, слово не вечно». Значит, вклад в развитие буддийской эпистемологии и Л. был внесён также Шантаракшитой и Камалашилой (оба 8 в.).

Буддисты считали, что знание, полученное с помощью вывода, не имеет отношения к реальности; всё, что сообщается нам мышлением, о феноменальном мире, иллюзорно, «сконструировано» по особым законам разума. Гл. свойством интеллектуальных конструкций является, согласно Дхармакирти, их способность быть выраженными в слове. Выводное знание понималось как новое состояние сознания познающего субъекта, следующее за восприятием логич. признака объекта и обоснованием неразрывной связи между этим объектом и его логич. признаком. Ядром буддийского учения о выводе было правило «трёх-аспектности» среднего термина (трайрупья) и классификация выводов в зависимости от разновидностей среднего термина: «основанные на причинно-следственной связи» (карья-анумана), «основанные на тождестве» (свабхава-анумана) и «отрицательные выводы» (анулабдхи-анумана), для которых буддисты насчитывали 11 модусов. Правило трайрупья включало в вывод общие посылки, отсутствовавшие в пятичленном силлогизме найяников. В соответствии с этим средний термин вывода должен был быть распределён в меньшей посылке, всегда присутствовать там, где есть больший и меньший термины, и отсутствовать там, где названные термины отсутствуют. В разработавшейся буддистами теории значений (апоха-вада) обосновывалось чисто отрицательное значение всех имён и высказываний, т. е. решались проблемы логич. семантики.

В 9 в. найяик *Джаянта Бхатта* объединил достижения буддистов и школы ньяи. Он принял дигнаговское разделение вывода на вывод «для себя» и «для других», усложнил правило трайрупья для среднего термина силлогизма, дополнив его двумя пунктами и превратив в правило «пятиаспектности». В Л. вайшешиков правило трайрупья ввёл Пра-

шастапада, сохранив при этом приверженность пятичленной модели вывода.

С появлением в 13 в. *навья-ньяи* (началом её считается трактат *Гангеши* Упадхьяи «Таттвачинтамани» – «Драгоценная мысль об истине») наступило время расцвета инд. Л. Основываясь на реалистич. онтологии ньяи-вайшешики, представители навья-ньяи попытались показать, как категории «присутствуют» в объектах, что происходит во время получения знаний посредством четырёх инструментов-праман – восприятия, вывода, сравнения, слова – и их вербализации. Они ввели при этом ряд принципиально новых для инд. Л. технич. терминов и соответствующих концепций. Их логико-эпистемологич. доктрина описывает познающее мышление не столько со стороны его структуры, сколько со стороны природы тех процессов, результатом которых является знание связей между двумя когнитивными актами. При этом в когнитивном процессе различаются эпистемологич. и логич. аспекты. Теоретиками навья-ньяи были Вардхамана (сер. 14 в.), Джаядева (Мишра) Пакшадхара (ок. 1425–1550), Рагхунатха Широмаи (ок. 1475–1550), Васудева Сарвабхаума (ок. 1450–1525) и др. Они усовершенствовали логич. терминологию (ввели определения мн. терминов) и двигались по направлению к формализации логики.

Со 2-й пол. 17 в. перестали появляться новые логико-эпистемологич. концепции. Ныне ньяи-вада, понимаемая как синкретич. теория познания и Л., остаётся обязат. составной частью классич. религ. образования. Продолжается деятельность комментаторов классич. филос. сочинений по ньяи-шастре в религ. центрах Индии (в частности, в Нава-Наланде и Вайшали) и Тибета (в Лхасе); во многих учебных заведениях Индии существуют кафедры ньяи, где сочинения инд. логиков исследуются специалистами по санскр. лит-ре и инд. философии. На рубеже 20–21 вв. к Л. навья-ньяи стали обращаться инд. логики и математики, считающие её наиболее подходящей для создания языков программирования.

Лит.: *Stcherbatsky Th.* Buddhist logic. N. Y., 1962. Vol. 1–2; *Chi R. S. Y.* Buddhist formal logic. L., 1969; *Vidyabhusana S. C.* A History of Indian logic: ancient, mediaeval and modern schools. Delhi, 1971; *Инголлс Д. Г. Х.* Введение в индийскую логику навья-ньяи. М., 1975; *Solomon E. A.* Indian dialectics: methods of philosophical discussion. Ahmedabad, 1976–1978. Vol. 1–2; *Щербатской Ф. И.* Теория познания и логика по учению позднейших буддистов. СПб., 1995. Ч. 1–2; *Шохин В. К.* Первые философы Индии. М., 1997; Ньяи-сутры. Ньяи-бхашья: Историко-философское исследование / Пер., коммент. В. К. Шохина. М., 2001. С. 170–175; *Канаева Н. А., Заболотных Э. Л.* Проблема выводного знания в Индии. Логико-эпистемологические воззрения Дигнаги и его идейных преемников. М., 2002.

Н. А. Канаева.

Логика в Китае. Ориентированные на целостный логико-лингвистич. анализ

и эристич. проблематику (определение терминов, иерархизация категорий, выявление парадоксов, классификация правительных высказываний и т. п.) методологич. построения др.-кит. философов, гл. обр. «школы имён» (*мин цзя*), школы моистов (*мо цзя*) и *Сюнь-цзы*, имеют в целом протологич. характер, оставаясь диалектикой в её первоначальном смысле (ср. общий в этой сфере термин «бянь» – «красноречие/спор/диалектика»).

Истинность приводимых в наиболее логизированном трактате филос. классики – «Мо-цзы» образцовых высказываний зависит не только от того, какие иероглифы их составляют, но и от того, в каком значении они употребляются. В гл. трактате «школы имён» – «Гунсунь Лун-цзы» – содержатся прямые нормативные высказывания о зависимости логич. аргументации от языковой формы. Особенности этой протологич. мысли определялись также иероглифич. характером кит. письменности. Аристотель стал основателем формальной логики в Европе, в частности, благодаря использованию букв для обозначения переменных. В Китае же не было таких не имеющих собств. лексич. значений универсальных знаков, как буквы греч. алфавита; единственным видом кит. иероглифов, способных выполнять функцию переменных, являются циклич. знаки (десятеричные «небесные стволы») и двенадцатеричные «земные ветви»), именно так и используемые в совр. логич. лит-ре под влиянием зап. Л. Несмотря на некоторые общие свойства с буквами, циклич. знаки принципиально отличаются тем, что не являются элементами для всех прочих иероглифов, как буквы – для слов. Кроме того, общий натуралистич. характер традиц. кит. философии, отсутствие развитой идеалистич. доктрины, подобной, напр., платонизму, благодаря которому произошло осознание понятий как логически взаимосвязанных нематериальных сущностей, стали препятствием для развития формальной Л. в Китае.

Впервые китайцев познакомили с логич. теорией инд. буддисты. Совершивший в 7 в. паломничество в Индию *Сюань Цзан* для обозначения инд. логики создал термин «инь-мин» («освещение оснований»), семантич. калька с санскр. «хету-видья»). В 17 в. появились переводы логич. сочинений Аристотеля (М. *Риччи*), португ. учебника формальной Л. (Ли Чжи-цзао, 1564/1565–1630), в нач. 20 в. – логич. работ Дж. С. *Милля* (Янь Фу, 1903) и У. С. *Джеванса* (Янь Фу, 1908; *Ван Говэй*, 1909); Ху Ши после учёбы в США выпустил новаторскую монографию «Развитие логического метода в древнем Китае» («The development of the logical method in ancient China», 1922). Употреблявшиеся при этом для передачи термина «Л.» выражения «мин-ли-сюэ» (учение об именах и принципах, см. *Ли-принцип*), «мин-сюэ» (учение об именах), «ли-цзэ-сюэ» (учение о принципах и принципах)