



ИСКУССТВЕННЫЕ ЯЗЫКИ

Авторы: С. Н. Кузнецов, В. М. Андрущенко, С. Н. Кузнецов

ИСКУССТВЕННЫЕ ЯЗЫКИ, знаковые системы, создаваемые для использования в тех областях, где применение естественного языка менее эффективно или невозможно. И. я. различаются по назначению, диапазону специализации и степени сходства с естеств. языками.

Неспециализированными языками общего назначения являются междунар. И. я. (которые называются плановыми языками, если они получили реализацию в общении; см. [Интерлингвистика](#), [Международные языки](#)). В 17–20 вв. было создано ок. 1000 проектов таких языков, но только единичные из них получили реальное использование (волапюк, [эсперанто](#), [идо](#), [интерлингва](#) и некоторые др.).

В функциональном отношении такие И. я. делятся на логические (претендующие на реформу человеческого языка как средства мышления) и эмпирические (ограничивающиеся задачей построения языка как адекватного средства общения). В материальном отношении различаются языки апостериорные (заимствующие лексич. и грамматич. материал из естеств. языков-источников) и априорные (лишённые материального сходства с естеств. языками). Ещё один классификационный параметр – форма выражения (манифестации) языкового материала. И. я., имеющие две обычные формы выражения (звуковую и письменную), называются пазилалиями. Им противостоят, с одной стороны, системы И. я., имеющие только одну форму выражения, напр. письменную (пазиграфии) или жестовую (пазимологии), а с другой – системы, стремящиеся к бесконечной вариативности форм выражения: таков «муз. язык» сольресоль Ж. Сюдра (1817–66; Франция), который мог выражаться с помощью нот, соответствующих им звуков, цифр, жестов, цветов спектра, сигналов семафора или флажной сигнализации и т. п.

Отличит. особенность класса международных И. я. составляет то, что их типология меняется во времени (тогда как у естеств. языков она носит вневременной характер): в начальный период лингвоконструирования преобладали системы, логические по функции и априорные по материалу, но с течением времени фокус лингвопроектирования постепенно смещался в сторону эмпиризма и апостериорности. Точка равновесия между разнонаправленными тенденциями приходится на 1879, когда появился первый И. я., реализованный в общении, – волапюк (создан И. М. Шлейером; Германия). В его системе логицизм уравновешен с эмпиризмом, а априоризм – с апостериоризмом. По этой причине волапюк считают языком смешанного логико-эмпирического и априорно-апостериорного типа: он заимствует слова из естеств. языков (английского, немецкого, французского, латинского и др.), но видоизменяет их с тем, чтобы упростить произношение, исключить явления [омонимии](#) и [синонимии](#) и не дать перевеса одному языку-источнику над другими. В результате заимствованные слова теряют опознаваемость, напр. англ. world > vol 'мир', speak > rük 'говорить' (отсюда volarük 'всемирный язык').

Грамматика волапюка имеет синтетич. характер (см. [Синтетизм](#) в языкознании), она включает большое число именных и глагольных категорий (2 числа, 4 падежа, 3 лица, 6 времён, 4 наклонения, 2 вида и 2 залога). Практика показала сложность использования такой системы в [коммуникации](#), и в последующем семиотич. диапазон И. я. сужается, они всё более приближаются к типу естеств. языков.

И. я. стали создаваться преим. на основе интернациональной лексики, с определённым упорядочением её по автономным правилам данного И. я. (автономистские И. я.) или с сохранением в форме, максимально приближенной к естеств. языкам (натуралистические И. я.). Грамматика И. я. стала строиться по аналитич. типу (см. [Аналитизм](#) в языкознании) с макс. сокращением числа используемых грамматич. категорий. Этап широкого коммуникативного применения апостериорных И. я. был открыт языком эсперанто (создан Л. [Заменгофом](#) в 1887; Польша), который остаётся наиболее употребительным из всех существующих И. я. Значительно меньшее распространение имел яз. идо (реформированный эсперанто, создан в 1907 Л. де Бофроном, Л. Кутюра, О. [Есперсеном](#), В. [Оствальдом](#) и др.; Франция). Из натуралистич. проектов получили известность: латино-сине-флексионе (или интерлингва-Пеано; 1903, Дж. [Пеано](#)), окциденталь (1921–22, Э. Валь; Эстония) и интерлингва-ИАЛА (создан в 1951 Ассоциацией междунар. вспомогат. языка под рук. А. Гоуда; США). Синтез идо и окциденталья представлен в проекте [новуаль](#) Есперсена (1928; Дания).

Специализированные И. я. разл. назначения – это символич. языки науки (языки математики, логики, лингвистики, химии и др.) и языки человеко-машинного общения (алгоритмические, или [языки программирования](#), языки операционных систем, управления базами данных, информационных, запросно-ответных систем и т. п.). Общий признак специализир. И. я. – формальный метод их описания (определения) путём задания алфавита (словаря), правил образования и преобразования выражений (формул) и семантики, т. е. способа содержательной интерпретации выражений. Несмотря на формальный метод определения, эти языки в большинстве своём не являются закрытыми системами, т. к. правила образования слов и выражений допускают рекурсию. Поэтому, как и в естеств. языках, словарь и количество порождаемых текстов потенциально бесконечны.

Началом создания и применения специализир. И. я. можно считать использование в Европе с 16 в. буквенной нотации и символов операций в математич. выражениях; в 17–18 вв. был создан язык дифференциального и интегрального исчисления, в 19–20 вв. – язык математич. логики. Элементы символич. языков лингвистики создаются в 1930–40-е гг. Символич. языки науки являются формальными системами, предназначенными для представления знаний и манипулирования ими в соответствующих предметных областях (существуют и независимые от предметных областей языки представления знаний), т. е. в них реализуется ограниченное число [функций языка](#) (металингвистическая, репрезентативная), в то же время они выполняют функции, не свойственные естеств. языку (напр., служить средством логич. вывода).

Развитие языков человекомашинного общения началось в 1940-х гг. вместе с появлением ЭВМ. Первыми языками этого типа были языки описания вычислит. процессов путём задания машинных команд и данных в двоичном коде. В нач. 1950-х гг. создаются системы символич. кодирования (ассемблеры), в которых используются мнемонич. символные обозначения операций (глаголов) и операндов (объектов, дополнений); в 1957 в США был разработан язык программирования фортран, в 1960 группа европ. учёных предложила язык алгол-60. Обычно текст на языке программирования состоит из заголовка программы, описательной (декларативной) и процедурной частей; в декларативной части описываются объекты (величины), над которыми будут производиться действия, в процедурной части в императивной или сентенциальной (повествовательной) форме задаются вычисления. Вычисления на языках программирования задаются в виде операторов (предложений), в состав которых входят операнды (переменные и константы) и символы, обозначающие

арифметич., логич., символьные, теоретико-множественные и др. операции и вычислит. функции; имеются особые грамматич. конструкции для задания логич. условий, циклов, составных операторов (аналоги сложных предложений), конструкции для задания и использования процедур и функций, операторы ввода и вывода данных, операторы для обращения к транслятору и к операционной системе, т. е. к программам, интерпретирующим текст на языке программирования и следящим за его правильным исполнением (пониманием). Из И. я. языки программирования наиболее близки к естеств. языкам по составу выполняемых ими лингвистич. функций (имеют место коммуникативная, репрезентативная, конативная, фатическая и металингвистич. функции). Для языков программирования, как и для естеств. языка, обычна асимметрия плана выражения и плана содержания (имеется синонимия, многозначность, омонимия). Они служат не только для собственно программирования, но и для проф. общения программистов; существуют спец. версии языков для публикации алгоритмов.

К 1980-м гг. существовало, по-видимому, св. 500 разл. языков программирования, многочисл. версии (диалекты) некоторых наиболее распространённых языков (фортрана, алгола-60, ПЛ/1, кобола). Языки программирования обладают в известной степени свойством саморазвития (расширяемостью) за счёт возможности определения в них бесконечного числа функций; существуют языки с определяемыми типами значений (алгол-68, паскаль, ада). Это свойство даёт возможность пользователю определять свой язык программирования средствами данного.

Близки к языкам программирования и др. средства человекомашинного общения: языки операционных систем, с помощью которых пользователи организуют своё взаимодействие с вычислит. машиной и её программным обеспечением; языки взаимодействия с базами данных и информац. системами, с помощью которых пользователи определяют и вводят информацию в систему, запрашивают в системе разл. данные. Частная (и первоначально возникавшая) форма запросных языков – информационно-поисковые языки, задаваемые информационно-поисковыми [тезаурусами](#), классификаторами понятий и предметов или просто словарями, автоматически составленными системой при вводе в неё информации. Текст на информационно-поисковом языке имеет форму назывного предложения, в которой перечисляются понятия, являющиеся признаками искомых данных. Информационно-поисковые языки могут быть чисто словарными (без грамматики), но могут обладать и грамматич. средствами выражения синтагматич. и парадигматич. отношений между понятиями. Они служат не только для формулирования запросов к информац. системе, но и средством индексирования (т. е. отображения содержания) текстов, вводимых в ЭВМ.

Для взаимодействия с ЭВМ используется также строго формально определяемая часть (подмножество) естеств. языка, т. н. ограниченный естественный, или специализир. естественный, язык, занимающий промежуточное положение между естеств. и искусств. языками. Выражения на ограниченном естеств. языке подобны выражениям на естеств. языке, но в них не используются слова, значения которых лежат вне данной предметной области, сложные для анализа, или нерегулярные грамматич. формы и конструкции.

И. я. вышеуказанных классов используются в реальном мире. Противоположность им составляют И. я. виртуальных (вымышленных) миров, созданные воображением философов-утопистов (начиная с «Утопии» Т. [Мора](#)), писателей-фантастов, авторов проектов «альтернативной истории» и др. На рубеже 20–21 вв. в связи с развитием новых средств массовой коммуникации и появлением Интернета класс таких языков, называемых виртуальными (вымышленными, фиктивными, фантастическими), резко расширил свои границы.

Особенность виртуальных языков в том, что их авторы выдумывают не только саму систему языка, но моделируют коммуникативную ситуацию в целом (вымышленные время, место, участники коммуникации, тексты, диалоги и пр.). В 20 в. приобрели известность [новояз](#), описанный в сатирич. антиутопии Дж. [Оруэллом](#) в 1948, и разнообразные языковые проекты Дж. [Толкина](#) (трилогия «Властелин колец»); виртуальные языки используются не только в лит. произведениях, но и в фильмах и сериалах, ролевых играх, на них сочиняют и исполняют песни, им посвящено значит. число сайтов Интернета. Создаются общества сторонников таких языков, в результате чего они иногда преобразуются в языки реального человеческого общения. В противоположность междунар. И. я. типа эсперанто, которые развиваются в направлении, приближающем их к естеств. языкам, виртуальные языки следуют в обратном направлении, осваивая непривычные для человеческого общения семиотич. возможности («альтернативный семиозис» как признак «альтернативного мира»). См. также [Толкинские языки](#).

В языкознании 19 в. (реже в совр. языкознании) термин «И. я.» прилагался также к подсистемам (или модификациям) естеств. языков, которые отличаются от др. подсистем большей степенью сознательного воздействия человека на их формирование и развитие. При таком понимании [Г. Пауль (Германия), И. А. [Бодуэн де Куртене](#) и др.] к И. я. относят, с одной стороны, лит. языки (в противоположность диалектам), а с другой – профессиональные и [тайные языки](#) (в противоположность общенародному языку). Наибольшей искусственностью отличаются такие лит. языки, которые представляют собой более или менее произвольный синтез ряда существующих диалектов (напр., лансмол; см. [Норвежский язык](#)). В этих случаях антитеза «искусственное – естественное» приравнивается к противопоставлению сознательного и стихийного.

В некоторых лингвистич. концепциях искусственными признавались все человеческие языки на том основании, что они выступают как продукт человеческого творчества («создание человечества», Н. Я. [Март](#)) и в этом смысле противостоят естеств. коммуникации животных. Антитеза «искусственное – естественное» тем самым сближалась с антитезой «социальное – биологическое».

Изучение И. я. как в собственном смысле, так и в приложении к искусственно упорядоченным подсистемам естеств. языков позволяет осознать общие принципы устройства и функционирования языка вообще, расширяет теоретич. представления о таких свойствах языка, как системность, коммуникативная пригодность, стабильность и изменчивость, а также о пределах сознательного воздействия человека на язык, степени и типах его формализации и оптимизации.

Литература

Лит.: Couturat L., Leau L. Histoire de la langue universelle. P., 1907; idem. Les nouvelles langues internationales. P., 1907; Дрезен Э. К. За всеобщим языком. М.; Л., 1928; Rónai P. Der Kampf gegen Babel. Münch., 1969; Bausani A. Le lingue inventate. Roma, 1974; Knowlson J. Universal language schemes in England and France 1600–1800. Toronto; Buffalo, 1975; Кузнецов С. Н. К вопросу о типологической классификации международных искусственных языков // Проблемы интерлингвистики. М., 1976.

Лит.: Sammet J. Programming languages: history and fundamentals. Englewood Cliffs, [1969]; Цейтин Г. С. Черты естественных языков в языках программирования // Машинный перевод и прикладная лингвистика. М., 1974. Вып. 17; Морозов В. П., Ежова Л. Ф. Алгоритмические языки. М., 1975; Черный А. И. Введение в теорию информационного поиска. М., 1975; Андриященко В. М. Лингвистический подход к изучению языков

программирования и взаимодействия с ЭВМ // Проблемы вычислительной лингвистики и автоматической обработки текста на естественном языке. М., 1980; Лекомцев Ю. К. Введение в формальный язык лингвистики. М., 1983.

Лит.: Сидорова М. Ю., Шувалова О. Н. Интернет-лингвистика: вымышленные языки. М., 2006.

Лит.: Марр Н. Я. Общий курс учения об языке // Марр Н. Я. Избранные работы. Л., 1936. Т. 2; Пауль Г. Принципы истории языка. М., 1960; Бодуэн де Куртенэ И. А. Избранные труды по общему языкознанию. М., 1963. Т. 1–2.

Processing math: 0%