

ЭТИМОЛОГИЯ ТЕРМИНА «АЛГОРИТМ»

Кахрамонов А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Юнаш М.В. – к.филол.н.,доцент

В работе рассматриваются вопросы происхождения термина «алгоритм». Прослеживаются изменения объема значения данного термина на протяжении веков.

Этимологию термина «алгоритм» связывают с именем ученого аль-Хорезми, жившего в IX веке (по-арабски – аль-Форезми, что означает ‘из Хорезма’) [1]. Город, в котором родился ученый, сейчас входит в состав Узбекистана [2].

Аль-Хорезми написал книгу, в которой впервые дал описание придуманной в Индии позиционной десятичной системы счисления. Ученый сформулировал правила в новой системе. В XII веке работу великого математика перевели на латинский язык. Начиналась книга словами: «Сказал Алгоритми». Так имя Аль-Хорезми перешло в Алгоритми, откуда и появилось слово «алгоритм». Считается, что слово «алгоритм» попало в европейские языки благодаря данному переводу [3].

Многие века единственным средством для вычислений был абак, им пользовались и купцы, и учёные. В средние века слово «алгоритм» начали использовать для обозначения способа арифметических вычислений на бумаге без применения абак. Прошло не одно столетие, прежде чем новый способ счёта окончательно утвердился. Потребовалось время, чтобы выработать общепризнанные обозначения, усовершенствовать и приспособить к записи на бумаге методы вычислений. В Западной Европе учителей арифметики вплоть до XVII века продолжали называть «магистрами абака» [4].

Постепенно значение слова “алгоритм” расширялось. Учёные начинали применять его не только к вычислительным, но и к другим математическим процедурам. Например, около 1360 г. французский философ Николай Орем написал математический трактат «*Algorismus proportionum*» («Вычисление пропорций»), в котором впервые использовал степени с дробными показателями [4].

В 1684 году Готфрид Лейбниц использовал слово «алгоритм» в ещё более широком смысле: как систематический способ решения проблем дифференциального исчисления [4].

С конца XVII века слово “алгоритм” начало функционировать в русском языке. Был издан учебник арифметики “Сия книга, глаголемая по-еллински и по-гречески арифметика, а по-немецки алгоризма, а по-русски цифирная счётная мудрость». Однако в России долгое время термин «алгоритм» не фиксировался словарями. Например, его не было ни в знаменитом словаре В. И. Даля, ни в «Толковом словаре русского языка» под редакцией Д. Н. Ушакова (1935 г.). Слово «алгорифм» можно найти в первом издании Большой советской энциклопедии (БСЭ), изданном в

1926 году. Под “алгорифмом” понимается всякий арифметический или алгебраический процесс, который выполняется по строго определенным правилам. При этом “задача определенного типа считается решенной, если для ее решения установлен определенный алгорифм. Так, для разыскания общего наибольшего делителя двух чисел служит так называемый алгорифм Евклида, то есть последовательное деление; для определения числа действительных корней алгебраического уравнения служит алгорифм Штурма” [4].

В «Энциклопедии кибернетики» (1974 г.) представлены два варианта слова: **алгоритм** и **алгорифм**. Термин связан с реализацией на вычислительных машинах: «До появления ЭВМ алгоритмы, для осуществления которых необходимо было выполнить несколько сот тысяч элементарных операций, представляли лишь теоретический интерес. С применением этих машин исследования алгоритмической разрешимости различных классов задач приобрели непосредственное практическое значение» [5].

В «Советской военной энциклопедии» (1976 г.) даются определения понятию «Алгоритм решения задачи на ЭВМ»: 1) предписание, определяющее последовательность логических и вычислительных операций для решения поставленной задачи во всех возможных вариантах, предусмотренных ее описанием; 2) математическое описание последовательности решения задачи на ЭВМ [6].

На современном этапе под алгоритмом понимают конечную совокупность точно заданных правил решения произвольного класса задач или набор инструкций, описывающих порядок действий исполнителя для решения некоторой задачи. В старой трактовке вместо слова «порядок» использовалось слово «последовательность», но по мере развития параллельности в работе компьютеров слово «последовательность» стали заменять более общим словом «порядок». Независимые инструкции могут выполняться в произвольном порядке, параллельно, если это позволяют используемые исполнители [3].

Список использованных источников:

1. Толковый словарь математических терминов / О.В. Мантуров [и др.]; под ред. В.А. Диткина. М.: Просвещение, 1965. – 541 с.
2. Савин, А.П. Я познаю мир / А.П. Савин, В.В. Станцо, А.Ю. Котова. – М.: АСТ-ЛТД, 1998. – 480 с. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Алгоритм>.
3. Большая советская энциклопедия: в 35 т. / редкол.: О.Ю. Шмидт (глав. ред.) [и др.]. – М.: Советская энциклопедия, 1926-1947. – Т. 2: Аконит – Анри / Н.И. Бухарин [и др.]. – 1926. – 426 с.
4. Энциклопедия кибернетики: в 2 т. / редкол.: В.М. Глушков (ответств. ред.) [и др.]. – Киев: Гл. ред. Украинской советской энциклопедии, 1974. – Т. 1: Абс – Мир. – 607 с.
5. Советская военная энциклопедия: в 8 т. / А.А. Гречко (глав. ред.) [и др.]. – М.: Воениздат, 1976 – 1980. – Т. 1: А – Бюро военных комиссаров. – 1976. – 640 с.