

десять или двадцать, то пришлось образовать новые, более высокие потенциальные единицы 10^2 , 10^3 ... , или же — как у древне-мексиканских ацтеков — 20^2 , 20^3 ... , чтобы, таким образом, представить числа типа $a + bx + cx^2 + \dots$

На практике шли в этом направлении настолько далеко, насколько это диктовалось потребностями жизни; дальнейшее же продвижение в этом направлении, возможность безграничного образования единиц высшего порядка была установлена только на более высоком уровне развития науки, как мы это видим, например, у Архимеда в его „Счете песка“.

Так возникли десятиричная и двадцатиричная системы. Последняя была создана народами, которые ходят голыми или босыми либо всегда, либо — подобно гренландцам, — в своих жилищах. Что касается заметных следов двадцатиричной системы в некоторых европейских языках (в этом отношении датский язык тоже представляет немалый интерес), то они — позднейшего происхождения и связаны, вероятно, с тем, что единица высшего порядка, двадцаток, оказалась в известных случаях удобной для торговли и потребностей повседневной жизни. Кроме указанных нами только что единиц высшего порядка, нередко пользовались в случае деления монет, мер и весов другими единицами, более удобными по теоретическим соображениям, как, например, $12 = 2^2 \cdot 3$. Еще более интересным с теоретической точки зрения типом этих систем является созданная вавилонянами шестидесятиричная система, о которой мы уже говорили.

В качестве основы образования таким образом чисел берутся — более или менее сознательно — сложение, умножение и простейшие возведения в степень. Впрочем, при этом пользовались часто также и вычитанием. Так, например, 19 называется по-латыни *un-de viginti*, а по-санскритски — *ekonavimçati* (т. е. 20 — 1) или, просто — *navimçati* (т. е. неполные двадцать).

В настоящее время мы пользуемся одним и тем же способом как для счета с помощью образованных таким образом чисел, так и для написания их. Но это не всегда было так, и первоначально, вероятно, для фиксирования необходимых для счета чисел прибегали к тому же способу, что и для нумерации, т. е. к пальцам. У одного африканского племени для фиксирования различных единиц один человек должен был держать поднятым палец для каждой простой единицы, второй человек — палец для каждого десятка, третий — палец для каждой сотни. Ту же самую задачу может выполнить и один человек, если он будет различными способами пользоваться суставами своих пальцев (счет на пальцах у греков и римлян).

Наконец, в различных пунктах земного шара пользовались, да продолжают и теперь еще пользоваться, другими механическими способами, как ими пользовались древние греки, римляне и в средние века в Европе. У цивилизованных народов ими пользуются в настоящее время лишь для специальных целей (счет в карточной игре) или же как дидактическим средством в начальных школах —