

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ СИСТЕМЫ (ПОДСИСТЕМЫ) ЗВУКОВЫХ ЗНАКОВ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

знаков и количественно и качественно стала представляться совершенно по-иному, чем в предыдущий период.

В целом количество всех звуковых знаков в «классический» период определялось примерно в 150 знаков.

Существование *внешних связей* звуковых знаков не вызывает сомнений. На то, что элементарные подсистемы используются не изолированно одна от другой, указывает способ написания слов, при котором одногласные знаки часто употребляются как фонетические дополнения, поясняющие звуковой состав двусогласных и трехсогласных знаков, а некоторые двусогласные знаки как фонетические детерминативы.

Решительный скачок в понимании внешней формы организации системы звуковых знаков связан, как мы видели, с тем, что в «классический» период полностью утвердилось представление о трех элементарных подсистемах звуковых знаков: одногласных, двусогласных и трехсогласных.

Как видно из всего предшествующего изложения, ни в коем случае нельзя недооценивать достижений «классического» периода в изучении всех аспектов системы египетского письма, в особенности элементарных подсистем звукового письма, и в установлении значения отдельных знаков. Но, с другой стороны, не должно создаться мнение, что в этот период было уже все сделано по изучению системы звуковых знаков и остается лишь уточнять значение отдельных знаков или изредка вводить в научный обиход новые знаки из вновь обнаруженных текстов.

«Классический» период не поставил и не ответил на очень важные вопросы. Интуитивное отношение к звуковым знакам как к хаотическому и случайному набору большого числа знаков, связанных только внешне, препятствовало в этот период тому, чтобы поставить вопрос о возможных *внутренних связях* этих знаков. Остался неясным и вопрос о характере звуковых знаков, т. е. о соотношении их с какой-либо единицей речевого потока, хотя обычно в противоположность предшествующему периоду их возводят не к слогу, а к словам.

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ



Предыдущая глава этой книги показывает в самых общих чертах, как изменялись представления о системе и подсистемах египетского письма от античной эпохи до нашего времени. Эти изменения особенно касались подсистемы звуковых знаков. От точки зрения «здравого смысла» — что у египтян, как у древних европейских народов, был алфавит в два с половиной десятка знаков, включающих знаки для передачи гласных, — был проделан огромный путь до понимания того, что система звуковых знаков была и более необычна и более обширна, т. е. что она включала более полуроста знаков, передававших либо один, либо два, либо даже три согласных.

Сначала был уточнен состав элементарной подсистемы одногласных (алфавитных) знаков. Их количество было сведено к 24 знакам и тем самым было определено примерное количество согласных и полусогласных звуков египетского языка и их весьма условное качество. Все это в практическом отношении положительно сказалось на единообразии транскрипции текстов. Окончательно был отвергнут взгляд на существование знаков для передачи гласных звуков.

Вторая элементарная подсистема звуковых знаков, ранее мыслившаяся как слоговая, была определена как класс двусогласных знаков. При этом был учтен, во-первых, принцип игнорирования гласных на письме и, во-вторых, то, что эти знаки, судя по коптскому языку (последней стадии древнеегипетского языка), отражали в определенной последовательности одинаковые согласные компоненты в словах различной вокализации. Количество этих знаков было оценено примерно в 80 знаков.

Наконец, была установлена третья элементарная подсистема звуковых знаков — трехсогласные знаки. Их количество обычно определялось в 40—50 знаков.

Были установлены и внешние связи всех этих знаков друг с другом. Эти знаки редко использовались при написании слов изолированно (однослоговные знаки обычно поясняли звуковой состав двух других типов знаков, а среди двусогласных были фонетические детерминативы).

Но эти блестящие успехи и достижения «классического» периода скрывали за естественным вниманием к видимой, практической стороне дела и некоторые недостатки, связанные с полным игнорированием проблемы внутренней формы организации звуковых знаков.

Утвердилось как бы молчаливое согласие, что в связи с древностью и «примитивностью» египетского письма его звуковые знаки представляли случайную коллекцию разных знаков, так сказать, «неорганизованную совокупность».

Действительно, не был даже поставлен вопрос о том, что явилось системообразующим фактором в этом наборе полутораста звуковых знаков различного консонантного состава, иначе говоря, какая необходимость поддерживала существование этой внешне громоздкой системы и как действовал механизм ее работы.

Решение этой проблемы требует, без сомнения, совершенно иного подхода и метода исследования изучаемого объекта, отличного от чисто эмпирического подхода «классического» периода

#### ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМО-СТРУКТУРНОГО ПОДХОДА К ЕГИПЕТСКОМУ ПИСЬМУ

Из нашего краткого очерка эволюции взглядов на систему египетского письма легко можно понять, что египетское письмо является до сих пор во многих отношениях неизученным *сложным объектом* исследования, сложным не только в смысле трудности его изучения, но и в смысле многообразия и взаимоотношения входящих в него частей. И как сложный объект система египетского письма, и в частности подсистема звуковых знаков, требует особого *системного подхода*, который занимает все более видное место в современном научном познании.

Но прежде чем говорить о некоторых принципах и возможности приложения системного подхода, необходимо отметить тот факт, что с момента дешифровки египетских иероглифов их совокупность (возможно, под влиянием широко тогда популярных идей Линнея и Кювье) стала определяться как система. Напомним, что Жан Франсуа Шампольон назвал свой основной труд «Очерки иероглифической системы древних египтян» (1824). И в дальнейшем понятие «система» неоднократно применялось к египетскому письму. Например, как мы указывали выше. Фр. Гриффис назвал свою интересную статью «Система письма в древнем Египте» (1900). После смерти К. Зете одна из его капи-

тальных работ была издана под названием «Иероглифическая система письма»<sup>1</sup>. П. Лакó озаглавил свою превосходную работу об иероглифах «О иероглифической системе»<sup>2</sup>. Но следует иметь в виду, что слово «система» в данных случаях употреблялось в своем обиходном значении как «сочетание», «совокупность» отдельных элементов (т. е. знаков), которые изучались эмпирически и изолированно, без отношения этого понятия к особым принципам подхода и методам исследования.

В настоящее же время плодотворность системного подхода современной науке к сложноорганизованным объектам стала общепризнанным фактом, что связано с усилившейся тенденцией рассматривать явления во взаимосвязи, прежде всего внутренней. Не вдаваясь в подробности истории вопроса<sup>3</sup>, можно лишь отметить, что системное движение, т. е. исследование объектов как систем и структур, получило распространение и стало основным отличием науки середины XX в., хотя началось гораздо раньше. Биология, геология, география, метеорология, математика, физика, химия, биофизика, биохимия, физиология, психология, социология, лингвистика и другие науки в системном подходе нашли возможность исследовать явления, взаимосвязь которых отнюдь не лежит на поверхности.

У нас нет никаких оснований не подходить к египетскому письму как к системе. Наоборот, это поможет нам выявить хотя бы то, что следует изучать в системе египетского письма с точки зрения системного подхода. Для этого следует приложить некоторые принципы системного подхода к описанию этой системы, в особенности к ее части, обозначающей звуки. Поэтому прежде всего необходимо вкратце остановиться на понятиях «система», «структура» и некоторых других.

К сожалению, общая теория систем еще в достаточной степени не разработана, не существует (и вряд ли может существовать) единого определения понятия «система». Поэтому в качестве отправного пункта лучше всего использовать самые общие определения. Один из основоположников «общей теории систем», Людвиг фон Берталанфи, указал в своем определении на самые главные особенности системы, т. е. на *множественность и взаимодействие* элементов, определив понятие «система» как «комплекс взаимодействующих элементов»<sup>4</sup>. А. Холл и Р. Фейджики опре-

<sup>1</sup> K. S e t h e, Das hieroglyphische Schriftsystem, — «Leipziger ägyptologische Studien», Н. 3, Glückstadt und Hamburg, 1935.

<sup>2</sup> P. L a c a u, Sur le système hiéroglyphique, Le Caire, 1954.

<sup>3</sup> Все это превосходно изложено, например, в следующих книгах: Г. П. Ш е д р о в и ц к и й, Проблемы методологии системного исследования, М., 1964; И. В. Б л а у б е р г, В. И. С а д о в с к и й, Э. Г. Ю д и н, Системный подход: предпосылки, проблемы, трудности, М., 1969; А. Л. Т а х т а д ж я н, Тектология: история и проблемы, — «Системные исследования», М., 1971, с. 200—275.

<sup>4</sup> Л. фон Б е р т а л а н ф и, Общая теория систем — критический обзор, — «Исследования по общей теории систем», М., 1969, с. 29.

деляют это понятие несколько шире, вводя момент *отношений между свойствами* частей системы: «система — это множество объектов вместе с отношениями между объектами и между их атрибутами»<sup>5</sup>. «Философская энциклопедия» в своем определении акцентирует момент *целостности* системы («множество элементов с отношениями и связями между ними, образующее определенную целостность»<sup>6</sup>). Для нас существенно определение В. Н. Свидерского, в котором он отмечает необходимость некоего порядка в системе элементов: «упорядоченное определенным образом множество элементов, взаимосвязанных между собой и образующих некоторое целостное единство»<sup>7</sup>.

Нет необходимости для наших целей приводить еще какие-либо характеристики понятия «система», так как, делая акцент на разных аспектах системы, авторы приведенных выше определений, по нашему мнению, в целом исчерпывают ее неформальное определение. Итак, множественность элементов, взаимодействие этих элементов, т. е. отношения и связи между ними, взаимодействие между атрибутами элементов, т. е. отношения и связи между неотъемлемыми свойствами объектов, целостность системы и, наконец, ее упорядоченность, организованность — все это необходимые критерии для того, чтобы совокупность каких-либо объектов, обладающую указанными качествами, можно было отнести к понятию «система».

Если от этих общих определений понятия «система» и указанных требований перейти к интересующему нас явлению, то можно на основе того, что было рассмотрено в предыдущей главе, утверждать, что как общая система египетского письма, так и подчиненные системы (подсистемы) удовлетворяют основным требованиям (но не всем), предъявляемым к системе.

1. Общая система является комплексом, множественностью двух подсистем (идеографических и звуковых знаков), а подсистемы, например звуковая, — это, в свою очередь, комплекс элементарных подсистем (односложных, двусложных и трехсложных знаков) и т. д.

2. Эти элементы находились, без сомнения, в определенных отношениях и связях между собой, как, например, звуковые и идеографические знаки в общей системе (детерминативы, например, определяли звуковое написание слова) и все виды звуковых знаков — в подсистеме звуковых знаков.

3. Указанные элементы, части образовывали целостность системы. Так, звуковые и идеографические знаки представляли

собой неразрывное единство («целокупность») в общей системе, а все виды звуковых — в системе (подсистеме) звуковых знаков.

4. Наконец, нельзя не заметить и определенную организованность, упорядоченность как общей системы, так и ее подсистем. (Нелишним будет отметить, что эта организованность сохранялась в течение тысячелетий.)

Можно лишь добавить к тому, что мы сказали о множественности, целостности и организованности египетского письма, что оно обладает строгой *иерархичностью*, при которой элемент высшей системы сам выступает как система. Так, общая (Большая) система состоит из двух частей, элементов: системы (подсистемы) звуковых знаков и системы (подсистемы) идеографических знаков.

Обе эти подсистемы общей системы, в свою очередь, являются системами, обладающими своими элементами. У системы звуковых знаков три элемента: односложные, двусложные, трехсложные знаки. У системы идеографических знаков тоже несколько элементов. Как мы видели выше, представители «классической» школы по-разному определяли количество элементов идеографической системы. Так как в дальнейшем мы будем заниматься лишь системой звуковых знаков, сейчас нелишне привести (без особых доказательств) нашу точку зрения на элементы идеографической системы. По нашему мнению, она состояла из:

1) пиктографических знаков, при помощи которых писались слова без расчленения на звуки, но которые произносились. Этот знак сопровождался детерминативом «черточки» или окончанием женского рода;

2) идеографических знаков, при помощи которых записывались отвлеченные понятия, связанные по смыслу с рисунком. Они тоже произносились;

3) детерминативов общих, т. е. идеографических знаков, относящих слово, написанное звуковым способом, к определенному классу или определенному понятию. Эти были «немые» знаки;

4) детерминативов частных, т. е. идеографических знаков, изображающих сам предмет, название которого записано звуковым способом. Это тоже «немые» знаки.

Три элемента системы звуковых знаков и четыре элемента системы идеографических знаков выступают как низшие элементарные подсистемы. Элементами элементарных подсистем являются сами знаки. Таким образом, знаки письма — это наименьшие неделимые единицы египетской системы письма, его «блоки»<sup>8</sup>. Таково соподчинение иерархических уровней системы египетского письма.

<sup>8</sup> Отдельные знаки, звуковые «блоки» являются конечными неделимыми единицами, разумеется, только в отношении системы письма.

<sup>5</sup> А. Д. Холл и Р. Е. Фейджин. Определение понятия системы. — «Исследования по общей теории систем», М., 1969, с. 252.

<sup>6</sup> Философская энциклопедия, т. 5, М., 1970, с. 18.

<sup>7</sup> В. Н. Свидерский. Методологические проблемы исследования объектов, представляющих собой системы. — «Социология в СССР», т. 1, М., 1965, с. 173.

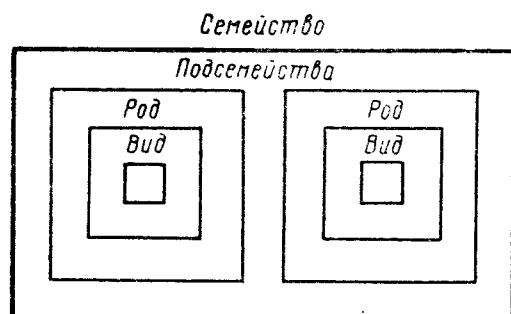
Следовательно, наше понимание структуры системы египетского письма почти не отличается от взглядов представителей «классического» периода, но мы ввели дополнительное деление общей системы на две подгруппы: произносимые и произносимые («немые») знаки. По нашему мнению, именно то, что отношение элементарных подсистем к этим подгруппам осознавалось неясно, т. е. рассматривалось не отношение самих знаков письма к речи, а только способность или неспособность знаков передавать звуки речи, явилось причиной многих недоразумений. Как мы указали выше, только детерминативы не имели отношения к звуковой речи. Они лишь сопровождали звуковое написание слова, относя последние к какому-либо понятию. Но пиктографические и собственно идеографические знаки, своим внешним видом указывая на определенное понятие, были прикреплены к определенному звуковому комплексу, соответствующему тому слову, которое отражало это понятие, т. е. необходимо произносились.

Как мы увидим в дальнейшем, разница между «настоящими» звуковыми знаками (т. е. одногласными, двусогласными и трехсогласными знаками) и произносимыми идеографическими знаками основывалась на их соотносительности с различными языковыми единицами.

Все это может быть представлено в следующей модели соподчинения структур <sup>9</sup> (рис. 20).

Возвращаясь к требованиям, предъявляемым к понятию «система», можно заметить, что на том уровне познания египетского письма, который мы назвали «классическим», остался совершенно не затронутым и даже не поставленным вопрос о связях и отношениях между атрибутами, т. е. неотъемлемыми свойствами

<sup>9</sup> Здесь можно указать на любопытную параллель с нашей моделью модели, отражающей иерархию систематических групп в биологии, т. е. естественных множеств (рис. 20а).



С этой точки зрения общая система соответствует семейству, подгруппы — подсемействам, подсистемы идеографических и звуковых знаков — родам, элементарные подсистемы — видам (ср. Е. С. Смирнов, Систематика животного, — «Структура и формы материи», М., 1967, с. 403).

### Общая фонетико-идеографическая система египетского письма

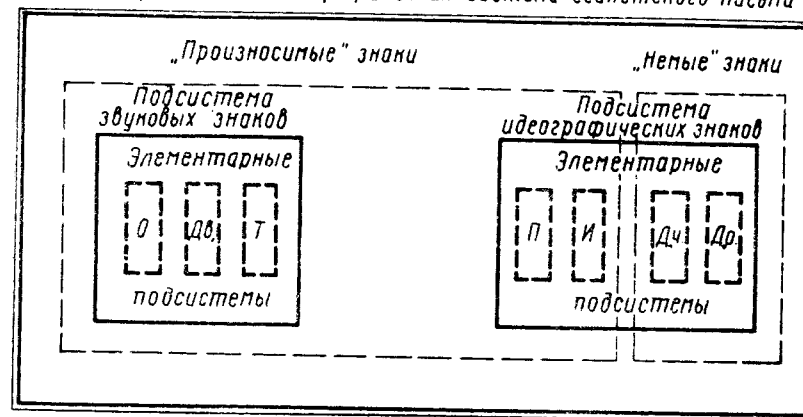


Рис. 20. Модель соподчинения структур системы и подсистем египетского письма, предлагаемая автором, с дополнительным указанием отношения знаков к речи, т. е. «произносимых» и «немых» знаков

(О — элементарная подсистема одногласных, или «алфавитных», знаков; Дв. — элементарная подсистема двусогласных знаков; Т — элементарная подсистема трехсогласных знаков; П — элементарная подсистема пиктографических знаков; И — элементарная подсистема идеографических знаков; Д. ч. — элементарная подсистема частных детерминативов; Д. о. — элементарная подсистема общих детерминативов).

объектов. Поскольку атрибутом звукового знака можно считать его звуковое значение (передачу им определенных согласных), то, следовательно, связями и отношениями между атрибутами являются связи и отношения между консонантным составом знаков. Совершенно ясно, что речь идет о тех самых связях, которые определяют целостность и упорядоченность системы звуковых знаков. Не менее ясно, что таковыми не могут являться внешние формы связи знаков при написании слов (т. е. фонетические дополнения и детерминативы). Предметом исследования должен быть не выявленный до сих пор внутренний механизм, ведущие внутренние связи, или системообразующие связи.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что система звуковых знаков египетского языка должна была обладать двумя формами организации, одна из которых нам более или менее известна (внешняя, видимая форма), а другая — неизвестна (внутренняя, невидимая форма).

*Внешняя форма организации* — это объективное единство, устойчивая совокупность знаков и их внешние связи, т. е. *структура* системы. По меткому определению Н. Ф. Овчинникова, структура — это «инвариантный аспект системы» <sup>10</sup>. Как мы выше показали, система (подсистема) звукового египетского письма обладала довольно хорошо различимой структурой: элементами

<sup>10</sup> Н. Ф. Овчинников, Категория структуры в науках о природе, — «Структура и формы материи», М., 1967, с. 13.

## ВНУТРЕННЯЯ ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗВУКОВЫХ ЗНАКОВ (внутренние связи как системообразующий фактор)

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

и их внешними связями. Их установление явилось величайшим достижением «классического» периода<sup>11</sup>. К сожалению, только не было дано ясного ответа на важный вопрос, непосредственно касающийся внешней формы организации системы знаков, а именно что представляли собой по характеру ее структурные элементы — фонограммы. Но внешняя форма организации системных знаков египетского письма, т. е. ее структура, еще не представляет системы, а лишь один из аспектов системы, и ее исследование не может дать ответа на вопрос о том, что обеспечивало существование системы и ее функций как целостного устройства, какие устойчивые и закономерные *внутренние связи* определяют жизнедеятельность системы, являются ее системообразующим фактором. Ведь видимые структурные связи при письме необходимо должны были являться следствием этих невидимых отношений.

На эти вопросы может дать ответ лишь изучение *внутренней формы организации* системы (подсистемы) звуковых знаков, т. е. связей и отношений атрибутов объектов исследования, каковыми (т. е. объектами) являются звуковые знаки. При этом мы можем а priori, перефразируя приведенное выше определение Н. Ф. Овчинникова, считать, что внутренняя форма организации системы являлась «вариантным аспектом системы».

Но следует подчеркнуть, что внешняя и внутренняя формы организации и общей системы египетского письма и его подсистемы звуковых знаков являются двумя нераздельными аспектами этих систем. Поэтому, возможно, их и следует четко различать и отдельно анализировать. Наш анализ будет касаться прежде всего неизученной *внутренней формы организации* системы звуковых знаков, создававшей систему звуковых знаков как органичную целостность.

Встает естественный вопрос, чем являлись внешняя и внутренняя формы организации звуковых знаков египетского письма в отношении своей среды. И здесь, гипотетически, можно предположить, что у каждой формы была своя среда и поэтому внешняя форма организации (структура) звуковых знаков являлась формой связи со своей средой, т. е. общей системой письма, а внутренняя форма организации звуковых знаков — формой связи со своей средой — источником звукового письма, речью.

<sup>11</sup> К достижениям «классического» периода вполне подходит замечание Бертранда Рассела: «Выявить структуру объекта — значит упомянуть его части и способы, с помощью которых они вступают во взаимоотношения» (Б. Рассел, Человеческое познание, М., 1957, с. 284).

Реконструкция внутренней формы организации системы звуковых знаков, т. е. внутренних системообразующих связей, выражаемых атрибутами этих знаков (передаваемыми ими консонантами), представляет значительные трудности. Вопрос прежде всего упирается в абстрактное членение звуковых знаков, поскольку твердо установлено, что среди элементарных подсистем были знаки разного качества: односложные («алфавитные»), двусложные и трехсложные. Речь, конечно, идет не о конкретном членении этих элементарных подсистем звуковых знаков на конечные единицы — знаки («блоки»), далее неделимые в отношении всей системы, а о мысленном расчленении этих звуковых блоков на передаваемые ими консонанты в целях дальнейшего сравнения поведения и связей между этими абстрактными (с точки зрения системы письма) и конкретными (с точки зрения речевой деятельности) консонантными элементами в отношении друг к другу.

Итак, главным вопросом является вопрос, как расчленить египетские звуковые «неалфавитные» знаки на элементы, т. е. на атрибуты знаков<sup>1</sup>. Естественно, что при алфавитной системе такого вопроса не возникло бы, так как кратчайший элемент алфавита — буква — обладает лишь одним неотъемлемым свойством передавать один звук, а один звук даже абстрактно невозможно расчленить. И тем не менее в любом алфавите можно отметить некоторые общие закономерности, которые нам представляются очень важными и полезными для нашего исследования, так как среди элементарных подсистем египетского письма тоже

<sup>1</sup> Правильное расчленение объекта на элементы — один из главных моментов в системном анализе. Ср.: «В большинстве конкретных исследований выбор исходного расчленения, а тем самым и исходного системного представления, является основным фактором, определяющим успех или неуспех отдельного исследования» («Философские проблемы современного естествознания. Научный сборник», 4-й вып., Изд-во Киевского университета, 1969, с. 17).