

П. М. Аркадьев (Институт славяноведения РАН, Москва)
alpgurev@gmail.com, peterarkadiev@yandex.ru

ПРИНЦИП ЭКОНОМИИ В МОРФОЛОГИИ И ТЕОРИЯ ПАРАДИГМ:
ПРОБЛЕМЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ.

I

0. Введение

Теория языка должна предсказывать, какие явления возможны, а какие нет. Теория как совокупность ограничений на возможные языки. Синтаксис: Ross 1967, Chomsky 1981 и т.д.; школа Гринберга (наиболее убедительно Hawkins 2004).

☛ Есть ли ограничения в морфологии? Несколько «отрицательных» фактов из латыни (Carstairs 1987: 8 — 11):

- (1) a. никакое латинское существительное не имеет показателя ACC *-at*;
- b. в латыни нет двойственного числа;
- c. никакое латинское существительное не выражает PL с помощью чередования гласных в корне;
- d. латинские существительные не делятся на два класса, члены одного из которых изменяются только по числу, а члены другого — только по падежу;
- e. никакое латинское существительное не выражает PL с помощью перестановки согласных основы (*dominus* ‘господин’ — **nomidus* ‘господа’).

☞ (1) a — c — исторические случайности: *-at* — ACC в венгерском; дуалис есть в древнегреческом; PL выражается чередованием в английском.

☞ (1) d — e — проявления глобальных закономерностей: таких явлений нет ни в одном языке мира.

1. Основной вопрос

«Естественная морфология» (*Natural Morphology*, Dressler (ed.) 1987): Принцип изоморфизма (*Biuniqueness Principle*, моя формулировка):

- (2) наиболее «естественным» (часто встречающимся, диахронически стабильным, удобным для носителей языка и т. д.) является такое соотношение между (грамматическим) выражением и (грамматическим) содержанием, при котором одно значение выражается только одной формой, а одна форма выражает только одно значение.

☞ Удивительный и до сих пор необъяснённый факт: языков, на 100% следующих (2), нет.

☛ Отклонения от принципа изоморфизма (Carstairs 1987: 12 — 18):

1. Одно значение — несколько средств выражения синтагматически:
- (3) древнегреческий: *e-le-ly-k-ete*
PST-PRF-развязать-PRF-2PL.ACT ‘вы развязали’
2. Одно значение — несколько средств выражения парадигматически:
- (4) русский: *стол-Ø, вод-а, окн-о* NOM.SG

3. Несколько значений — одно средство выражения синтагматически:
- (5) *стол-ом* INS.SG, *вед-ём* 1PL.PRES
4. Несколько значений — одно средство выражения парадигматически:
- (6) *как-ой*: { {NOM,ACC}.SG.MASC, {GEN,LOC,DAT,INS}SG.FEM }
- ☞ Глобальный вопрос:
- (7) Каковы ограничения на отклонения от принципа одно-однозначности?
- ☞ Более частный вопрос:
- (8) Сколько и какие словоизменительные классы могут быть в языке?

2. Первый этап (1980-е годы)

2.1. «Расточительность» и «бережливость» в словоизменении

Пример 1. Склонение в языке L (сокращённый вариант латыни).

	SINGULAR	PLURAL
NOMINATIVE	-s, -m, -∅	-ī, -s, -a
VOCATIVE	-e, -s, -m, -∅	-ī, -s, -a
ACCUSATIVE	-m, -∅	-s, -a
GENITIVE	-ī, -is	-rum, -um
DATIVE	-ō, -ī	-īs, -bus
ABLATIVE	-ō, -e	-īs, -bus

- (9) *Свободная дистрибуция*: любое существительное может принимать любой из аффиксов:
- reg-* ‘царь’: GEN.SG: *rēgī, rēgis*; DAT.PL: *regīs, rēgibus* etc.
rēgī: GEN.SG, DAT.SG, NOM.PL, ACC.PL.
- ☞ Факт: языков со свободной дистрибуцией не существует.
- (10) *Минимальная Дистрибуция*: каждое слово может принимать только одно средство выражения для данной комбинации граммем (если возможны варианты, то они распределены семантически либо стилистически).
- (11) *Гипотеза о бережливости (Inflexional Parsimony Hypothesis, Carstairs 1987: 31)*: все языки мира — языки с минимальной дистрибуцией.

2.2. Взаимозависимость в распределении аффиксов в парадигмах

Опять язык L.

- (12) *Независимая дистрибуция*: каждое слово выбирает одну произвольную комбинацию средств выражения из набора всех логически возможных комбинаций.
- Число типов склонения в языке L: $3 \times 4 \times 2^4 \times 3^2 \times 2^4 = 27\,648$!
- ☞ Факт: языков с независимой дистрибуцией не существует.
- ☞ Каково максимальное число словоизменительных классов в языке и чем оно определяется?

Несколько примеров.

Пример 2. Венгерское спряжение.

		INDICATIVE		SUBJUNCTIVE	
		Normal	-ik	Normal	-ik
SG	1	-ok	-om	-ak	-am
	2	-ol / -(a)sz	-ol	-Ø / -ál	
	3	-Ø	-ik	-on	-ék
PL	1	-unk		-unk	
	2	-(o)tok		-atok	
	3	-(a)nak		-anak	

С поправкой на сингармонизм и фонологическое распределение несводимых друг к другу показателей (2Sg), всего 2 класса: NB столько же, сколько несводимых друг к другу лексически распределённых показателей (1Sg, 3Sg).

Пример 3. Классное согласование прилагательных в зулу.

- (13) a. *kwa-Zulu* 15-Zulu '(in) Zululand'
 b. *izin-tombi za-kwa-Zulu* 9/10.PL-girl 9/10.PL-15-Zulu 'the girls in Zululand'
- (14) a. *ka-thisha* 1a/2a.SG-teacher 'the teacher'
 b. *izin-tombi zi-ka-tisha* 9/10.PL-girl 9/10.PL-1a/2a.SG-teacher 'the teacher's girls'
- (15) a. *um-ntwana* 1/2.SG-child 'the child'
 b. *i-qanda la-um-ntwana* 5/6.SG-egg 5/6.SG-1/2.SG-child 'the child's egg'
- (16) a. *ka-dokotela* 1a/2a.SG-doctor 'the doctor'
 b. *i-qanda li-ka-dokotela* 5/6.SG-egg 5/6.SG-1a/2a.SG-doctor 'the doctor's egg'

(17) Классные согласователи в зулу:

	SINGULAR	PLURAL
1/2, 1a/2a	<i>wa-</i> , Ø	<i>ba-</i>
3/4	<i>wa-</i> , Ø	<i>ya-</i> , Ø
5/6	<i>la-</i> , <i>li-</i>	<i>a-</i> , Ø
7/8	<i>sa-</i> , <i>si-</i>	<i>za-</i> , <i>zi-</i>
9/10	<i>ya-</i> , Ø	<i>za-</i> , <i>zi-</i>
11/10	<i>lwa-</i> , <i>lu-</i>	<i>za-</i> , <i>zi-</i>
14	<i>ba-</i> , <i>bu-</i>	<i>ba-</i> , <i>bu-</i>
15	<i>kwa-</i> , <i>ku-</i>	?

(18) Правила выбора классного согласователя:

класс контролёра	класс мишени			
	1a/2a Singular		elsewhere	
	SG	PL	SG	PL
1/2, 1a/2a	<i>wa-</i>	<i>ba-</i>	Ø	<i>ba-</i>
3/4	<i>wa-</i>	<i>ya-</i>	Ø	Ø
5/6	<i>la-</i>	<i>a-</i>	<i>li-</i>	Ø
7/8	<i>sa-</i>	<i>za-</i>	<i>si-</i>	<i>zi-</i>
9/10	<i>ya-</i>	<i>za-</i>	Ø	<i>zi-</i>
11/10	<i>lwa-</i>	<i>za-</i>	<i>lu-</i>	<i>zi-</i>
14	<i>ba-</i>	<i>ba-</i>	<i>bu-</i>	<i>bu-</i>
15	<i>kwa-</i>	?	<i>ku-</i>	?

☞ Число согласовательных парадигм = число различных показателей выражающих одну и ту же комбинацию класс/число контролёра.

- (19) *Макропарадигма* (1-я версия) состоит из (а) любых двух или более похожих парадигм все различия между которыми могут быть сведены к (морфо)фонологическим; (б) любой парадигмы, которая не может быть объединена ни с какой другой по п. (а).
- (20) *Принцип Парадигматической Экономии* (первая формулировка, Carstairs 1987: 51): когда в языке для некоторой части речи имеется более одного средства выражения некоторой граммы / комбинации граммем, число макропарадигм у этой части речи не превышает числа различных (морфо)фонологически не распределённых средств выражения той граммы / комбинации граммем, которая имеет наибольшее число таких средств.

☞ Следствия из (20):

1. Для типологии и диахронии.

Пример 4. Язык L1 (невозможен)

	Decl 1	Decl 2	Decl 3
Case 1	-i	-a	-i
Case 2	-u	-u	-o
Case 3	-un	-un	-o

Язык L2 (возможен, если $e \rightarrow i / _ \#$ — фонологическое правило)

	Decl 1	Decl 2	Decl 3
Case 1	-i	-a	-i < e
Case 2	-u	-u	-o
Case 3	-un	-un	-o

Язык L3; $e \rightarrow i$ переведёт его в L1 → морфологические изменения

	Decl 1	Decl 2	Decl 3
Case 1	-e	-a	-i
Case 2	-u	-u	-o
Case 3	-un	-un	-o

2. Для усвоения языка:

☞ Для того, чтобы установить, к какому словоизменительному типу относится данное слово, достаточно указать форму, выражающую самую «богатую» реализацию граммы / комбинацию граммем.

☞ Оказывается, что *одной* диагностической формы вовсе не всегда бывает достаточно.

2.3. Уточнение Принципа Парадигматической Экономии

☞ Контрпримеры к (20):

Пример 5. Латинские существительные:

- (21)
- | | | |
|----------------|----------------|------------|
| NOM.SG | GEN.SG | |
| <i>dominus</i> | <i>dominī</i> | ‘господин’ |
| <i>bellum</i> | <i>bellī</i> | ‘война’ |
| <i>dux</i> | <i>ducis</i> | ‘вождь’ |
| <i>caput</i> | <i>capitis</i> | ‘голова’ |
| <i>fructus</i> | <i>fructūs</i> | ‘плод’ |

Пример 6. Латинские глаголы:

(22)	1SG.PRES.IND.ACT	INF.IPF	1SG.PRF.IND.ACT	SUP	
	<i>amō</i>	<i>amāre</i>	<i>amāvī</i>	<i>amātum</i>	‘любить’
	<i>sonō</i>	<i>sonāre</i>	<i>sonuī</i>	<i>sonitum</i>	‘звучать’
	<i>terreō</i>	<i>terrēre</i>	<i>terruī</i>	<i>territum</i>	‘пугать’
	<i>pōnō</i>	<i>pōnere</i>	<i>posuī</i>	<i>positum</i>	‘класть’
	<i>cadō</i>	<i>cadere</i>	<i>cecidī</i>	<i>cāsum</i>	‘падать’
	<i>spondeō</i>	<i>spondēre</i>	<i>spondidī</i>	<i>sponsum</i>	‘ручаться’

(23) *Макропарадигма* (2-я версия) состоит из: (а) любых двух или более похожих парадигм, все различия между которыми могут быть сведены к (морфо)фонологическим или *строго коррелирующим с семантическими или лексически закреплёнными синтаксическими характеристиками*; (б) любой парадигмы, которая не может быть объединена ни с какой другой по п. (а).

(24) *Требование единственности макропарадигмы* (Carstairs 1987: 76): любая парадигма принадлежит к некоторой макропарадигме и только к одной.

(25) Макропарадигмы в латыни:

I:	<i>dominus, bellum</i>
II:	<i>mensa, nauta</i>
III:	<i>rēx, caput, ignis, mare</i>
IV:	<i>fructus, genu</i>
V:	<i>diēs</i>

☞ (Большая) парадигма может быть разделена на подпарадигмы, определяемые комбинациями граммем *высоко релевантных* (Bybee 1985) грамматических категорий.

(26) «Псевдо-латынь»:

<i>amō</i>	→ 1-е лицо всех времён, аспектов и наклонений активного залога;
<i>amāre</i>	→ все инфинитивы и имперфект конъюнктива пассивного залога;
<i>amātum</i>	→ все причастия;
<i>amāvī</i>	→ все остальные формы.

(27) Реальная латынь:

<i>amō, amāre</i>	→ все формы инфекта;
<i>amāvī</i>	→ все активные формы перфекта;
<i>amātum</i>	→ все остальные формы, т. е. супин, пассивное причастие, футуральное причастие и образующиеся от них аналитические формы.

(28) *Поправка о подпарадигмах* (Carstairs 1987: 81): в данном языке некоторая часть речи может нарушать (20) только в том случае, когда это нарушение состоит в существовании смешанных макропарадигм, которые могут быть разделены на подпарадигмы, соответствующие граммемам высоко релевантных грамматических категорий, таким образом, что никакая такая подпарадигма не нарушает ППЭ.

Пример 8. Древнегреческий аорист:

		‘увидеть’	‘развязать’
SG	1	<i>eid-on</i>	<i>elū-sa</i>
	2	<i>eid-es</i>	<i>elū-sas</i>
	3	<i>eid-e</i>	<i>elū-se</i>
PL	1	<i>eid-omen</i>	<i>elū-samen</i>
	2	<i>eid-ete</i>	<i>elū-sate</i>
	3	<i>eid-on</i>	<i>elū-san</i>

(20) и (28) допускают, чтобы формы аориста не зависели от прочих форм, но не допускают, чтобы, при наличии не более двух разных аффиксов для каждой лично-числовой комбинации, имелось более двух типов аористных подпарадигм.

3. Парадигматическая экономия и синкретизм

☞ Факт: отклонения от Принципа изоморфизма (1) взаимосвязаны (много исследовалось; ср. Haspelmath 2000 vs. Plank 1999).

Пример 9.

	Турецкий		Псевдо-турецкий-1		Псевдо-турецкий-2	
	SG	PL	SG	PL	SG	PL
NOM	<i>ev</i>	<i>ev-ler</i>	<i>ev</i>	<i>ev-ler</i>	<i>ev</i>	<i>ev-ler</i>
ACC	<i>ev-i</i>	<i>ev-ler-i</i>	<i>ev-i</i>	<i>ev-ler-i</i>	<i>ev-i</i>	<i>ev-ler-i</i>
GEN	<i>ev-in</i>	<i>ev-ler-in</i>	<i>ev-in</i>	<i>ev-ler-in</i>	<i>ev-in</i>	<i>ev-ler-in</i>
DAT	<i>ev-e</i>	<i>ev-ler-e</i>	<i>ev-e</i>	<i>ev-ler-e</i>	<i>ev-e</i>	<i>ev-ler-e</i>
LOC	<i>ev-de</i>	<i>ev-ler-de</i>	<i>ev-de</i>	<i>ev-ler-de</i>	<i>ev-de</i>	<i>ev-ler-be</i>
ABL	<i>ev-den</i>	<i>ev-ler-den</i>	<i>ev-den</i>	<i>ev-ler-de</i>	<i>ev-den</i>	<i>ev-ler-be</i>

☞ Факт: языки типа «псевдо-турецкого-1» очень редки, а «псевдо-турецкий-2» вообще не встречается. Почему?

(29) «Псевдо-турецкий-1»: *take-over*: A → B / C+ __

☞ Для чего нужна омонимия в парадигмах?

Пример 10.

	L1: «сепаратизм» без омонимии		L2: кумуляция без омонимии	
	SG	PL	SG	PL
NOM	<i>a</i>	<i>p a</i>	<i>a</i>	<i>e</i>
ACC	<i>b</i>	<i>p b</i>	<i>b</i>	<i>f</i>
GEN	<i>c</i>	<i>p c</i>	<i>c</i>	<i>g</i>
DAT	<i>d</i>	<i>p d</i>	<i>d</i>	<i>h</i>

(30) Носитель запоминает:

L1: p ↔ 'PLURAL'	L2: a ↔ 'NOMINATIVE; SINGULAR'
a ↔ 'NOMINATIVE'	b ↔ 'ACCUSATIVE; SINGULAR'
b ↔ 'ACCUSATIVE'	c ↔ 'GENITIVE; SINGULAR'
c ↔ 'GENITIVE'	d ↔ 'DATIVE; SINGULAR'
d ↔ 'DATIVE'	e ↔ 'NOMINATIVE; PLURAL'
	f ↔ 'ACCUSATIVE; PLURAL'
	g ↔ 'GENITIVE; PLURAL'
	h ↔ 'DATIVE; PLURAL'

	L3: кумуляция с синкретизмом		L4: «сепаратизм» с take-over		L5: «сепаратизм» с омонимией	
	SG	PL	SG	PL	SG	PL
NOM	<i>a</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	<i>p a</i>	<i>a</i>	<i>p a</i>
ACC	<i>b</i>	<i>f</i>	<i>b</i>	<i>p b</i>	<i>b</i>	<i>p b</i>
GEN	<i>c</i>	g	<i>c</i>	<i>p c</i>	<i>c</i>	<i>p e</i>
DAT	<i>d</i>	g	<i>d</i>	<i>p c</i>	<i>d</i>	<i>p e</i>

(31) Носитель запоминает:

L3:	a ↔ 'NOM; SG'	L4:	a ↔ 'NOM'	L5:	a ↔ 'NOM'
	b ↔ 'ACC; SG'		b ↔ 'ACC'		b ↔ 'ACC'
	c ↔ 'GEN; SG'		c ↔ 'GEN'		c ↔ 'GEN; SG'
	d ↔ 'DAT; SG'		d ↔ 'DAT'		d ↔ 'DAT; SG'
	e ↔ 'NOM; PL'		DAT → GEN / PL+_		e ↔ 'GEN, DAT; PL'
	f ↔ 'ACC; PL'		(rule of referral,		p ↔ 'PLURAL'
	g ↔ 'GEN, DAT; PL'		Zwicky 1985)		
			p ↔ 'PLURAL'		

☞ При кумуляции омонимия облегчает запоминание, а при «сепаратизме» — затрудняет, причём *take-over* требует меньшей нагрузки на память, чем просто отдельный омонимичный показатель.

(32) *Принцип систематической омонимии (Systematic Homonymy Claim Carstairs 1987: 123; упрощённая версия):* все систематические случаи омонимии в словоизменяемых парадигмах являются либо (а) синкретизмами, когда граммема, по которой имеется омонимия (напр., падеж), выражается совместно с граммемой, в контексте которой происходит омонимия (напр., число); либо (b) *take-over*, когда эти граммемы выражаются отдельно.

Пример 11. Итальянское спряжение (средневековый > современный)

		IMPERFECT			PRESENT	IMPERFECT
SG	1	<i>parl-av-a</i>	<i>parl-o</i>		<i>parl-av-o</i>	
	2	<i>parl-av-a</i>	<i>parl-i</i>		<i>parl-av-i</i>	
	3	<i>parl-av-a</i>	<i>parl-a</i>		<i>parl-av-a</i>	
PL	1	<i>parl-av-amo</i>	<i>parl-iamo</i>		<i>parl-av-amo</i>	
	2	<i>parl-av-ate</i>	<i>parl-ate</i>		<i>parl-av-ate</i>	
	3	<i>parl-av-ano</i>	<i>parl-ano</i>		<i>parl-av-ano</i>	

Пример 12. Грузинское склонение

	SG	PL (ancient)	PL (modern)	PL (hypoth.)
NOM	<i>kal-i</i>	<i>kal-ni</i>	<i>kal-eb-i</i>	<i>kal-eb-ni</i>
DAT	<i>kal-s</i>	<i>kal-ta</i>	<i>kal-eb-s</i>	<i>kal-eb-ta</i>
ERG	<i>kal-ma</i>	<i>kal-ta</i>	<i>kal-eb-ma</i>	<i>kal-eb-ta</i>
GEN	<i>kal-is</i>	<i>kal-ta</i>	<i>kal-eb-is</i>	<i>kal-eb-ta</i>

Литература

- J. L. Bybee. *Morphology: A Study of the Relation between Meaning and Form*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins, 1985.
- A. Carstairs. Paradigm economy. // *Journal of Linguistics*, Vol. 19 (1983), pp. 115 — 125.
- A. Carstairs. Outlines of a constraint on syncretism. // *Folia linguistica*, Vol. 18 (1984), pp. 73 — 85.
- A. Carstairs. *Allomorphy in inflexion*. London: Croom Helm, 1987.
- A. Carstairs, J. P. Stemberger. A processing constraint on inflectional homonymy. // *Linguistics*, Vol. 26 (1988), pp. 601 — 617.
- A. Carstairs-McCarthy. *Current Morphology*. London, New York: Routledge, 1992.
- N. Chomsky. The logical basis of linguistic theory. // J. A. Fodor, J. Katz (eds.). *The Structure of Language: Readings in the Philosophy of Language*. Englewood Cliffs (NJ): Prentice Hall, 1964.

N. Chomsky. *Lectures on Government and Binding. The Pisa Lectures*. Dordrecht: Foris, 1981.

W. U. Dressler. Typological aspects of natural morphology. // *Acta Linguistica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 35 (1985), 51 — 70.

W. U. Dressler (ed.). *Leitmotifs in Natural Morphology*. Amsterdam, Philadelphia: John Benjamins, 1987.

M. Haspelmath. The Agglutination Hypothesis: A belated empirical investigation. Paper presented at the International Morphology Meeting, Vienna, 2000.

J. A. Hawkins. *Efficiency and Complexity in Grammars*. Oxford: Oxford Univ. Press, 2004.

F. Plank (ed.). *Paradigms: The Economy of Inflection*. Berlin etc.: Mouton de Gruyter, 1991.

F. Plank. Split morphology: How agglutination and flexion mix. // *Linguistic Typology*, Vol. 3 (1999), pp. 279 — 340.

J. R. Ross. *Constraints on Variables in Syntax*. PhD Dissertation, MIT, 1986.

W. U. Wurzel. *Inflectional Morphology and Naturalness*. (Studies in Natural Language and Linguistic Theory). Dordrecht etc.: Kluwer, 1989.

A. M. Zwicky. How to describe inflection. // *Proceedings of the 11th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*. Berkeley: Berkeley Linguistics Society, 1985, pp. 372 — 386.