

В. М. ЖИВОВ

ПРОБЛЕМЫ СИНТАГМАТИЧЕСКОЙ ФОНОЛОГИИ В СВЕТЕ ФОНЕТИЧЕСКОЙ ТИПОЛОГИИ ЯЗЫКОВ

0. Современная структурная типология, как кажется, принимает в неявном виде положение, согласно которому всякое сопоставление структурных характеристик языков непременно связано с упрощением сопоставляемых явлений. Правомерна, по крайней мере в качестве дальней перспективы, и другая точка зрения: одна из целей типологии языков состоит в выработке такой совокупности понятий и процедур описания, чтобы с их помощью без упрощения могли быть описаны соответствующие явления любых языков.

1. Фонологическая типология рассматривает системы фонем и соотношения (парадигматические и синтагматические) внутри них. Однако для разных языков по-разному совершается переход от фонетической реальности к сопоставляемым фонологическим системам. Сопоставляя же, мы отвлекаемся от этой нетождественности переходов, что и есть упрощение (ср. разнообразие случаев неоднозначности фонологического решения).

Было бы неправомерным отказываться ввиду этого от фонологической типологии в пользу чисто фонетической, поскольку имеются многочисленные общезыковые закономерности, связанные со смыслоразличительной функцией звуков. Нецелесообразно в то же время разделять фонетическую и фонологическую типологию, поскольку существуют закономерности, связывающие чисто фонетические явления с чисто фонологическими. Для типологии, следовательно, нужно такое фонологическое построение, которое позволило бы сформулировать все закономерности, относящиеся к звуковому плану языка и его функционированию. При этом под фонологией может пониматься всякое систематическое описание фонетики, учитывающее не только физические характеристики, но и функционирование звуков. Такое понимание фонологии основывается на признании функционального значения вариантов фонем (прежде всего, позиционных). Позиционные аллофоны играют безусловную роль в опознании словоформы как целого: подстановка одного позиционного аллофона на место другого не ведет, правда, к изменению смысла (поэтому такие варианты не постулируются как отдельные фонемы), но дает в результате неправильную фонетическую последовательность, затрудняя или даже делая невозможным опознание данной словоформы¹.

1.1. Имея в виду данную перспективу, обратимся к проблеме внутренних обусловленных позиционных аллофонов согласных фонем, т. е. аллофонов, появление которых связано не с их фонетическим окружением, а

¹ Мысль о фонологической значимости аллофонов высказывалась не раз, см., например: С. И. Бернштейн, Вопросы обучения произношению, М., 1937, стр. 24—29; A. Martinet, Phonology as functional phonetics, Oxford, 1955; Л. Р. Зиндер, Общая фонетика, Л., 1960, стр. 47—48. Трактовку позиционных аллофонов как «чисто фонетических», лежащих вне ведения фонологии и несущественных для функционирования языка находим и в новейших пособиях по языкознанию. Ср., например: J. Lyons, Introduction to theoretical linguistics, Cambridge, 1972, стр. 100.

определяется позицией фонемы в слове (внутренне обусловленные варианты выполняют, таким образом, разграничительную функцию). Предлагаемое в настоящей работе построение задумано именно как опыт универсального решения данной проблемы и, следовательно, как шаг на пути к созданию построения, пригодного для фонологической типологии вообще. Пытаясь показать, что эта проблема не решается в рамках классической фонологии, мы отнюдь не утверждаем непригодность этой фонологии для описания отдельных языков. Под классической фонологией мы здесь и далее подразумеваем всякую теорию, которая (а) различает сигнификативные и несигнификативные оппозиции; (б) объединяет в одну фонему позиционно распределенные аллофоны; (с) приписывает фонемам фонетические характеристики (например, дифференциальные признаки) и типологию фонологических систем основывает, в частности, на этих характеристиках фонем².

Весьма часто фонологическое решение бывает неоднозначным при объединении внутренне обусловленных аллофонов в качестве относящихся к одной фонеме. Основанием для объединения служит фонетическое сходство (дополнительная дистрибуция подразумевается, поскольку рассматриваются разные позиции), понимаемое достаточно неопределенно, поскольку невозможно ссылка на коартикуляционный эффект³.

Решение проблемы позиционных аллофонов средствами классической фонологии оказывается неприемлемым для типологии ввиду того, что фонетические характеристики фонем становятся условными (см. § 2), при объединении применяются разные (типологически разнородные) процедуры (см. § 3), а различие фонемного и аллофонического уровней ведет к невозможности сформулировать ряд закономерностей (см. § 4).

2. Сопоставляя системы фонем, мы для решения большинства типологических задач должны приписывать фонемам определенные фонетические характеристики. Если в одну фонему объединено несколько аллофонов, встает вопрос, как фонетическая характеристика фонемы должна извлекаться из фонетических признаков ее аллофонов.

Если признак, различающий аллофоны данной фонемы, не релевантен для системы фонем в целом, то он в большинстве построений классической фонологии вовсе не учитывается. Но в типологии нужны и характеристики

² Как следует из последнего пункта, мы будем здесь рассматривать только те фонологические системы, в которых ставилась задача общей типологии структур плана выражения. Сюда относится, таким образом, и построение Н. С. Трубецкого, и типология Ч. Хоккета, и теория Р. Якобсона и М. Халле. Последнее построение есть наиболее законченное выражение ряда идей классической фонологии, поэтому часто мы будем обращаться именно к нему. В последнее время появился целый ряд работ, содержащих критику различных положений классической фонологии. В частности, о непригодности для типологии описания в терминах ДП см.: J. H. Greenberg, *Some generalizations concerning glottalic consonants, especially implosives*, IJAL, 36, 2, 1970, стр. 140.

³ Ср.: K. L. Pike, *Phonemics*, Ann Arbor, 1947, стр. 62; D. J. Jones, *The Phoneme*, Cambridge, 1950, § 31. Объем действия коартикуляционного эффекта может пониматься по-разному. В качестве обусловленных коартикуляционным эффектом могут быть рассмотрены все те случаи, когда мы считаем разумным говорить о позиционных вариантах, ср., например: Sh. Nattori, *The principles of assimilation in phonology*, «Word», 23, 1967. Однако в последовательности типа /ki/ мы всегда находим либо продвинутую вперед артикуляцию согласного (сравнительно с последовательностью типа /ka/), либо централизованную артикуляцию гласного (сравнительно с /ti/). Здесь можно говорить о коартикуляционном эффекте, хотя в разных языках эти явления могут проявляться в разной степени и играть разную роль. Не так, например, со спирализацией смычных в интервокальном положении; она может вовсе отсутствовать или характеризовать другую позицию, ср. аффрикацию смычных в конце слова в китаи: S. Buss, A. Lesser, *Kitsai phonology and morphophonemics*, IJAL, 35, 1969, стр. 9—10.

по нерелевантным признакам (см. § 2.2), и в этом случае система фонем может одинаково представлять существенно разные явления.

Если же признак, различающий аллофоны данной фонемы, релевантен для всей системы фонем в целом и, следовательно, данная фонема должна быть по нему идентифицирована, то классическая фонология предлагает одну из двух возможностей. В одном случае все фонемы характеризуются по всем релевантным признакам, и фонема с аллофонами указанного типа получает идентификацию по одному из своих аллофонов (для этого избирается так называемый основной аллофон)⁴. Тогда фонема с аллофонами данного типа неотличима от фонемы с единственным аллофоном, фонетически тождественным избранному основному. Другая возможность состоит в приписывании нулевых значений в том случае, когда внутри класса фонем, уже идентифицированных по определенному набору признаков, рассматриваемый признак нерелевантен. В этом случае фонема с аллофонами указанного типа не отличается от фонемы с единственным аллофоном, у которой значение рассматриваемого признака предсказуемо⁵.

2.1. В качестве примера рассмотрим язык эфик. Т. Л. Кук устанавливает для него следующий инвентарь согласных фонем: /b, t, d, k, kp; f, s; m, n, ð, ɟ; j, w/. У фонем /b, d, k, f, t, s/ имеются следующие позиционные варианты⁶:

	/b/	/d/	/k/	/f/	/t/	/s/
После # или префикса	b	d	k	f	t	s
Перед #	p ^o	t ^o	k ^o	—	—	—
M _{v-c}	p	t	k	—	—	—
M _{v-v}	β	ɾ	ɣ/g (после i)	f	t	s

Если для фонетической характеристики данной системы будет применена безнулевая матрица идентификации, то /k/, идентифицированное по признакам звонкости и непрерывности, ничем не будет отличаться от /k/ в матрице идентификации русского языка (отвлекаясь от частностей), если же /k/ по этим признакам идентифицироваться не будет, то оно будет неотлично, например, от /k/ языка гого-йимиджир, в котором вообще нет ни звонких смычных, ни спирантов⁷. Установление изоморфизма неправомерно в обоих случаях.

Пример языка эфик представляет еще и специальный интерес. Для него осложнена сама процедура идентификации. При данном объединении аллофонов в фонемы /b/ должно быть противопоставлено /f/ либо по прерванности, либо по звонкости, либо по напряженности. Противопоставление по прерванности невозможно, так как у /b/ есть непрерывный аллофон [β], которому /f/ противопоставляется либо по звонкости, либо по напряженности. Однако и эти противопоставления невозможны, так как имеется глухой аллофон [p^o] и напряженный [p]. Вводить же признак, артикуляторно определяющийся как участие верхних зубов, с точки зрения классической фонологии неудобно, так как этот признак послужит только для противо-

⁴ См.: Л. В. Ш е р б а, Фонетика французского языка, М., 1963, стр. 18.

⁵ См. аналогичные соображения у М. И. Лекомцевой («Типология структур слога в славянских языках», М., 1968, стр. 28—29).

⁶ T. L. C o o k, Efik, «Twelve Nigerian languages», ed. by E. Dunstan, New York, 1969, стр. 35—46. Здесь и далее разбираемые примеры имеют для нас только иллюстративное значение, и поэтому не могут рассматриваться как опыт решения конкретных проблем отдельных языков. Применяются следующие условные обозначения: # — пауза, I — позиция начала слова, F — позиция конца слова, M_{v-c} — позиция середины слова после гласного перед согласным, M_{v-v} — интервокальная позиция. Знаками [p^o, t^o, k^o] Кук транскрибирует глухие смычные со свободной экскурсией (released).

⁷ В его женском варианте, см.: J. D. de Z w a n, A preliminary analysis of Gogo-Yimidjir, Canberra, 1969.

поставления /b/ и /f/, тогда как любой из аллофонов /b/ противопоставлен /f/ по какому-либо признаку, все равно необходимому для идентификации других фонем. Избирая иной способ группировки аллофонов, можно преодолеть эти трудности, ср. /p/ = [f, p^o, p, f]; /t/ = [t, t^o, t, t]; /k/ = [k, k^o, k, γ/g]; /b/ = [b, -, -, β]; /d/ = [d, -, -, r]; /s/ = [s, -, -, sl]. При такой группировке, однако, нельзя сформулировать общую закономерность распределения аллофонов по позициям и, с другой стороны, теряется то удобство описания морфофонологических процессов, которое, видимо, имел в виду Т. Кук.

2.2. Если типолог отвлечется от позиционных аллофонов так же, как он отвлекается от аллофонов, обусловленных коартикуляцией, следствием будет ситуация, которую можно проиллюстрировать таким примером. Рассмотрим гипотетическую универсалию: «Если в языке есть звонкие шумные, то в нем есть и глухие шумные»⁸. Эта универсалия имеет содержательный характер, если признак звонкости учитывается и в том случае, когда он нерелевантен. Но в этом случае в фонологическом описании могут быть употреблены как символы «звонких фонем» (/b/, /d/...), так и символы «глухих фонем» (/p/, /t/...). Для этой универсалии опровергающим примером может служить язык с одним рядом шумных фонем, все аллофоны которых звонкие⁹. Но в массе описаний, ориентированных на фонологические характеристики, класс языков этого типа сольется с классом языков, в которых шумные обладают как глухими, так и звонкими аллофонами.

3. Дело, однако, не в том только, что единицы, получаемые при единообразной для разных языков процедуре объединения аллофонов, не имеют фонетической интерпретации, но и в том, что в случаях разбираемой неоднозначности в разных языках применяются разные критерии объединения.

Так, например, заднеязычные шумные тувинского языка распределяются по основным позициям слова следующим образом:

I: [k] — глухой ненапряженный непридыхательный краткий смычный противопоставлен [x] — глухому напряженному придыхательному краткому спиранту. M_{v-γ}: [k:] — глухой напряженный непридыхательный долгий смычный в свободной вариации с [k] — глухим ненапряженным непридыхательным кратким смычным противопоставлены [γ] — звонкому ненапряженному непридыхательному краткому спиранту. F: [k] — глухой ненапряженный непридыхательный краткий смычный противопоставлен [γ] — звонкому ненапряженному непридыхательному краткому спиранту.

Стремясь к простоте решения, мы должны постулировать здесь две фонемы, и по фонетическому сходству объединить в одну фонему, с одной стороны, фрикативные ([x], [γ], [γ]), с другой — смычные ([k], [k:]/[k], [k]).

Однако в тувинской фонологии¹⁰ избирается другой путь. На основании фонетического сходства объединяются начальное и конечное [k]. Интервокальное [γ] либо на морфофонологическом основании объединяется в одну фонему с [k] (подобно объединению [p] и [β]), либо выделяется в отдельную фонему. Конечное [γ] получает статус отдельной фонемы и вводится в состав сонорных, поскольку подобно им и в отличие от шумных, включая срединное [γ], имеет один аллофон для «твердых» и для «мягких» слов при палатальной гармонии. Особой фонемой оказывается [x], а срединное [k:] рассматривается как группа согласных /kk/.

⁸ Ср.: J. H. Greenberg, *Language universals*, The Hague, 1966, стр. 21.

⁹ Как в мужском варианте языка гого-йимидыр, см.: J. D. de Zwaan, указ. соч., стр. 27.

¹⁰ См.: Ф. Г. Исхаков, *Тувинский язык. Очерк по фонетике*, М. — Л., 1957; Ф. Г. Исхаков, А. А. Пальмбах, *Грамматика тувинского языка*, М., 1961; Ш. Ч. Сат, *Тувинский язык, «Языки народов СССР»*, 2, М., 1966.

Таким образом, при группировке используются морфофонологические данные, соображения симметричности системы и удобства описания основных синтагматических закономерностей (сингармонизм).

Эти факторы, естественно, не поддаются универсализации, т. е. не могут быть введены в универсальную процедуру объединения аллофонов. Так, фактор морфофонологический не существует для языков, в которых морфема неподвижна относительно позиции в слове. Например, в протоуральском, ввиду отсутствия префиксов, начальная согласная морфемы никогда не может сделаться срединной в слове. Поэтому не может быть никаких, кроме чисто фонетических, оснований для отождествления единственного начального велярного смычного с одним из трех срединных велярных смычных. То же самое верно, например, и для языка мон, в котором в начале и середине слова различаются *p* и *b*, *t* и *d*, а в конце слова возможны только *p* и *t*, и отсутствуют суффиксы¹¹. Примеры можно было бы умножить.

Если мы хотим избавиться от двусмысленности процедур, то мы должны либо в тувинском выделять (на основании фонетического сходства) только две шумных велярных фонемы, либо в протоуральском постулировать четыре велярных смычных, а в мон — три губных смычных (ввиду отказа от критерия фонетического сходства). В последнем случае в тувинском следует выделить по крайней мере пять велярных шумных.

Возможна, правда, точка зрения, согласно которой характеристики языка, рассматриваемые при сопоставлении, могут не соотноситься с характеристиками, приписываемыми ему в обычных его описаниях. Вряд ли, однако, можно думать, что разность процедур, применяемых к различным языкам, возникает только по прихоти лингвистов. Вернее полагать, что различие процедур отражает определенные особенности структуры тех языков, к которым они применяются, причем эти свойства лучше описываются в построении, получаемом при той, а не иной процедуре.

Ввиду этого можно думать, что сопоставление, опирающееся на применение ко всем языкам единообразной процедуры в рамках процедур классической фонологии, будет малосодержательным в смысле тех задач типологии, о которых мы говорили вначале.

4. Мы уже говорили, что система фонем относительно произвольно выстраивается над фонетической реальностью, и эта произвольность в значительной степени связана с произвольностью фонетического определения фонемы в отношении к ее позиционным вариантам, связана с самим различием дистинктивных и недистинктивных оппозиций. Та часть фонетической данности, которая связана с различием форм языка, отражается в системе фонем, другая же часть — в каких-то иных разделах построения — в описании аллофонического уровня или пограничных сигналов.

Различение фонемного и аллофонического уровней (необходимое, видимо, для понимания целого ряда явлений) в ряде случаев ведет к невозможности, строго говоря, фиксировать определенные закономерности. Это относится прежде всего к распределению звуков по позициям слова¹², и

¹¹ H. L. Shorto, Mon vowel system: a problem in phonological statement, сб. «In memory of J. R. Firth», London, 1966. Сходные соображения высказывались С. И. Бернштейном в его критике московской фонологической школы. См.: С. И. Бернштейн, Основные понятия фонологии, ВЯ, 1962, 5, стр. 63.

¹² Это же может относиться и к другим явлениям синтагматической фонетики. См.: E. Fisher-Jørgensen, On the definition of phoneme categories on a distributional basis, AL, 7, 1952; Дж. Гринберг, Некоторые обобщения, касающиеся возможных начальных и конечных последовательностей согласных, ВЯ, 1964, 4. Ср. особенно: E. J. A. Henderson, The topography of certain phonetic and morphological characteristics of South-East Asian languages, сб. «Indo-Pacific linguistic studies», II, Amsterdam, 1965, стр. 403—405.

может быть показано как на материале отдельных языков, так и в типологическом аспекте.

4.1. Во внутриязыковом плане может быть приведен в пример арауканский язык (Южная Америка). Инвентарь фонем этого языка таков:

(A)	p	t	t	t̃	k
	f	θ	s	r	y
	m	n	n	ñ	ŋ
		l̃	l		ʎ

Все эти фонемы могут быть в начале и в середине слова. В конце же набор фонем таков ¹³:

(B)				ç	
	f	θ	r	y	w
	m	ñ	n	ñ	ŋ
		l̃	l	ʎ	

Мы можем заключить: в финали невозможны смычные, кроме /ç/. Это, однако, не закономерность в собственном смысле, а фиксация того факта, что из шести смычных пять отсутствуют, а один присутствует. Перейдем теперь на уровень аллофонов: /ç/ имеет два аллофона: [tʃ̺] — палатальная аффриката и [ʃ̺] — глухой палатальный фрикативный. Они находятся в свободной вариации во всех позициях, кроме финали. В финали возможно только [ʃ̺].

На фонетическом уровне закономерность ясна — в конце слова абсолютно невозможны смычные (в то время как фрикативные возможны). Эта фонетическая реалья в фонологическом построении разлагается на два утверждения, ни одно из которых не есть закономерность в собственном смысле слова ¹⁴:

4.2. Аналогию такому положению вещей мы обнаруживаем и в межъязыковом плане. То же расщепление одного явления на два в соответствии с двумя уровнями фонологического построения находим в случае универсальной (гипотетической) закономерности, согласно которой для звонких шумных финаль является наименее предпочтительной позицией.

Эта закономерность дает основание следующим универсалиям: если звонкие шумные звуки имеются в конечной, то они имеются и в неконечной позиции. Если в языке имеются и звонкие и глухие шумные звуки, а в каких-либо позициях (кроме начальной) только глухие, то среди этих позиций есть позиция конца слова.

Эта закономерность также может проявляться как на фонемном, так и на аллофоническом уровне. Так, в русском в начале и середине слова возможны как звонкие, так и глухие шумные, причем в этих положениях они находятся в смылоразличительной оппозиции, в конце же слова — только глухие. В валапаи в начале слова звонкие и глухие шумные свободно варь-

¹³ M. S. Echeverría, H. Contreras, Araucanian phonemics, IJAL, 31, 2, 1965.

¹⁴ Аналогичная ситуация в эвенкийском языке. Фонетическая закономерность такова: в финали невозможны звонкие смычные звуки или, в другой формулировке, — из звонких шумных в финали возможны только спиранты. В фонологическом построении эта закономерность отражается двумя утверждениями: (а) в конце слова отсутствуют звонкие смычные фонемы, кроме /g/; (б) фонема /g/ имеет в финали аллофон [ɣ]. См.: В. И. Цинциус, Сравнительная фонетика тунгусо-маньчжурских языков, Л., 1949, стр. 48; О. А. Константинова, Эвенкийский язык, М. — Л., 1964, стр. 21—22, 29.

ируются, в середине — дополнительно распределены, в конце слова выступают только глухие аллофоны¹⁵.

Разграничение уровней может приводить к появлению мнимых исключений. Такое исключение к приведенной закономерности — язык тупи (диалект ицуан). В нем в конце слова противопоставлены носовые и звонкие смычные, которые в этой позиции постназализованы¹⁶.

I				M _{v-v}				F		
p	t		k	p	t	k	ʔ	b ^m	d ⁿ	g ^ŋ
b	d	j	g	b	d	j	g	m	n	ŋ
m	n	ɲ		m	n	ɲ	ɰ			
	w	y			r	h		w	y	
					w	y				

На уровне фонем в конце — звонкие смычные при отсутствии глухих, постназализация не учитывается и, следовательно, неучтенным остается, что звонкость определена открытым носовым резонатором. В типологии же это позволяет рассматривать такие постназализованные звонкие вместе с носовыми и не считать поэтому противоречащими рассматриваемым закономерностям.

5. Во многом сходная полемика с классической фонологией велась лондонской фонологической школой. Именно, в отталкивании от отмеченных в этой полемике недостатков строилась ее собственная теория полисистемной фонологии¹⁷. В этой теории фонологическая система языка описывается как совокупность отдельных (в основном позиционных) систем звуков, систем, независимых друг от друга. Проблема отождествления позиционно распределенных звуков вообще не ставится и, следовательно, снимаются все сделанные нами возражения.

Не останавливаясь на подробной критике этой теории, отметим два внутренние присущих ей недостатка:

(а) В языке выделяется ряд позиционных систем, столько, сколько удобно для его описания. Построенные независимо, они никак между собой не соотносятся, и поэтому внутренние их связи в самом построении не обнаруживаются. Более того, построенные так, чтобы данная позиционная сис-

¹⁵ W. W i n t e r, Yuman languages. II. Wolf's son — a Walapai text, IJAL, 32, 1, 1966, стр. 17—18; J. E. R e d d e n, Walapai I: Phonology, там же, стр. 10.

¹⁶ A. B r a h a m s o n, Contrastive distribution of phoneme classes in Içuá Tupi, «Anthropological linguistics», 10, 6, 1968 (приводимое здесь описание — реинтерпретация данных Абрахамсона). Предпоауальную постназализацию звонких смычных находим еще в языках майя (покомчи, тсотсил, агуакатек), в которых губной смычный перед паузой может быть либо глоттализированным глухим, либо звонким постназализованным. См.: M. K. M a y e r s, The phonemes of Pocomchi, «Anthropological linguistics», 2, 9, 1960, стр. 8; N. A. H o p k i n s, A short sketch of Chalchihuitán Tsotsil, там же, 9, 4, 1967, стр. 11—12; H. and L. M c A r t h u r, Aguacatec (Mayan) phonemes within the stress group, IJAL, 22, 1, 1956, стр. 73. То же явление наблюдается в кхариа, в котором конечный постназализованный свободно варьируется с глоттализированным, т. е. звуком, у которого проход воздуха через ртовый резонатор перед паузой прерван гортанной смычкой, и в одном из диалектов малайского языка, где смычные перед паузой свободно варьируются от глухих без экскурсии до глоттализированных назальных, см.: H. S. B i l i g i r i, Kharia, Poona, 1965, стр. 7; R. S. H e n d o n, The phonology and morphology of Ulu Muar Malay, «Yale University publications in anthropology», 70, New Haven, 1966, стр. 8—9. Ср. еще языки кхаси и даяк, см.: E. J. A. H e n d e r s o n, Final -k in Khasi, «Indo-Pacific linguistic studies», 1, стр. 459; N. C. S c o t t, Nasal consonants in Land Dayak, «In honour of D. Jones», London, 1964.

¹⁷ Изложение этой теории см. в работах: J. R. F i r t h, Sounds and prosodies, в его кн.: «Papers in linguistics», London, 1957; R. H. R o b i n s, Aspects of prosodic analysis, «Proceedings of the University of Durham philological society», I, Series B (Arts), I, 1957; T. H i l l, The technique of prosodic analysis, сб. «In memory of J. R. Firth».

тема проще всего представляла фонетический материал данной позиции, частные позиционные системы в своей разобщенности делают неочевидными межпозиционные связи фонологических элементов. Поэтому эта фонология не годится для обнаружения закономерностей позиционного распределения звуков.

(б) Естественно возникает и другое возражение: какой смысл имеет выделение не связанных друг с другом позиционных систем в таком, например, языке, как французский, для которого объединение позиционно распределенных звуков не составляет никакой сложности. Во французском нет позиционно обусловленных аллофонов согласных фонем, а различные позиционные наборы согласных фонем тождественны во всем, кроме частностей, и во всяком случае не обнаруживают никаких признаков ограничений. Более того, встает вопрос: когда мы описываем такой язык, как французский, средствами полисистемной фонологии, не игнорируем ли мы принципиально реальное свойство французской фонетики, свойство сходства позиционно распределенных звуков, естественности их объединения.

Поэтому закономерно стремиться к построению фонологии, которая предписывала бы производить объединение в случае такого языка, как французский, но иным способом описывала такие языки, как эфик или тувинский.

6. Рассмотрим в общих чертах, на каких основаниях может строиться фонология этого типа. Позиционное распределение звуков может быть описано как своего рода модификация определенного признака, охватывающая все слово. Так, позиционное распределение шумных в русском или валапай может быть описано как модификация признака глухости-звонкости. В этих языках возможны модели, в которых в начале и в середине бывают звонкие, но могут быть и глухие, в конце же контура — только глухие. Если изображать звонкие высокой, а глухие — низкой чертой, то можно получить такие изображения для разных моделей этих языков:

[— — —] [— — —] [— — —] [— — —]

Разность между русским и валапай в том, что в русском эти модели смыслоразличительны, а в валапай — нет.

Для уяснения природы этих признаков модуляций может быть полезна аналогия с тоном в таком, например, языке, как этунг, описываемом Т. Эдмонсоном и Дж. Т. Бендор-Самюэлем как набор из нескольких моделей, относящихся ко всему слову. Например:

[— — —], [— — —], [— — —], [— — —]

и т. д.¹⁸

Тоновая модель обладает определенной самостоятельностью по отношению к сегментной базе слова. Подобную же самостоятельность можно видеть и у позиционных модификаций признаков согласных¹⁹.

¹⁸ T. Edmonson, J. T. Bendor-Samuel, Tone patterns of Etung, «Journal of African languages», 5, pt. 1, 1966. Так в трехсложных словах, в двусложных и односложных происходит компрессия этих моделей.

¹⁹ Ср. трактовку сингармонических признаков как просодических элементов, относящихся ко всему сегментному составу релевантного для данного сингармонизма отрезка, у Дж. Лайонза (J. Lyons, Phonemic and non-phonemic phonology: some typological reflections, IJAL, 28, 2, 1962). Ср. еще: В. А. Виноградов, Типология сингармонических тенденций в языках Африки и Евразии, сб. «Проблемы африканского языкознания», М., 1972; Ж. М. Гузеев, О составе фонем современного карачаево-балкарского языка, «Советская тюркология», 1973, 4, стр. 62—63.

Если модели смыслоразличительны, то понятие признаковой вариации совпадает с понятием нейтрализуемой корреляции в фонологии Н. С. Трубецкого. К варьируемым признакам относятся прежде всего признаки способа (модальные по Трубецкому) и резонансные признаки, затем признаки окраски, и значительно реже определенного рода локальные признаки.

6.1. Прежде чем переходить к систематическому изложению позиционной фонологии, следует остановиться на отличии признаковых вариаций (ограничений) от (внепризнаковых) ограничений набора согласных фонем в той или иной позиции. Так, отсутствие звонких шумных в финали в русском языке естественно определяется как ограничение по признаку звонкости. В языке же каяпа, например, из всего значительного инвентаря фонем в конце слова возможны только /ŋ, s, h, ʔ/²⁰; эти фонемы трудно объединить какими-либо признаками, поэтому здесь следует говорить об ограничении набора. Могут быть и менее очевидные случаи, для определения которых нужны более тонкие критерии.

7. Фонетические признаки, необходимые для идентификации звуков данного языка, разделяются на константные и варьируемые (или позиционные).

Константные признаки необходимы для идентификации смыслоразличительных единиц в любой из позиций в слове, т. е. во всех позициях образуют сигнификативную оппозицию. Они дистинктивны во всех позициях. Так, в русском к константным признакам относятся, например, смычность, назальность, палатальность. Здесь следует, видимо, сделать оговорку, касающуюся ограниченных наборов, обуславливающих избыточность некоторого признака.

Позиционные признаки, наоборот, не необходимы для идентификации смыслоразличительных единиц во всех позициях; в языке непременно существует такая позиция, в которой эти признаки не образуют сигнификативной оппозиции. Таким образом, утверждается, что найдется позиция, в которой либо все звуки (внутри делений, заданных константными признаками) получают по этому признаку одно и то же значение, либо звуки, различающиеся этими признаками, свободно варьируются или дополнительно распределены. Ср. признак звонкости в русском или валапаи.

По константным признакам формируются сегментные единицы, рассматриваемые как пучки константных признаков. Эти сегментные единицы не имеют аллофонов, кроме обусловленных коартикуляционным эффектом.

Позиционные признаки рассматриваются как своего рода просодические элементы. Они образуют модели, характеризующие все слово.

7.1. Разберем теперь два примера описания систем шумных звуков. Как в примере из языка эфик, так и в особенности в тувинском примере, опущен ряд подробностей, не существенных для настоящей работы. Так, в случае тувинского языка мы рассматриваем только три позиции, хотя полное описание предусматривает выделение пяти.

В языке эфик константными являются локальные признаки, признак назальности и сонорности (см. табл. 1). Среди шумных — (— Назальные, — Сонорные) выделяются четыре сегмента <p> — губной (неназальный, несонорный); <t> — переднеязычный; <k> — велярный; <kp> — лабиовелярный. Для шумных выделяется три позиционных признака: А — непрерывность, В — звонкость, С — свободная экскурсия. Смыслоразличительное противопоставление не обозначается, [— обозначает дополнительное

²⁰ J. N. L i n d s k o o g, R. M. B r e n d, Cayapa phonemics, «Studies in Ecuadorian Indian languages: I», ed. by B. Elson, Linguistic series, 7, Norman, 1962.

Таблица 1

	I			M _{V-V}			M _{V-C}			F		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
<i>t</i>	<i>t</i>	—	—	+	<i>t</i>	—	—	+	<i>t</i>	—	—	—
	<i>d</i>	—	+	+	<i>r</i>	+	+	+	<i>t</i>	—	—	—
	<i>s</i>	+	—	+	<i>s</i>	+	—	+	<i>t</i>	—	—	—
<i>p</i>	<i>b</i>	—	+	+	β	+	+	+	<i>p</i>	—	—	—
	<i>f</i>	+	—	+	<i>f</i>	+	—	+	<i>p</i>	—	—	—
<i>k</i>	<i>k</i>	—	—	+	[γ	+	+	+	<i>k</i>	—	—	—
					<i>g</i>	—	+	+	<i>k</i>	—	—	—
<i>kp</i>	<i>kp</i>	—	—	+	<i>kp</i>	—	—	+				

Таблица 2

	I					M _{V-V}					F				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
<i>t</i>	<i>t^h</i>	—	+	—	+	—	<i>d</i>	—	—	+	—	—	<i>t</i>	—	—
	<i>t</i>	—	—	—	—	—	{ <i>t</i> :	—	+	—	—	+	<i>s</i>	+	—
	<i>s</i>	+	+	—	+	—	<i>t</i>	—	—	—	—	—		—	—
							<i>z</i>	+	—	+	—	—			
<i>ɛ</i>	<i>ɛ</i>	—	—	—	—	—	<i>z</i>	+	—	+	—	—	<i>z</i>	+	—
	<i>ɛ</i>	+	+	—	+	—								—	—
<i>p</i>	<i>p^h</i>	—	+	—	+	—	{ <i>p</i> :	—	+	—	—	+	<i>p</i>	—	—
	<i>p</i>	—	—	—	—	—	<i>p</i>	—	—	—	—	—		—	—
<i>k</i>	<i>k</i>	—	—	—	—	—	{ <i>k</i> :	—	+	—	—	+	<i>k</i>	—	—
	<i>x</i>	+	+	—	+	—	<i>k</i>	—	—	—	—	—	(γ	+	—
							γ	+	—	+	—	—		—	—)

распределение. Столбец с дополнительными обозначениями звуков (*t*, *d*, *s* и т. д.) имеет исключительно вспомогательное значение.

В тувинском выделяются те же три константных признака, что и в эфиге (см. табл. 2). Позиционные признаки для шумных: А — непрерывность, В — напряженность, С — звонкость, D — аспираторность, Е — долгота. В таблице не учтен один варьируемый признак, именно задности — передности (бинарный локальный признак). Если бы этот признак был введен, каждая строка раздвоилась бы, кроме последней строки финали, обозначенной γ. Отсутствие вариации по этому признаку у данного звука действительно может быть воспринято как свидетельство его принадлежности к другому классу, сонорных. { обозначает свободное варьирование ²¹.

²¹ Отметим, что в обоих примерах множества строк непреднеязычных сегментов всегда (с учетом позиции) суть подмножества множества строк переднеязычного сегмента (см. § 8.2). Это соблюдается во всех случаях, кроме веларного сегмента в финали в тувинском, что может служить еще одним доводом для исключения конечного γ из числа шумных.

7.2. Между признаками, равно как и между значениями признаков, могут быть установлены различные логические отношения. Для значений признаков могут быть введены отношения (1) *устойчивости* — на данном множестве данный признак имеет одно постоянное значение; (2) *смыслоразличения* — на данном множестве признак принимает оба значения, причем изменение значения признака ведет к изменению значения слова; (3) *дополнительной дистрибутивности* — на данном множестве признак принимает оба значения, причем существуют определенные фонологические характеристики, обуславливающие появление того или иного значения; (4) *свободной вариативности* — на данном множестве данный признак принимает оба значения, причем выбор того или иного значения никак не отражается на семантике и не обусловлен никакими фонологическими факторами²².

Для признаков (пары) определяются следующие отношения: (1) *независимости* — на данном множестве представлены все возможные сочетания значений признаков (т. е. четыре: ++, --, -+, +-); зная значение одного из признаков, мы не можем определить значение другого признака; (2) *частичной предсказуемости* — на данном множестве представлены три из четырех возможных сочетаний значений признаков, т. е. по одному из значений признака можно определить значение другого признака, по другому же значению — нельзя; (3) *эквивалентности* — на данном множестве один признак положителен тогда и только тогда, когда положителен другой; (4) *инверсии* — на данном множестве один признак положителен тогда и только тогда, когда отрицателен другой. В сущности есть то же отношение эквивалентности, только предполагающее смену знаков²³.

Эти отношения могут определяться на разных множествах: (1) на множестве, ограниченном сегментом и позицией, например {р, I} — множество звуков, соответствующих сегменту <р> в начальной позиции; (2) на множестве, ограниченном только позицией, например, {-, I} — множество звуков, имеющих в начальной позиции; (3) на множестве, ограниченном только сегментом, например {р, -}; (4) на множестве, соответствующем всей системе, т. е. не ограниченном ни позицией, ни сегментом. Могут рассматриваться и разные подмножества этих множеств.

Приведем примеры. Рассмотрим прежде всего соотношения значений.

(1) *Устойчивость*: значение признака непрерывности устойчиво на множестве {р, I} в тувинском языке; значение признака аспирированности отрицательно устойчиво на множестве {-, M} в том же языке; значение признака непрерывности отрицательно устойчиво на множестве {кр, -} в языке эфик.

(2) *Смыслоразличительность*: значение признака непрерывности на множестве {р, I} в эфике; значение признака звонкости на множестве {-, I} в русском; значение признака непрерывности на множестве {t, -} в тувинском. Если признак смыслоразличителен во всей системе, то он константен, и поэтому не описывается в системе признаковых вариаций.

(3) *Дополнительная дистрибутивность*: значение признака непрерывности на множестве {к, M_{v-v}} в эфике; значение признака напряженности на множестве {-, F} в немецком.

²² Следовало бы ввести еще и отношение частичной вариативности для тех случаев, когда на данном множестве данный признак принимает оба значения, однако свободное варьирование возможно только в части слов.

²³ Ср. рассмотрение этих отношений в признаковой фонологии у М. И. Лекомцевой (указ. соч.).

(4) С в о б о д н а я в а р и а т и в н о с т ь: значение признака непрерывности на множестве {č, M} в арауканском (см. §§ 4.1, 8.1.3); значение признака напряженности на множестве {—, M} в тувинском; значение признака аффрицированности на множестве {ğ, —} в кабардинском ²⁴.

Рассмотрим теперь соотношения признаков.

(1) Н е з а в и с и м о с т ь: долгота и непрерывность на множестве {t, M} в тувинском; звонкость и аспираторность на множестве {—, M} или {—, I} в санскрите; звонкость и непрерывность на множестве {t, —} в уйгурском ²⁵.

(2) Ч а с т и ч н а я п р е д с к а з у е м о с т ь: долгота и непрерывность на множестве {p, M} в тувинском (+ Непрерывный → — Долгий; + Долгий → — Непрерывный, но не наоборот); звонкость и глоттализованность на множестве {—, I} или {—, M} в такелма ²⁶.

(3) Э к в и в а л е н т н о с т ь: непрерывность и напряженность на множестве {k, I} в тувинском (+ Непрерывный ⇔ + Напряженный); напряженность и аспираторность на множестве {—, I} в тувинском; напряженность и аспираторность на множестве {č, —} в тувинском.

Как мы видели, отношения признаков основываются на сравнении распределения их значений относительно друг друга. Подобно тому, как мы сопоставляем значения разных признаков на одном множестве, мы можем сопоставлять и значения одного признака на разных множествах. Это позволяет нам говорить об эквивалентности, частичной предсказуемости и независимости разного рода множеств относительно данного признака. Так, например, мы можем говорить об эквивалентности позиций (т. е. множеств типа {—, I}) относительно различных признаков. Палатальная гармония в языке типа тувинского может, таким образом, описываться как эквивалентность позиций относительно признака задний — передний ²⁷.

Можно видеть, что любое описание в рамках классической фонологии может быть получено из данного (кроме аспектов, связанных с морфофонологией). Для этого устраняются все признаки, устойчивые на всех множествах, определенных позицией. Пары признаков, эквивалентные или инверсионные на множестве, равном всей системе, сводятся в одно. Затем в качестве дифференциальных определяются те признаки, которые смысло-различительны по крайней мере на одном множестве, определяемом сегментом и позицией. Потом для каждой позиции выделяются фонематические единицы, определяемые пересечением константных признаков с теми позиционными, которые смысло-различительны для данного сегмента в данной позиции. Таким образом мы получаем системы микрофонем (по терминологии В. Тводделла) или позиционных фонем (по терминологии Т. В. Гам-

²⁴ См.: Н. С. Т р у б е ц к о й, указ. соч., стр. 54.

²⁵ G. J a r r i n g, Studien zu einer Osttürkischen Lautlehre, Lund, 1933, стр. 100—111. Оба признака являются варьируемыми, поскольку имеется, например, свободная вариация *b* ~ *β* и свободная вариация *t* ~ *d* в финали. В инициали отсутствует [z]. Однако в срединной и конечной позициях могут быть все четыре звука — *t*, *d*, *s*, *z*.

²⁶ См.: Ch. F. H o c k e t t, A manual of phonology, Baltimore, 1955, стр. 107.

²⁷ Таким образом, гармония согласных описывается как эквивалентность позиций относительно признака. Этот признак может и не быть смысло-различительным, ср. звонкость в варао; см.: Н. А. О s b o r n, Warao I, IJAL, 32, 2, 1966, стр. 108—123.

Гармония согласных — довольно редкое явление. Типологически наиболее распространена независимость позиций относительно любого из варьируемых признаков. Однако в частных лексических подсистемах в языке явления такого рода могут наблюдаться. См. об эквивалентности позиций относительно признака звонкости в идеофонах эве у Д. Вестермана. Звук, тон и значение в западноафриканских суданских языках, «Африканское языкознание», М., 1963, стр. 112; о зулу в этой же связи см.: J. A. L o u i s, The consonant phonemics of the lexical root in Zulu, «Africa und Übersee», 48, 2. Факты этого рода могут рассматриваться как дополнительное свидетельство «просодичности» (в отдельных языках) таких признаков, как звонкость, напряженность и т. д.

крелидзе)²⁸. Переход от этих единиц к единому инвентарю фонем и признаковая характеристика этих фонем разнятся в разных фонологических построениях (см. об этом подробно в §§ 2, 3).

8.1. Рассмотрим теперь, какими в данной фонологии предстают те три проблемы, которые, как говорилось выше, не решаются в рамках классической фонологии.

8.1.1. Невозможность фонетической интерпретации фонологических символов. Очевидно, что предлагаемое построение в значительно большей степени отражает фонетическую реальность, чем классическая фонология. Полного отражения фонетики нет, однако, и в нем, ср., например, неучтенное участие верхних зубов в образовании губных языка эфик. Насколько детализованное описание необходимо для универсального сопоставления, можно определить только эмпирически. Насколько подробно должен быть при этом описан отдельный язык, зависит от того, какие в принципе ищутся закономерности и какова процедура сопоставления.

8.1.2. Нетождественность процедур идентификации. Этой проблемы не возникает, поскольку не производится идентификация. Выше говорилось о заведомой неуниверсальности морфофонологического критерия при группировке позиционных вариантов. Представляется, что морфофонология должна быть четко отграничена от фонологии, при этом последнюю можно понимать как функциональную фонетику и рассматривать в качестве конечного уровня морфофонологических преобразований. При этом те морфофонологические тождества позиционных вариантов, которые переносились в фонологию, должны стать характеристикой морфемы. Морфема должна быть, видимо, отнесена к определенному классу. Принадлежность этому классу и определит спецификации ее сегментных составляющих по позиционным признакам при попадании морфемы в разные позиции. Эта классификация в принципе подобна приписыванию исходной словоформы к той или иной акцентуационной парадигме (например, в русском)²⁹.

Фонология в нашем понимании не отождествляется с непосредственной фонетической реальностью (хотя бы и перцепторной, а не физической). Фонология — это уровень, на котором возможны универсальные сопоставления, и именно она, по нашему мнению, должна быть конечным уровнем при рассмотрении морфофонологических преобразований. При ее исследовании ставятся содержательные задачи, не зависящие от морфологии. Ее соотношение с фонетической данностью — это особая область исследования.

8.1.3. Расчленение фонемного и аллофонического уровней. Естественно, что в данном построении снимаются соответствующие проблемы. Как уже говорилось, сегментные единицы не

²⁸ W. T w a d d e l l, On defining the phoneme, «Language monographs», XVI, New York, 1935; Т. В. Г а м к р е л и д з е, К построению дистрибутивной фонологической модели, «Конференция по структурной лингвистике, посвященная базисным проблемам фонологии. Тезисы докладов», М., 1963.

²⁹ Так, в языке какчиквел в I и M_{v-v} противопоставляются звонкий, преглоттализированный неаспирированный [b] глухому неаспирированному [p], в F глухой неаспирированный [p] противопоставлен аспирированному [p^h] (J. L. G r i m e s, The linguistic unity of Cakchuquel-Tzutujil, IJAL, 34, 2, 1968). Автор описания объединяет I, M [b] с F [p], а I, M [p] с F [p^h], поскольку 'b и p «переходят» (go to) соответственно в p и p^h (морфофонологическое чередование). Мы же, избегая столь антифонетического отождествления, говорим здесь о двух классах морфем, различающихся типом последнего сегмента. Один тип — M: + Звонкий, F: — Аспирированный; другой — M: — Звонкий, F: + Аспирированный. Остальное выводится из фонологического описания, учитывающего взаимосвязи признаков.

имеют аллофонов, кроме обусловленных коартикуляционным эффектом, а позиционные аллофоны описываются как варьирование признаков.

Так, в рассматривавшемся арауканском примере (§ 4.1) в финали признака непрерывности имеет устойчивое положительное значение, тогда как в начале и середине он для одних сегментов смыслоразличителен ($p - f$), для других — свободновариативен ($\check{c} - \check{s}$).

Что же касается универсалий (§ 4.2), то они получают здесь естественную формулировку. Закономерность, касающаяся глухости — звонкости, формулируется так: Если в языке для шумных признаков назальности не является варьируемым, то признак звонкости отрицательно устойчив в конечной позиции и не устойчив в конечной позиции только тогда, когда он неустойчив и в других позициях (кроме начальной).

8.2. В связи с данной фонологией можно предположить существование ряда универсальных закономерностей, которые не обнаруживаются или обнаруживаются с трудом в рамках классической фонологии.

Так, видимо, во всех языках есть константные признаки. Видимо, могут быть языки без позиционных признаков. Позиционные признаки, образуя определенные модели слова, выполняют делимитативную функцию. При отсутствии позиционного варьирования можно предположить существование других средств делимитации, например, гармонии гласных или ударения.

Разные признаки бывают варьируемыми с разной распространенностью по языкам. Среди признаков способа Н. С. Трубецкой различал модальные признаки первой степени (сонантность, фрикативность, смычность) и модальные признаки второй степени (звонкость, напряженность, аспирированность, глоттализированность и т. д.). В этой связи можно предположить такую универсалию: Если в языке варьируется один из модальных признаков первой степени, то варьируется и один из модальных признаков второй степени.

Большая фонетическая расчлененность переднеязычных сравнительно с другими локальными рядами может быть обобщена в такой универсалии: Если какой-либо варьируемый признак устойчив на переднеязычном сегменте, то он устойчив и на каком-либо другом сегменте³⁰.

Нерасчлененность финали сравнительно с другими позициями может быть выражена в таком утверждении: В финали не меньше признаков с устойчивым значением, чем в начальной или интервокальной позициях.

³⁰ В качестве предварительных наблюдений можно отметить следующие общеязыковые тенденции. Если варьируется модальный признак первой степени, т. е. признак фрикативности или аффрикации, то наибольшее число противопоставлений наблюдается в переднеязычном сегменте, см. примеры выше, § 7.1. Для варьируемых модальных признаков второй степени: о звонкости см.: Т. В. Гамкрелидзе, О соотношении смычных и фрикативных в фонологической системе, «Конференция по сравнительно-исторической грамматике индоевропейских языков. Предварительные материалы», М., 1972; так же, видимо, обстоит дело и с напряженностью; о глоттализированности и преглоттализированности см.: J. Greenberg, Some...; L. Campbell, On glottalic consonants, IJAL, 39, 1, 1973. Так же как и глоттализированность, распределен, видимо, по локальным рядам и признак аспирации. Из резонансных признаков преназализация характеризует обычно губной и дентальный сегменты, и лишь затем — велярный. Из признаков окраски можно, видимо, отметить определенную предпочтительность велярного сегмента для признака лабиализации. О признаках палатализации, веляризации и фарингализации как свойствах «антериорных» согласных (положение, нуждающееся в некоторой ревизии) см.: N. Chomsky, M. Halle, The sound pattern of English, New York, 1968, стр. 307. Эти частные наблюдения позволяют думать, что проверка предложенной универсалии осмысленна. Однако все закономерности, сформулированные в данном параграфе, не более чем осмысленные гипотезы, проверка которых будет темой отдельной работы.