

ДИСКУССИИ И ОБСУЖДЕНИЯ

В. Н. ТОПОРОВ

О ВВЕДЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ В ЯЗЫКОЗНАНИЕ

Сознательное применение некоторых элементов теории вероятности (сначала в виде самой элементарной статистики) к исследованию лингвистических фактов насчитывает уже более ста лет своего существования, а неосознанное использование статистических методов, по существу, началось с тех пор, как возникло языкознание¹. Однако очень долгое время практические результаты в этой области были ничтожными, что объяснялось разными причинами. Одним были неясны (пусть даже они не признавали этого) сфера и пути приложения вероятностных методов к анализу языка и, конечно, техника такого применения. Другие рассматривали факты языка просто как материал, на котором можно проиллюстрировать те или иные приемы статистического анализа.

Возможно, что неудача, постигшая исследователей, пытавшихся осуществить такой подход к языку, была связана как с отсутствием подлинно научной теории языка, так и с тем, что исключительная сложность отношений между разными элементами языка на разных его уровнях едва ли могла быть удовлетворительно объяснена при вероятностном подходе, пока в самой математике не возникла необходимость в создании общей теории случайных процессов, которая исследовала бы случайные величины, зависящие от одного или нескольких непрерывно изменяющихся параметров. Нужно думать, что лишь такие достижения в этой области, как центральная предельная теорема теории вероятности А. М. Ляпунова, изучение последовательности зависимых случайных величин («цепи Маркова»), исследование случайных процессов, в которых распределение вероятностей для состояний изучаемой системы зависит только от уже достигнутого состояния, новая интерпретация самого понятия вероятности, — создали предпосылки для того, чтобы вероятностный подход к фактам языка был оправдан в достаточной степени. И хотя и сейчас существует точка зрения, рассматривающая факты языка просто как иллюстративный материал для теории вероятности², однако не она определяет современную ситуацию, как, впрочем, не определяет ее и другая крайняя точка зрения, согласно которой те или иные фрагменты теории вероятности могут служить математической моделью для проверки любого лингвистического вывода³. Однако какой бы точки зрения ни придерживались при определении границ применимости вероятностных (в частности, статистических) методов к анализу языка, следует иметь в виду прежде всего особый класс формальных языковых структур, которые могут быть объяс-

¹ См. G. H e r d a n, *Language as choice and chance*, Groningen, 1956, стр. 4.

² См. M. B o l d i n i, *Le statistiche letterarie e i fonemi elementari nella poesia*, Milano, 1948.

³ См. A. S. C. R o s s, *Philological probability problems*, *Journal of the Royal statistical society*, ser. B vol. XII, № 1, 1950. См. также G. H e r d a n, указ. соч., стр. 6.

нены, исходя из закона больших чисел («макролингвистические» структуры)¹.

После пионерских работ Циффа и целой плеяды ученых военного и послевоенного времени (Юл, Томпсон, Росс, Хердап, Гиро, Мандельброт, Фукс и др.) статистический подход к анализу языка признан не только допустимым, но и полезным. В самом деле, даже статистическое исследование, изучающее не сам язык («langue»), а лишь его графическое отражение в тексте, осложненное некоторыми фактами, не имеющими непосредственного отношения к языку (так наз. *literary statistics*), позволило установить ряд статистических законов, имеющих глубокий лингвистический смысл или допускающих переформулирование применительно к собственно языку.

Тем не менее в исследованиях последних лет, как нам кажется, совершенно недостаточно освещаются два аспекта в идее вероятностного подхода к языку. Во-первых, хотя сделано уже немало попыток вероятностного рассмотрения фактов языка (слово «язык» употреблено здесь не терминологически), среди лингвистов сплошь и рядом еще распространено мнение о вспомогательном значении такого рассмотрения во всех случаях, имеющих отношение к лингвистике, и, во всяком случае, как правило, остается несознанным, что в целом ряде ситуаций именно вероятностный подход к языку является наиболее целесообразным или даже единственно возможным. Во-вторых, — и это относится даже к тем, кто хорошо понимает преимущества введения вероятности в анализ лингвистических фактов, — лишь немногие осознают значение категории вероятности, взятой в самом широком смысле, для определения отношения между лингвистическими утверждениями (так называемыми «законами») и языковой реальностью. Пока же не осознан вероятностный характер этого отношения, остается неясной моделирующая и операционная роль лингвистических понятий или утверждений, и лингвисты не знают, что делать с индетерминированным остатком в виде фактов, не отраженных в модели, предполагаемой данным понятием или утверждением. Нужно помнить, что «концепция вероятности не инструмент какой-либо узкой научной дисциплины; она представляет собой фундаментальную концепцию, на которой основывается любое знание действительности и интерпретация которой определяет формулирование любой теории знания»².

После этих предварительных замечаний рассмотрим некоторые вопросы, возникающие в связи с применением понятия вероятности в лингвистическом исследовании. Вопрос о смысле лингвистической теории и о способах описания конкретного языка хотя и остается не совсем ясным в деталях, в целом, видимо, решается в зависимости от задач, преследуемых данной теорией, и от практических целей описания языка. В этом смысле можно говорить о независимости и равноценности различных описаний языка, если только их задачи различны. Однако существуют условия, при которых сравнительная оценка двух или нескольких описаний одного и того же языка (или его фрагментов) возможна и даже, более того, необходима. Прежде всего сюда относятся две категории случаев. Во-первых, когда выдвигаемые частные задачи одинаковы, а способы решения различны и при этом не сводимы друг к другу. Во-вторых, когда речь идет об описании языка как целого, с собственно лингвистической точки зрения.

И в том и в другом случае критерии выбора — общелогические: они предусматривают максимальную полноту, самодостаточность, непротиво-

¹ B. Mandelbrot, *Linguistique statistique macroscopique*, в кн.: L. A. Postel, B. Mandelbrot, A. Morf, *Logique, langage et théorie de l'information*, Paris, 1957.

² См. H. Reichenbach, *The theory of probability*, Berkley — Los Angeles, 1938, стр. 11 (см. его же соображения, высказанные на стр. 10).

ДИСКУССИИ И ОБСУЖДЕНИЯ

В. Н. ТОПОРОВ

О ВВЕДЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ В ЯЗЫКОЗНАНИЕ

Сознательное применение некоторых элементов теории вероятности (сначала в виде самой элементарной статистики) к исследованию лингвистических фактов насчитывает уже более ста лет своего существования, а неосознанное использование статистических методов, по существу, началось с тех пор, как возникло языкознание¹. Однако очень долгое время практические результаты в этой области были ничтожными, что объяснялось разными причинами. Одним были неясны (пусть даже они не признавали этого) сфера и пути приложения вероятностных методов к анализу языка и, конечно, техника такого применения. Другие рассматривали факты языка просто как материал, на котором можно проиллюстрировать те или иные приемы статистического анализа.

Возможно, что неудача, постигшая исследователей, пытавшихся осуществить такой подход к языку, была связана как с отсутствием подлинно научной теории языка, так и с тем, что исключительная сложность отношений между разными элементами языка на разных его уровнях едва ли могла быть удовлетворительно объяснена при вероятностном подходе, пока в самой математике не возникла необходимость в создании общей теории случайных процессов, которая исследовала бы случайные величины, зависящие от одного или нескольких непрерывно изменяющихся параметров. Нужно думать, что лишь такие достижения в этой области, как центральная предельная теорема теории вероятности А. М. Ляпунова, изучение последовательности зависимых случайных величин («цепи Маркова»), исследование случайных процессов, в которых распределение вероятностей для состояний изучаемой системы зависит только от уже достигнутого состояния, новая интерпретация самого понятия вероятности, — создали предпосылки для того, чтобы вероятностный подход к фактам языка был оправдан в достаточной степени. И хотя и сейчас существует точка зрения, рассматривающая факты языка просто как иллюстративный материал для теории вероятности², однако не она определяет современную ситуацию, как, впрочем, не определяет ее и другая крайняя точка зрения, согласно которой те или иные фрагменты теории вероятности могут служить математической моделью для проверки любого лингвистического вывода³. Однако какой бы точки зрения ни придерживаться при определении границ применимости вероятностных (в частности, статистических) методов к анализу языка, следует иметь в виду прежде всего особый класс формальных языковых структур, которые могут быть объяс-

¹ См. G. Herd an, *Language as choice and chance*, Groningen, 1956, стр. 1.

² См. M. Boldrini, *Le statistiche letterarie e i fonemi elementari nella poesia*, Milano, 1948.

³ См. A. S. C. Ross, *Philological probability problems*, *Journal of the Royal statistical society*, ser. B, vol. XII, № 1, 1950. См. также G. Herd an, указ. соч., стр. 6.

методика обнаружения изоморфизма, а отчасти и сами его формы, по нашему мнению, еще далеки от надлежащей точности. В этой связи к современной теории изоморфизма могут быть предъявлены упреки двойного рода. Первое: выбор фактов как в плане выражения, так и в плане содержания таков, что в известных случаях нет гарантии, что он не произволен (хотя бы в некоторой своей части). Второе: изоморфизм элементов внутри каждого отдельного плана в одних случаях определен недостаточно четко, в других — оперировать этим понятием в его телерешном виде крайне неэкономно, поскольку даже единичный элемент приходится рассматривать как свернутый комплекс целого ряда элементов (например, однозвучной слог в языках, где структура слога достаточно сложна).

Понятно, что такое положение возникает не только при рассмотрении проблемы изоморфизма, но и вообще при описании языка. В таком случае открываются как будто две возможности. С одной стороны, для данной категории можно восстановить предельно полную схему возможностей (обычно она очень последовательна и обладает симметрией). Так поступил Л. Ельмслев в своей работе о падежах и отчасти Е. Курилович при анализе вида и времени в глаголе¹. При всей логичности и простоте этот путь не всегда оказывается лучшим, так как он связан с непременным знанием максимально полно засвидетельствованной модели, в свете которой интерпретируются и другие менее полные схемы. Когда же оказывается, что есть еще более развернутый вариант, то приходится заново переосмысливать все схемы, ориентированные на предыдущий максимальный вариант. Кроме того, нередко такой подход слишком непрактичен из-за его избыточности (ср., например, анализ болгарского имени в плане падежных отношений), которая имеет тенденцию к возрастанию в случае асимметрических отношений между планом выражения и планом содержания.

С другой стороны, закономерен, а иногда и более целесообразен второй путь, когда исследователь исходит не из полной схемы теоретически мыслимых возможностей, а из фактической реализации их в данном языке. Преимущество этого метода заключается в том, что он лучше вскрывает закономерности частных типологических схем и тенденции их развития, тогда как первый способ описания, по сути дела, исходит из универсальности категорий без учета того, что сама идея универсальности подрывается существованием разных типов разбиения действительности при помощи фонологических и грамматических категорий². Таким образом, при анализе языка в указанном плане каждый элемент языка (в том числе и категории) предстает перед нами не как строго детерминированный факт общей схемы, а как одна из вероятностей, которая даже в одном и том же языке в одних случаях оказывается реализованной, а в других — нет.

Думается, что и вся проблема изоморфизма могла бы быть переформулирована в вероятностном плане, если бы речь шла об общих чертах в принципах импликации, когда наличие одного явления определяет наличие или отсутствие другого (это относится и к плану выражения, и к плану содержания). При таком подходе стала бы особенно понятной важность определения границы любого элемента данного уровня максимальным возрастанием энтропии (т. е. когда обычные правила импликации перестают соблюдаться), а выделение преобладающих связей внутри того или иного элемента — направлением энтропии и ее характером. Понятно, что учет вероятностных факторов при исследовании изоморфизма придаст бы большую точность анализу, поскольку учитывались бы и случаи, где нет строгой детерминированности. Введение вероятности позволило бы уста-

¹ См.: L. Hjelmslev, 'La catégorie des cas, I—II, Aarhus, 1936; J. Kurylowicz, Aspect et temps dans l'histoire du persan, «Rocznik orientalistyczny», t. XVI (1950), 1953; егo же, L'apophonie en indo-européen, Wrocław, 1956, стр. 25 и сл.

² Идеи, связанные с невозможностью однозначного сравнения одинаково называемых категорий в разных языках, находят достаточно четкое отражение в трудах Дж. Фёрфа (J. Firth) и его школы.

новить новые связи между языковедением и теорией информации. Наконец, оно бы позволило проблеме тождества выразить в терминах вероятностных отношений.

Преимущество введения вероятности заключается, между прочим, и в том, что дает возможность в ряде случаев отказаться от обязательного поиска инвариантов. А как известно, иногда определение инварианта при преобразованиях в языке и отделение его от вариантов трудно осуществимо, в некоторых же случаях, может быть, и вовсе нереально. Дело в том, что точное выявление инвариантных отношений затруднено теми ограничениями (в лингвистическом и нелингвистическом смысле), которые налагает любой текст.

В частности, нередко бывает, что имеющаяся в модели языка возможность противопоставления двух фонем или двух морфологических категорий практически не реализуется, ввиду случайного по отношению к данному явлению стечения обстоятельств, и ученые вынуждены устанавливать сложные системы косвенных оппозиций. Полезность введения вероятности очевидна хотя бы потому, что она не требует от языка большего, чем он может дать в с в е р х у т о м виде, который, собственно говоря, часто единственно и дан нам непосредственно. Проблема же выявления инвариантов и связанная с ней проблема тождества требуют нередко лингвистических экспериментов, выявления скрытых потенций, предельных ситуаций, своеобразного *reductio ad absurdum*. Ясно, что во многих случаях практически целесообразнее вероятностная картина, что, однако, никак не отвергает идеи поисков инвариантов, являющейся центральной на уровне структурного анализа языка.

Уже отмечалась целесообразность и экономичность применения вероятностного анализа для определения фонетической принадлежности звуков на спектрограммах, без выяснения вопроса об инвариантах, при механическом анализе речи, при дешифровке, при статистическом исследовании афазии¹, при изучении вопроса о сочетаемости звуков и слоге и — в более общем виде — при решении проблемы лингвистической ожидаемости в применении к разным планам. Вероятностные методы уже нашли себе применение при установлении абсолютной хронологии некоторых языковых фактов, при определении степени языкового родства и меры лингвистического разнообразия, при статистических исследованиях словаря и распределения тех или иных языковых единиц (в частности, вероятностный характер семантических полей в принципе позволяет изучать распределение и в этом плане). С вероятностным анализом связаны и некоторые общие теории языка и статистическая концепция стиля, применимая, видимо, к разным уровням языка и позволяющая дать количественное определение стиля. Это в свою очередь во многом разрешает проблему идентификации стилей и существенно облегчает установление авторства неизвестных текстов в том случае, если этому же автору принадлежит и какой-то минимум известных текстов. Наконец, общеизвестна роль вероятностного подхода к языку с точки зрения теории информации как к роду с вероятностными ограничениями.

Уже существуют и некоторые другие пути введения вероятности в языковедение и в отдельные смежные с ним области. В частности, в последнее десятилетие в психологии возникла новая дисциплина — «статистическая бихевиористика», представляющая собой теорию стохастических (вероятностных) процессов, приложенную к изучению последовательностей ответов в языковом поведении². Характерно, что изучение так называемой «транзиционной вероятности» (*transitional probability*), т. е. сте-

¹ См. G. H e r d a n, Statistical interpretation of aphasia, «Confinia psychiatricae», vol. I, № 3, 1958.

² См.: G. A. M i l l e r, F. C. F r i e k, Statistical behaviouristics and sequence of responses, «Psychological review», vol. 56, 1949, стр. 311—324; J. B. C a r r o l l, The study of language, Cambridge (Mass.), 1953, стр. 105—107.

пени вероятности того, что данный ответ последует за другим данным ответом или целой их серией, объединяет это направление с некоторыми собственно лингвистическими школами, изучающими в вероятностном плане то, что будет сказано, при условии, что нам заданы структурные черты ситуации, при которой происходит общение, и известно, что говорящее лицо входит в ту или иную речевую общность (Дж. Фёрф). Сущность акта речевой коммуникации и передачи значения от одного лица к другому, как это было представлено Х. Уолполом и развито его продолжателями, также, видимо, нашла бы более строгое выражение в терминах вероятности¹. Такой же подход, кажется, возможен и при изучении восприятия речи (процесс трансформации физических волновых движений в лингвистические единицы)², и при решении проблемы перевода не только с одного языка на другой, но и внутри одного и того же языка, а также из одной семиотической системы в другую³.

Следует, впрочем, отметить, что многие (их даже большинство) из указанных применений вероятностного анализа относятся скорее к речи («parole»), чем к языку («langue»), и поэтому иногда находятся на периферии интересов тех лингвистов, которые изучают прежде всего структуру языка, хотя в отдельных случаях переформулирование тех или иных результатов в терминах языка (а не речи) оказывается не слишком сложным. Более того, в самое последнее время была сделана попытка понять язык (в сосиоровском смысле), прибавив к нему вероятностные характеристики его отражения в индивидуальной речи (Г. Хердан). Пока еще рано говорить о целесообразности именно такого понимания языка⁴, однако уже сейчас особенно важным представляется выявление тех применений вероятностного анализа, которые относятся непосредственно к языку. Возможно, что прежде всего внимание ученых должно быть привлечено к некоторым видам вероятностных процессов, могущим служить хотя бы приблизительной моделью языка или отдельных его фрагментов; к вероятностной характеристике того индетерминированного (или кажущегося таковым) остатка языка, который не учитывается построением моделью данного языка; к характеристике системы языка через ее проекцию в конкретных манифестациях или, говоря языком теории информации, к анализу кода через сообщение⁵. Введение вероятности в анализ языка следует рассматривать не только как дополнительный прием, но и как необходимость хотя бы потому, что любая модель языка будет лишь приблизительным отражением его структуры. Все же то, что не отражено в модели или получило в ней лишь суммарное недифференцированное отображение, находится в поле действия вероятностных отношений.

Подобно тому, как в каждой данной языковой системе наряду со строго детерминированной частью есть и недетерминированный остаток, так и в диахроническом плане выявляется серия строго обусловленных и однозначно объясняемых изменений и серия явлений в двух смежных сре-

¹ См.: H. R. W a l p o l e, *Semantics*, Norton, 1941, стр. 78 и сл.; F. F. N e v i t, *Language, meaning and reality*, New York, 1955, стр. 62 и сл.

² См. D. V. F l u, *Perception and recognition in speech*, сб. «For Roman Jakobson», The Hague, 1956, стр. 169—173. Хотя автор и не говорит здесь непосредственно о вероятностном подходе, он понимает сомнительную ценность строго детерминистического взгляда на соотношение физических волновых движений и построенных на их основе лингвистических единиц. Ср. его высказывание на стр. 170: «Любую теорию, требующую одно-однозначного соответствия между физическими величинами и лингвистическими единицами, трудно примирить с экспериментальными результатами, которые показывают широкое разнообразие в физических ключах, могущих привести к распознаванию единичного звука речи».

³ Об этих трех типах перевода см.: R. J a k o b s o n, *On linguistic aspects of translation*, сб. «On translation», Cambridge (Mass.), 1959, стр. 232—239.

⁴ Между прочим, можно думать, что само различие языка и речи и установление моделей любого конкретного языка уже предполагает знание определенных статистических характеристик элементов этих моделей.

⁵ Следует помнить, что в данном случае оно близко к типу эргодических сообщений.

зах, не поддающаяся установлению однозначной связи и доступная исключительно вероятностному анализу. При реконструкции доисторического состояния языка при постоянном уменьшении наших сведений о детерминированной части увеличивается значение вероятностных заключений.

Несомненно, что введение вероятностных индексов при каждой реконструированной форме позволяет в принципе дать более строгую картину восстановления исчезнувших систем (в фонологии, в морфологии, в синтаксисе) при решении целого ряда этимологических проблем, пока в основном не связанных с системным анализом. Такой путь предельно сузил бы возможности субъективных заключений; при нем каждая реконструированная система или отдельные ее части вплоть до форм представляли бы собой некое исчисление вероятностей, предусматривающее все ответы, возможные в данной теории. По существу, речь шла бы о реконструкции возможных алгоритмов утраченных форм. Конечно, в целом ряде случаев такая вероятностная реконструкция оказалась бы (особенно при теперешнем состоянии науки) крайне неэкономной, поскольку мы все еще не обладаем достаточными познаниями в области лингвистической типологии и не вполне усвоили вероятностные правила игры импликаций на разных уровнях языка. Однако уже сейчас высокая степень избыточности устанавливаемых вероятностных реконструкций компенсировалась бы тем, что сразу же стали бы ясны очень многочисленные случаи, когда восстановление той или иной формы или решение этимологии данного конкретного слова оказалось бы вообще беспредметным в силу отсутствия сколь-нибудь надежных исходных данных, из-за практически бесконечного количества решений или просто из-за того, что применительно к данному языковому факту вопрос был поставлен неверно.

Кроме того, в сравнительно-историческом языкознании, особенно в том его виде, который представлен классической индоевропеистикой, есть одно противоречивое положение; его использование в одних случаях полезно, в других — вредно, но всегда в равной степени поучительно. Мы имеем в виду то, что обычно называют законом регулярности (или безисключительности) фонетических изменений¹. При его помощи удалось вскрыть определенную сеть соответствий, на основании которой и было заложено здание современной индоевропеистики. Всё, что оставалось вне этой сети соответствий, представлялось безусловленным и объяснялось аналогическими влияниями, заимствованиями, поздним происхождением, потерей старых форм и т. д. Постепенно выяснилось, что существуют языки, относимые к индоевропейским, в которых индетерминированный остаток не меньше, чем детерминированный, и, следовательно, эффективность метода, основанного на принципе регулярности звуковых законов, в применении к этим языкам очень невелика. Разумается, все, что не предусмотрено схемой, можно бы было снабдить индексами вероятности, однако это не явилось бы достаточно радикальной мерой. Дело в том, что и сами фонетические законы — не более как вид вероятностных закономерностей; положение, которое сейчас подтверждается и рядом исследований о механизме этих законов и об их распространении (особенно на материале лингвистической географии). Таким образом, речь идет здесь не столько о вероятностной интерпретации не объясненного до сих пор остатка, сколько о новом вероятностном подходе к проблеме реконструкции и сравнения, в отличие от старого, строго детерминистического.

Введение вероятности в сравнительно-историческое языкознание показывает, что во многих случаях барьеры, воздвигнутые между генетическими и типологическими исследованиями, оказываются искусственными.

¹ Ср. особенно категорическую формулировку этого «закона» в предисловии к труду Г. Острофа и К. Вругмана (см. H. Osthoff, K. Brugmann, *Morphologische Untersuchungen auf dem Gebiete der indogermanischen Sprachen*, Tl. 1, Leipzig, 1878).

Понятно, что при типологическом анализе детерминированная часть еще меньше и что она сама определяется вероятностными методами, причем переход между любыми двумя детерминированными состояниями управляется законами вероятности¹. Другая сфера применения этих законов в типологии связана с отношением сравниваемых систем в разных языках, поскольку даже одинаковые категории (например, глухость — звонкость) играют различную роль (положим, в русском языке и в ряде кавказских).

В связи с введением вероятности возникает еще один чрезвычайно существенный, но пока едва ли разрешимый вопрос о предсказуемости в языке. Понятно, что знание того факта, что язык имеет тенденцию к большей аффективности (efficiency)², не может еще определить частные пути к достижению этого состояния. С другой стороны, знание состава элементов данной языковой системы, их отношения друг к другу, особенностей их конфигурации дает возможность в сочетании со статистическими подсчетами выделить в данном состоянии не только архаические, но и относительно новые элементы и тем самым провести стратиграфический анализ во временном плане. Конфигурация элементов в наиболее новом слое позволит, видимо, с некоторой долей вероятности определить последующее состояние, хотя, возможно, и не в единственном варианте. Есть некоторые основания считать, что предсказание будущего состояния для данного языка принципиально возможно³, как, например, обратное движение в прошлое без привлечения каких-либо внешних данных (едва ли нужно напоминать, что речь идет о предсказании только тех элементов, которые определяются системой, а не причинами, лежащими вне языка — *langue*). Однако окончательное решение зависит от того, можно ли это будущее состояние представить как симметричное прошлому и есть ли в настоящем состоянии языка элементы, недоступные наблюдению. Но как бы ни обстояло дело, любое описание будущего состояния языка сводилось бы, видимо, к набору вероятностных рядов.

Другой аспект проблемы предсказуемости ориентирован на вероятностный выбор элементов данного состояния при заданных предшествующим текстом элементах. Здесь перспективы гораздо шире, и уже существует — правда, еще небольшая и не всегда лингвистическая — литература, связанная с проблемой ожидаемости и разными ее видами. В свою очередь проблема ожидаемости может быть выражена в терминах топологического по своему характеру лингвистического времени, на которое также наложены вероятностные ограничения.

Разумеется, тема введения концепции вероятности в языкознание не исчерпывается указанными примерами такого применения или упомянутыми перспективами, открывающимися в будущем. Однако и сказанного, видимо, достаточно, чтобы осознать, что один из существенно важных путей превращения лингвистики в науку со строгими методами исследований связан с вероятностным подходом к языку. Введение вероятности в лингвистику и некоторые другие науки внесет в них элемент необходимой точности и строгости и сблизит языкознание с целым рядом еще более точных дисциплин, а в практическом плане оно снабдит нас более экономным и простым инструментом анализа.

¹ Cp. R. J a k o b s o n, *Typological studies and their contribution to historical comparative linguistics*, «Reports for the Eighth International congress of linguists», Suppl., Oslo, 1957 и отчасти J. H. G r e e n b e r g, *Essays in linguistics*, Chicago, 1957.

² Cp. ряд работ О. Есперсена, кончая «Efficiency in linguistic change» (København, 1941). Cp. также: J. E n g e l s, *Y a-t-il du progrès dans le langage?*, «Neophilologus», Jg. 40, aflev. 4, 1956.

³ В этой связи нельзя пройти мимо полемики К. Леви-Штрауса с П. Гинером. См. C. Lévi-Strauss, *Language and social laws*, «American anthropologist», vol. 53, № 2, 1954 (см. особенно стр. 157).