

S. Wichmann, E. Holman. Temporal stability of linguistic typological features. Munich: LINCOM EUROPA, 2009. (LINCOM Studies in Theoretical Linguistics. № 42) 88 p.

Рецензируемая монография является, пожалуй, одним из самых ярких на сегодняшний день примеров применения типологических баз данных. В ней впервые предложена количественная оценка степени стабильности типологических свойств, получаемая на основе большой типологической базы данных и примененная

к большому числу свойств. Многочисленные утверждения о стабильности или нестабильности тех или иных грамматических свойств, появляющиеся в типологической литературе, носят, по большей части, субъективный характер. Появление в 2005 г. хорошо известной базы данных The World atlas of language structures

(WALS) [Haspelmath et al. (eds.) 2005], содержащей описания более чем 2,5 тысяч языков по 140 типологическим параметрам, создало основу для широкомасштабных количественных исследований в типологии.

Монография суммирует результаты ряда предшествующих работ авторов [Wichmann, Kamholz 2008, Holman et al. 2007, Wichmann et al. 2007] по использованию WALS для количественной оценки стабильности. Книга содержит 8 глав, включая введение и заключение, и обширные математические приложения, содержащие все необходимые специальные пояснения и вычисления.

Во введении сформулированы цели исследования. Это, прежде всего, введение числовой меры стабильности типологических свойств и затем применение ее к получению конкретных эмпирических результатов, касающихся как отдельных свойств, так и общих закономерностей скорости изменения типологических признаков.

Во второй главе описывается предыстория вопроса, представлены взгляды Сепира, Гринберга, Николс. Первая серьезная попытка изучения стабильности на основе массива эмпирических данных была предпринята Николс в хорошо известной работе [Nichols 1992]. Затем в [Nichols 1995] Николс представила уточненную процедуру измерения стабильности, включающую 5 метрик. Недостатком работ Николс является то, что используемая ей база данных невелика по объему и, к тому же, не опубликована, что не позволяет проверить ее расчеты. В этой же главе упоминаются важные работы в указанном направлении Масловой [Maslova 2000; Маслова 2004], Парквала [Parkvall 2008] и Даля [Даль 2009], но, к сожалению, не приводится тщательный сопоставительный анализ методологии этих работ. Это было бы важно сделать, особенно для работ Масловой, учитывая идеологическую близость ее подхода к подходам Николс и самих авторов. На мой взгляд, в некоторых аспектах Маслова более глубоко учитывает природу стабильности грамматических признаков. Изложить ее точку зрения в этой рецензии не представляется возможным ввиду значительной технической сложности. Кроме того, статья с подробным изложением ее концепции стабильности опубликована в ВЯ и вполне доступна российскому читателю.

В конце этой главы приводится список из нескольких десятков свойств, относительно которых в литературе имеются утверждения об их стабильности / нестабильности. Именно к ним в дальнейшем будет применена методика авторов, и полученные результаты будут сравниваться с опубликованными.

В третьей главе определяется предмет исследований – стабильность свойства как вероятность его изменения в языке за 1000 лет. Введены три меры стабильности: А, В и С.

Меры А и В (отличающиеся деталями) основаны на простом соображении, что свойство тем стабильнее, чем более широко оно распространено. Численную оценку стабильности заданного свойства можно получить, подсчитав для каждой генеалогической группы языков (представленной в используемой базе данных) частоту в этой группе наиболее распространенного значения свойства и суммировав полученные числа. Меры А и В близки к одной из мер Николс [Nichols 1995]. Более подробно о них можно не говорить, так как оказалось, что они уступают мере С.

В основе меры С лежит та идея, что если из двух свойств одно чаще имеет одно и то же значение в двух родственных языках, чем другое, то оно стабильнее. Эту идею можно формализовать следующим образом. Для данного свойства f и семьи V найдем долю пар языков из V (из всего множества пар языков из V), таких, что свойство f в обоих языках пары принимает одинаковое значение. Затем найденная величина усредняется по всем семьям пропорционально числу языков в них. Обозначим ее R . Далее рассмотрим множество всех пар неродственных языков (т. е. из разных семей с точки зрения общепринятой классификации – разного рода гипотезы дальнего родства не учитываются) и, проделав с ним аналогичные вычисления, получим число, обозначенное U . Мера стабильности S подсчитывается по формуле: $S = (R - U) / (1 - U)$. Показано, что мера S близка к мере стабильности, предложенной Парквалом [Parkvall 2008]. Авторы указывают, что идеи, заложенные в этом определении, восходят к работе [Thomas 1960] в области лексикостатистики, а также используются и в других исследованиях (см., например [Hawkins 1983]).

В четвертой главе введенные меры сравниваются с помощью метода компьютерного моделирования. Моделирование основано на данных WALS и осуществляется следующим образом. Модель имитирует эволюцию 134 свойств в 458 языковых группах уровня ветви индоевропейской семьи (именно столько их в WALS). Несколько свойств в WALS не рассматривались, т. к. они являются фактически производными от остальных. Выбранный уровень родства восходит к Драйеру и принят в WALS. Моделирование осуществляется по дискретным шагам, в начальный момент времени существуют протоязыки для всех 458 групп родственных языков.

Каждая группа порождается из протоязыка в результате процессов появления и исчезнове-

ния языков в соответствии с моделью эволюции, разработанной первоначально в биологии [Slowinski 1989] и затем применявшейся в лингвистике Масловой [Маслова 2004] и Драйером [Dryer 2000]. В начальный момент времени случайным образом выбираются значения всех типологических свойств в протоязыках и стабильности свойств. На каждом шаге значения свойств меняются с выбранными вероятностями, фиксированными для всего процесса. При изменении значения свойства новое значение выбирается случайным образом. К получившимся в итоге значениям применяются меры А, В, С, и стабильности, полученные по этим мерам, сопоставляются с выбранными перед началом процесса моделирования. Оказалось, что наилучшее совпадение дает мера С.

Вопросы формального определения мер стабильности и компьютерного тестирования проработаны в монографии весьма тщательно и в рамках выбранного подхода представляются надежно обоснованными.

В пятой главе ставится вопрос: существует ли вообще стабильность типологических свойств. Для ответа на этот вопрос стабильность свойств (далее рассматривается только мера С) рассчитана отдельно для языков Западного и Восточного полушарий. Оказалось, что полученные числовые значения в высокой степени коррелируют между собой. Авторы монографии интерпретируют это таким образом, что степень стабильности внутренне присуща типологическим свойствам и не зависит от географического положения и исторических случайностей. Этот вывод является весьма естественным и, кажется, такое положение дел подразумевается в исследованиях по исторической типологии.

С другой стороны, в этой же главе аналогичные расчеты проводятся для способности типологических свойств заимствоваться, и оказывается, что значимых корреляций между заимствованиями типологических свойств в Западном и Восточном полушариях нет. Т. е. в разных полушариях чаще заимствуются разные свойства.

Этот результат, наоборот, является весьма удивительным. Например, кажется, что фонологические свойства заимствуются легче, чем синтаксические. Представляется, что выводы авторов слишком категоричны и сделаны поспешно на основании ограниченного исследования. Данному вопросу в монографии посвящено всего два параграфа, точные численные данные, которые могли бы быть верифицированы, не приведены. В целом весьма высокий уровень компетенции и добросовестности авторов не позволяет просто отбросить этот результат как какую-то ошибку. Возможное

объяснение состоит в том, что при отсутствии корреляции уровня заимствований для отдельных типологических свойств одновременно с этим существует корреляция степени заимствований на уровне целых групп признаков (фонетика, морфология и т. д.). Исследование для целых групп признаков в монографии не проводилось. В этом направлении требуются дальнейшие исследования, в том числе с использованием других баз данных и других методологий.

В шестой главе приводятся численные значения меры стабильности для всех свойств, присутствующих в WALS. Меры стабильности рассчитаны как для свойств, так и для отдельных значений свойств. Для получения качественной характеристики стабильности и большей обозримости результатов числовые значения стабильности разбиты на четыре равные по размерам группы: очень стабильные, стабильные, нестабильные, очень нестабильные. Авторы отмечают, что свойства, чувствительные к семантическим и прагматическим факторам, менее стабильны, чем базисные морфосинтаксические свойства.

Далее, полученные численными методами характеристики сравниваются с высказывавшимися в литературе. В большинстве случаев свойства, оцениваемые исследователями как стабильные, оказывались в данной классификации стабильными или очень стабильными, свойства же, оценивавшиеся в литературе как нестабильные здесь также оказывались нестабильными или очень нестабильными. Приведем несколько наиболее важных примеров совпадения и расхождения оценок.

Совпадение оценок.

Очень стабильны: позиции предлогов и послелогов в составе именной группы [Nichols 1995; Croft 1996], порядок SVO [Croft 1996; Nichols 2003], порядок SOV [Croft 1996], синкретизм падежей [Nichols 2003], число родов [Nichols 1995], порядок числительного и существительного [Hawkins 1983], порядок генитива и существительного [Hawkins 1983].

Нестабильны: наличие определенных артиклей [Croft 1996], посессивные классификаторы [Croft 1996].

Несовпадение оценок.

Присутствие контрастивных назальных гласных очень стабильно по WALS (точнее, по данной методике с использованием именно базы данных WALS) и нестабильно по [Croft 1996; Greenberg 1978], место маркирования в клаузе нестабильно по WALS и стабильно по [Nichols 1995], пассивная конструкция нестабильна по WALS и стабильна по [Nichols 1995], эргативно-абсолютивная маркировка местоимений очень стабильна по WALS и

оценивается как маловероятно стабильная в [Nichols 2003].

Несовпадение оценок может послужить стимулом для дальнейших исследований спорных случаев, что важно для принятия или не принятия данной методики в целом.

В этой главе обсуждается также следующий вопрос. Как известно, некоторые типологические свойства связаны друг с другом и изменение одного из них влечет изменение других. Как такие связи влияют на стабильность? Априори это не очевидно. Строгие расчеты с использованием данных работы Холмана [Holman 2008] по независимости типологических свойств показали, что в таких группах взаимосвязанных свойств стабильность повышается.

Седьмая глава посвящена вопросам оценки стабильности свойств по временной шкале. Для этих целей вновь применяется метод компьютерного моделирования, причем авторы подбирают параметры модели так, чтобы максимально точно имитировать данные WALS. В итоге получены чрезвычайно любопытные результаты по средней скорости изменения типологических свойств. Компьютерные расчеты показывают, что вероятность типологического свойства измениться за 1000 лет составляет в среднем 19 %.

Это очень близко к темпам изменения лексики. Как известно, слова из ядра лексики – 100-словного списка Сводеша – изменяются за 1000 лет с вероятностью 14 %. Следует отметить, что список Сводеша является наиболее стабильной частью лексики. Представляется естественным ограничиться и наиболее стабильной частью грамматики. И действительно, значение 19 % получено при рассмотрении всех свойств из WALS, если же ограничиться 80 самыми стабильными, то для них вероятность изменения составит как раз 14 %. Другими словами, грамматика и лексика меняются практически с одной и той же скоростью.

Если этот вывод подтвердится дальнейшими исследованиями, то он окажет серьезное влияние на наше понимание когнитивных механизмов функционирования языка. Такое точное совпадение не может быть случайностью и означает, что и лексика, и грамматика обрабатываются одними и теми же когнитивными механизмами, что противоречит идее Хомского о независимости и генетической обусловленности грамматического модуля.

Это исследование было продолжено и на скорость эволюции с учетом заимствований. Методом компьютерного моделирования авторы показывают, что из 19 % изменений на заимствования приходится лишь 7 %, а остальные 12 % – на изменения под действием внутренних когнитивных механизмов эволюции

грамматики. Для лексики имеет место иное соотношение внутренних изменений и заимствований. В [Бурлак, Старостин 2001] показано, что из 14 % изменений (по Сводешу) на долю исконных приходится всего 5 %, а остальные 9 % – на заимствования. Действительно ли заимствования играют большую роль в эволюции лексики, чем грамматики? Если так, то грамматические свойства можно будет эффективно использовать для реконструкции праязыковых состояний. Этот вопрос обсуждается в заключении книги.

На перспективы использования типологических свойств для установления отношений родства между языками влияют два фактора. С одной стороны, большинство типологических свойств из WALS стабильны в той же мере, что и ядро лексики. Самые стабильные типологические свойства несут информацию о состоянии протоязыков и могут быть полезны для установления более глубоких отношений родства между языками по сравнению с традиционными методами. На это ранее обращала внимание и Николс [Nichols 2007], предлагая шире использовать типологическую информацию в исторических реконструкциях. Но с другой стороны, все, даже самые стабильные типологические свойства, подвержены изменениям, механизмы которых не вполне понятны, что препятствует установлению родства.

Книгу завершает ряд приложений, в которых дается подробное описание используемых математических методов и моделей.

Оценивая рецензируемую монографию в целом, следует обратить внимание на инновационность (модное ныне слово) применяемых в ней методов и подходов. Столь широкое разнообразие компьютерно-математического инструментария: типологические базы данных, имитационные модели, статистические методы – встречается редко и выделяет книгу из потока лингвистической литературы. Методология стоит в центре внимания авторов монографии, и это то, ради чего с ней стоит ознакомиться.

Авторами предпринята, безусловно, смелая и амбициозная попытка исследовать и количественно оценить такие явления, как стабильность и подверженность заимствованиям типологических свойств. Фактически впервые получены значимые лингвистические результаты с использованием типологической базы данных широкого профиля и компьютерного моделирования. К числу наиболее значительных полученных результатов можно отнести следующие: введение меры стабильности и ее тестирование на компьютерной модели; хорошее совпадение оценок стабильности, рассчитанных по данным WALS, с опубликованными

в типологической литературе; численная оценка средней скорости изменений типологических свойств и ее близость к темпам изменения лексики; отсутствие корреляций в степени подверженности заимствованиям различных типологических свойств.

Не все выводы монографии могут быть безоговорочно приняты. Новизна используемой методологии и неожиданность некоторых результатов диктуют необходимость проведения дальнейших независимых исследований в этом направлении. Такие исследования начаты автором данной рецензии на материале базы данных «Языки мира» в [Соловьев, Фасхутдинов 2009], где, в частности, показано, что мера С и мера стабильности Масловой [Maslova 2000] дают близкие результаты. Некоторые из данных монографии были уже перепроверены и подтверждены в [Polyakov et al. 2009].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бурлак, Старостин 2001 – С.А. Бурлак, С.А. Старостин. Введение в лингвистическую компаративистику. М., 2001.
- Даль 2009 – Э. Даль. Возникновение и сохранение языковой сложности. М., 2009.
- Маслова 2004 – Е.С. Маслова. Динамика типологических распределений и стабильность языковых типов // ВЯ. 2004. № 5.
- Соловьев, Фасхутдинов 2009 – В.Д. Соловьев, Р.Ф. Фасхутдинов. Методика оценки стабильности грамматических свойств // ИАН СЛЯ. 2009. №4.
- Croft 1996 – W. Croft. Typology and universals. Cambridge, 1996.
- Dryer 2000 – M. Dryer. Counting genera vs. counting percentages // Linguistic typology. 2000. № 4.
- Greenberg 1978 – J. Greenberg. Diachrony, synchrony and language universals // J. Greenberg, C. Ferguson, E. Moravcsik (eds.). Universals of human languages. V. III. Stanford, 1978.
- Hawkins 1983 – J. Hawkins. Word order universals // Quantitative analysis of linguistic structure. New York, 1983.
- Holman et al. 2007 – E. Holman, C. Schulze, D. Stauffer, S. Wichmann. On the relation between structural diversity and geographical distance among language: observations and computer simulations // Linguistic typology. 2007. № 2.
- Holman 2008 – E. Holman. Approximately independent typological features of languages // International journal of modern physics. 2008. № 2.
- Maslova 2000 – E. Maslova. A dynamic approach to the verification of distributional universals // Linguistic typology. 2000, №4.
- Nichols 1992 – J. Nichols. Linguistic diversity in space and time. Chicago; London, 1992.
- Nichols 1995 – J. Nichols. Diachronically stable structural features // H. Andersen (ed.). Historical linguistics. Amsterdam; Philadelphia, 1995.
- Nichols 2003 – J. Nichols. Diversity and stability in languages // B. Joseph, R. Janda (eds.). The handbook of historical linguistics. Oxford, 2003.
- Nichols 2007 – J. Nichols. Typology in the service of classification. http://aalc07.psu.edu/papers/jn_typol_class3.pdf. Stanford, 2007.
- Parkvall 2008 – M. Parkvall. Which parts of language are the most stable? // STUF – Language typology and universals. 2008. V. 61.
- Polyakov et al. 2009 – V. Polyakov, V. Solovyev, S. Wichmann, O. Belyaev. Using WALS and Jazyki mira // Language typology. 2009. V. 13.
- Slowinski, Guyer 1989 – J. Slowinski, C. Guyer. Testing the stochasticity of patterns of organismal diversity: An improved null mode // American naturalist. 1989. V. 134.
- Thomas 1960 – D. Thomas. Basic vocabulary in some Mon-Khmer languages // Anthropological linguistics. 1960. № 3.
- Haspelmath et al. (eds.) 2005 – M. Haspelmath, M. Dryer, D. Gil, B. Comrie (eds.). The World atlas of language structures. Oxford, 2005.
- Wichmann, Kamholz 2008 – S. Wichmann, D. Kamholz. A stability metric for typological features // STUF – Language typology and universals. 2008. V. 61.
- Wichmann et al. 2007 – S. Wichmann, D. Stauffer, F. Welington, S. Lima, C. Schulze. Modelling linguistic taxonomic dynamics // Transactions of the philological society. 2007. 105.2.

В.Д. Соловьев

Сведения об авторе:

Валерий Дмитриевич Соловьев

Казанский (Приволжский) федеральный университет

maki.solovyev@mail.ru