

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЛИНГВИСТИКИ*

Инна А. Угланова**

*Пермский государственный университет, Пермь, Россия
Университет г. Трир, Германия*

Key words: synergetic linguistics, epistemology, deductive-nomological model of explanation, functional analytical approach, language laws

Summary: The present article deals with the analysis of theoretical bases of synergetic linguistics. The synergetic linguistics is a new subdiscipline of system theory, which purpose is creation of the dynamic theory of language.

The methodology of the given direction in modern linguistics is based on Hempel-Oppenheims Deductive-Nomological Model of Scientific Explanation which is realized in synergetic linguistics in the framework of the functional-analytical approach.

The primary aim of synergetic linguistics consists in discovering of latent mechanisms of language and an establishment on this basis of immanent laws of language. The concept of the law is key concept in the synergetic linguistics because this concept allow to create a unified basis for the description of language and thus to leave on formation of the unified theory of language.

Глобальная цель синергетической лингвистики – построение теории языка (см., Altmann, 1978; Köhler, 1988). Конечно же, создание теории изучаемого объекта является целью любой науки, поскольку без теории нет и науки, теория является «кровью и плотью» научной формы осмысления действительности, априорной формой научного сознания. Казалось бы, данный тезис является настолько само собой разумеющимся, что его можно и не эксплицировать. Однако в синергетической лингвистике эта цель не просто изначально ставится,

* Работа выполнена при финансовой поддержке «Buch-Express Transport GmbH» (Берлин, Германия), рук. Вольфганг Хоффманн.

** © Угланова И.А., 2010.

но является осознанным инструментом формирования методологии, ключевым моделирующим принципом исследований.

В литературе существует множество определений того, что такое теория. Данный вопрос является отдельной областью исследований, предметом философии науки, поэтому мы не будем на нем останавливаться, а приведем лишь одно определение, соответствующее нашему пониманию данного термина. В настоящей работе научная теория понимается как совокупность обобщенных положений, объясняющих изучаемые феномены действительности. Другими словами, задача любой теории – дать ответ на фундаментальный вопрос «почему?». Ответ на этот вопрос возможен лишь в том случае (за исключением мистических озарений и пр. иррациональных трюков), если нам известны не только отдельные проявления (составляющие и т.п.) изучаемого феномена, но и система отношений между ними. Обладание детальным представлением наблюдаемого не добавляет нам понимания о том, почему это явление происходит, для этого необходим еще анализ взаимосвязей между отдельными фактами. Подобный качественный переход от одной формы научной деятельности – наблюдения – к другой – объяснению наблюдаемого – является методологическим основанием для формирования теоретических представлений (см. более подробно о специфике научного объяснения и его обоснования в следующих работах: Hempel, 1977; Stegmüller, 1974; Essler, 1979 и др.).

Методология построения теории в синергетической лингвистике основана на логической модели структуры научного объяснения, предложенной в рамках логического позитивизма Карлом Густавом Хемпелем (Carl G. Hempel) и Паулем Оппенхаймом (Paul Oppenheim) (см., Hempel, 1977). Схема модели представлена на рис. 1.

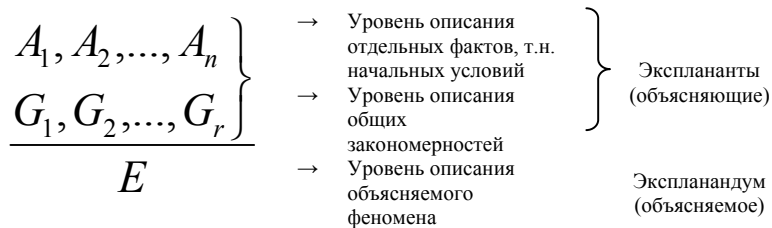


Рис. 1. Дедуктивно-номологическая модель объяснения Хемпеля-Оппенхайма

Как видно из рис. 1, схема Хемпеля-Оппенхайма представляет собой бинарную модель, в которой выделяются два основных блока:

объясняемое (экспланандум, „Explanandum“) и объясняющие (эксплананты, „Explanantia“). Эксплананты первого уровня (A_1, A_2, \dots, A_n – так называемые антецеденты*) представляют собой высказывания, которые описывают исходные посылки объясняемых фактов. Эксплананты второго уровня (G_1, G_2, \dots, G_n) – общие законы, на которых основывается объяснение феномена. Суть модели заключается в том, что из экспланантов логически вывести экспланандум. При этом, как подчеркивает Вольфганг Штегмюллер, оба вида высказываний должны находиться именно в предпосылках, поскольку из одних только законов нельзя получить фактических знаний о мире, точно так же как с помощью отдельных фактов нельзя объяснить появление новых фактов (Stegmüller, 1974: 82). Таким образом, исходный вопрос познания «почему», согласно логике данной модели, можно переформулировать следующим образом: «*на основе каких антецедентов и в соответствии с какими законами реализуется анализируемый феномен?*» (там же: 83).

Для того чтобы проиллюстрировать действие данной модели, рассмотрим один бытовой случай – в машине, оставленной на ночь на морозе, лопнул радиатор*. Экспланандумом здесь будет поиск ответа на вопрос, почему лопнул бак у радиатора автомобиля. Согласно схеме, сначала установим антецеденты данного события, проанализируем начальные условия, которые предположительно могли бы привести к данному результату: бак был заполнен водой; крышка бака была плотно завинчена; в бак не был добавлен антифриз; автомобиль был оставлен во дворе; температура ночью упала ниже нуля градусов. Как известно, по законам физики вода при замерзании расширяется (экспланант второго уровня). Зная антецеденты и соответствующие законы, не составляет никакого труда предсказать, что при подобных начальных условиях бак (необходимо) лопнет (см., Wright, 1974).

Авторы назвали свою модель дедуктивно-номологической, поскольку в ее основе лежит принцип логической дедукции: индивидуальный феномен объясняется исходя из общих законов логики. Таким образом объясняется, что если нам известны антецеденты и соответствующие законы, то мы можем предсказать

* Антецедент (от лат. *antecedent* – предшествующий, предыдущий) – причина, предпосылка какого-либо события (в широком смысле).

* Данный пример взят из работы Георга Хенрика фон Райта (G. H. von Wright) «*Erklären und Verstehen*» (1974).

появление анализируемого феномена, можем дедуктивно вывести экспланандум**.

Рассмотрев в общих чертах сущность дедуктивно-номологической модели, перейдем к обсуждению ряда вопросов. Почему именно на основе данной схемы синергетическая лингвистика разрабатывает свою методологию, т.е. почему дедукция является краеугольным камнем моделирования? Как выводятся законы? Иначе говоря, откуда они берутся?

В связи с поставленными вопросами нужно отметить, что принятие принципа дедукции в качестве исходного не является методологической характеристикой исключительно синергетического подхода в лингвистике. О том, что метод лингвистической теории должен быть необходимо дедуктивным, говорил еще в начале 40-х гг. датский лингвист Луи Ельмслев* (см. Ельмслев, 1960).

Как известно, Л. Ельмслев тоже пытался построить строго научную, имманентную теорию языка, одним из неперменных условий которой был принцип дедукции. Датский ученый утверждал, что все понятия, унаследованные лингвистикой, были получены индуктивным путем и потому они не являются общими, а значит, «не могут быть вынесены за пределы отдельного конкретного языка» (там же: 273). Например, полученные путем индукции понятия таких грамматических классов, как «родительный падеж», «перфект», «сослагательное наклонение», «пассив» в разных языках представляют собой совершенно разные явления. Поскольку индуктивный метод познания, как считал Л. Ельмслев, не может обеспечить непротиворечивого описания эмпирических данных, он не пригоден для создания теории языка**.

В синергетической лингвистике необходимость построения теории на дедуктивных началах по своему смыслу близка

** Ср.: «Gesetze gelten immer unter spezifizierten Randbedingungen; wenn die Umstände den Randbedingungen entsprechen, kann man von ihnen und den Gesetzen deduktiv auf das Explanandum schließen» (Köhler, 1986: 26).

* Сопоставление концепции Л. Ельмслева и принципов синергетической лингвистики является предметом отдельного исследования. Между двумя этими концепциями много общего, но синергетическая лингвистика успешно преодолевает те проблемы, которые вменялись «в вину» теории языка Л. Ельмслева.

** Корректней, конечно же, говорить о дедуктивно-индуктивном подходе, поскольку в реальной практике речь идет о сочетании дедуктивного и индуктивного методов. Статистический анализ носит исключительно индуктивный характер (Altmann, 1972: 5-6; Hammerl, 1991: 4).

аргументации Л. Ельмслева. Применение дедукции здесь обосновывается эвристическими возможностями метода в решении поставленных задач. Свою основную задачу синергетическая лингвистика видит не в простой характеристике и описании отдельных внешних параметров языковых сущностей, а в обнаружении латентных механизмов языка. Как пишет Габриэль Альтманн, «латентные механизмы не могут быть открыты с помощью эмпирических обобщений, они могут быть сформулированы только гипотетически. Гипотезы не выводятся из данных, а являются нашими предположениями. Они основаны на наших лингвистических фоновых знаниях и должны быть эмпирически верифицированы***» (Altmann, 1978: 17). Сходную мысль высказывает и Райнхард Кёлер, отмечая, что «формирование теории и гипотез является дедуктивным процессом. Новые гипотезы выводятся из известных суждений или предполагаемых зависимостей, а не из данных*» (Köhler, 1986: 2).

Таким образом, гипотезы выводятся из наших теоретических представлений о механизмах функционирования языка. Причем они не просто выводятся из теории, а составляют ее основную часть. Ср. в данном контексте следующие рассуждения Г. Альтманна: «Основная часть теории состоит из системы гипотез. Некоторые из них носят эмпирический характер (= надежные гипотезы), т.е. они подтверждены эмпирическими данными; остальные – теоретически (или дедуктивно) обоснованы, т.е. они выводятся из аксиом или теорем какой-либо теории (необязательно одной и той же) посредством допустимых операций**» (Altmann, 1978: 3).

Язык представляет собой очень сложную комплексную систему внутриуровневых и межуровневых зависимостей. Теоретическая цель синергетической лингвистики заключается в определении этих зависимостей (в том числе в определении параметров их

*** «Latent mechanisms cannot be discovered by empirical generalizations; they must be conjectured or grasped with hypothesis. The hypothesis do not follow from data but are our tentative creations. They are grounded in our linguistic background knowledge and must be empirically validated» (Altmann, 1978: 17).

* «Die Theorie- und Hypothesenbildung ist ein deduktiver Vorgang: Neue Hypothesen werden aus bekannten Aussagen oder vermuteten Zusammenhängen abgeleitet, nicht aus den Daten» (Köhler, 1986: 2).

** «The main part of a theory consists of a system of hypotheses. Some of them are empirical (=tenable), i.e. they are corroborated by data; others are theoretical or (deductively) valid, i.e. they are derived from the axioms or theorems of a (not necessarily identical) theory with the aid of permitted operations» (Altmann, 1978: 3).

функционирования) и выведении на их основании имманентных языковых законов^{***}. Таким образом, языковой закон здесь является характеристикой стохастических взаимосвязей между определенными языковыми величинами и может быть выражен следующим образом:

$$Y=f(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

где Y – определенное свойство; x_1, x_2, \dots, x_n – те свойства, с которыми Y связан неким образом; $f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ представляет определяемую функцию, выражающую отношение x_i ($i=1, 2, \dots, n$) к Y (Altmann, 1978: 5). И тогда схема Хемпеля-Оппенхайма будет иметь следующий вид:

$$\left. \begin{array}{l} x_{1L}, x_{2L}, \dots, x_{nL} \\ y = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \end{array} \right\} , \\ Y_L = c$$

Рис. 2. Схема Хемпеля-Оппенхайма в синергетической лингвистике

где x_{iL} ($i=1, 2, \dots, n$) – antecedentes, здесь – вычисленные значения всех изученных параметров от x_1 до x_n в языке L . После подстановки значений во вторую строчку в форме, мы получим значение для Y_L , а именно $Y_L=c$. «Мы говорим, что феномен объяснен, если мы выводим его с помощью законов из начальных условий, которые релевантны для этих законов» (там же: 6).

Как видно из рис. 2, схема Хемпеля-Оппенхайма в синергетической лингвистике реализуется в рамках функционально-аналитического подхода. По мнению теоретиков синергетической лингвистики, ответ на вопрос «почему» возможен только на основе принципов данного подхода (Altmann, 1981; Köhler, 1988). Специфика языка такова, что объяснить то или иное его свойство можно только в том случае, если при моделировании закономерностей учитывать потребности (Bedürfnisse) как носителей языка, так и физические, биологические, психологические и социальные параметры употребления языка, т.е. условия коммуникации (Köhler, 1988: 156).

Зависимость между языковыми величинами «ратифицируется» (обретает статус закона) в следующих случаях:

^{***} О понятии закона в квантитативной лингвистике см. статью в «Глоттопедии»: <http://www.glottopedia.de/index.php/Gesetz>.

1) если ее параметры выведены из общих (и лингвистически интерпретируемых) гипотез и она может быть представлена в форме соответствующей математической модели;

2) если эта модель подтверждается многочисленными эмпирическими исследованиями (в том числе на материале разных языков);

3) если данная математическая модель может быть включена в систему других моделей общих языковых законов или общих законов других научных дисциплин (Hammerl, 1991: 10).

Примерами языковых законов в синергетической, шире квантитативной, лингвистике являются: закон Ципфа-Мандельброта (закон вероятностного распределения ранга лексемы в зависимости от ее частоты в ранжированном списке), закон Менцерата (закон вероятностного распределения длины языкового конструкта в зависимости от средней длины его составных частей), закон Крылова (закон распределения частот количества значений лексем в словаре), закон Пиотровского (закон увеличения и сокращения частоты употребления слов в процессе языковых изменений) и др.

Таким образом, теория языка в рамках данного исследовательского направления представляет собой *«набор законоподобных утверждений о связях и динамике языковых сущностей»* (Altmann, 1978: 2). Именно законы позволяют создать единую основу для описания и сопоставления языков и выйти тем самым на уровень формирования общей теории языка. «Зона ближайшего развития» синергетической лингвистики и квантитативной лингвистики в целом – открытие новых законов, выведение новых закономерностей, комбинирование новых параметров с уже известными.

Поскольку основная цель квантитативной лингвистики (в том числе синергетической, как одного из ведущих субнаправлений) – дать объяснение существованию наблюдаемых феноменов, ее стали называть экспланативной (см., Hammerl, 1991), пытаясь таким образом противопоставить тем квантитативным исследованиям, которые ограничены только описанием распределения частот без какого-либо серьезного статистического анализа. Нам представляется, однако, что так называемая «экспланаторность» является общенаучной методологической установкой (ср., Кубрякова, 1989) и ее эксплицирование в качестве идентификатора является тавтологией и плодит без необходимости ненужные сущности.

Литература:

- Altmann. Gabriel. 1972. Status und Ziele der quantitativen Sprachwissenschaft. In Jäger, Siegfried (Hrsg.) *Linguistik und Statistik*. Braunschweig: Vieweg & Sohn GmbH. S. 1-9.
- Altmann. Gabriel. 1978. Towards a theory of language. in ders. (Hrsg.), *Glottometrika 1*. Bochum: Brockmeyer. S. 1-25.
- Essler. Wilhelm. K. 1979. *Wissenschaftstheorie IV: Erklärung und Kausalität*. Freiburg, München: Verlag Karl Alber. 259 S.
- Hammerl. Rolf. 1991. *Untersuchungen zur Struktur der Lexik: Aufbau eines lexikalischen Basismodells*. Trier: Wissenschaftlicher Verlag Trier. 389 S.
- Hempel. Carl. G. 1977. *Aspekte wissenschaftlicher Erklärung*. Berlin, New York: de Gruyter. 240 S.
- Köhler. Reinhard. 1986. *Zur linguistischen Synergetik: Struktur und Dynamik der Lexik*. Bochum: Brockmeyer. 201 S.
- Köhler. Reinhard. 1988. Selbstregulation der Lexik. in Bluhme, Hermann (Hrsg.) *Beiträge zur quantitativen Linguistik*. Tübingen: Narr. S. 156-166.
- Stegmüller. Wolfgang. 1974. *Wissenschaftliche Erklärung und Begründung*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag. 811 S.
- Wright. Georg. H. v. 1974. *Erklären und Verstehen*. Frankfurt / M.: Athenäum Verlag. 197 S.
- Ельмслев. Луи. 1960. Прологомены к теории языка. в *Новое в зарубежной лингвистике*. Вып. 1. Москва: Прогресс. Стр. 305-318.
- Кубрякова. Елена. С. 1995. Эволюция лингвистических идей во второй половине XX века. в *Язык и наука конца XX века*. Москва: Ин-т языкознания РАН. Стр. 144-238.