

**Шкалы, меры, конечные точки:
наблюдения о композициональной природе предельности
На материале карачаево-балкарского языка**

Татевосов Сергей Георгиевич,
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова; tatevosov@gmail.com

В этой статье предлагается объяснение акциональных интерпретаций, возникающих при соединении глаголов постепенного достижения и глаголов способа перемещения с дескрипциями меры ('сто метров' в 'пробежать сто метров'; 'на десять градусов' в 'нагреть на десять градусов') и конечной точки ('в школу' в 'прибежать в школу'; 'до девяноста градусов' в 'нагреть до девяноста градусов'). Мы предполагаем, что оба класса глаголов обозначают функции, измеряющие степень изменения параметрического свойства. Для таких функций есть два пути деривации. При первом степень изменения становится аргументом функции; это путь к обязательной предельности. Так создаются предикаты с дескрипциями меры во всех известных языках. Тем же способом интерпретируются дескрипции конечной точки в английском и аналогичных языках. Имеется, однако, класс языков, в который, в частности, входит карачаево-балкарский, где используется другой путь деривации. В этом случае дескрипции конечной точки задают максимальную степень на шкале, привязанной к измеряющей функции. Шкала оказывается закрыта с двух сторон, что делает доступными два стандарта сравнения — минимальный и максимальный. Первый создает предикат с неопредельной, второй — с предельной интерпретацией. Это объясняет вариативную предельность таких предикатов.

Ключевые слова: скалярная структура, акциональность, предельность, глаголы постепенного достижения, глаголы способа перемещения, дескрипции меры, дескрипции конечной точки, карачаево-балкарский язык

**SCALES, MEASURES, AND ENDPOINTS:
A FEW OBSERVATIONS ON THE CALCULATION OF TELICITY
Evidence from Karachay-Balkar**

Sergei G. Tatevosov,
Lomonosov Moscow State University; tatevosov@gmail.com

This article examines the range of interpretations of degree achievements and manner of motions verbs in combination with measure expressions ('one hundred meters' in 'run one hundred meters'; 'ten degrees' in 'heat by ten degrees') and endpoint expressions ('to the school' in 'run to the school'; 'to ninety degrees' in 'heat to ninety degrees'). There are two typologically attested interpretational options. One is realized in English and similar languages: both types of predicates show obligatory telicity with both types of expressions. The other option is: obligatory telicity only obtains with measure expressions, whereas endpoint expressions yield variable telicity. This latter pattern is found in Karachay-Balkar, a Turkic language spoken in the Caucasus.

The article offers an analysis which treats both degree achievements and manner of motion verbs as denoting measure of change functions. I argue that there are two derivations in which such verbs can participate. The first derivation creates a function that takes a degree of change as an argument. This is a path to obligatory telicity. This is how predicates with measure expressions are derived in both languages; endpoint expressions in English are interpreted in a similar way. In Karachay-Balkar, however, a different derivation is available for endpoint expressions: they provide the maximal degree on a scale associated with a measure of change function. The scale ends up being totally closed, which makes available both minimum and maximum standards of comparison [Kennedy, Levin 2008]. The former creates an atelic, the latter a telic predicate; the variable telicity is thus accounted for.

Keywords: scalar structure, actionality, telicity, degree achievements, manner of motion verbs, measure expressions, endpoint expressions, Karachay-Balkar

1. Проблема*

1.1. Триггеры предельности

Цель этой статьи — описать несколько наблюдений о межъязыковом варьировании в области **композиции предельности** глагольного предиката и сформулировать минимальный набор объясняющих его теоретических допущений. Интересующие нас предикаты создаются при соединении глаголов постепенного достижения (например, ‘нагреть’) и глаголов способа перемещения (например, ‘бежать’) с дескрипциями меры (например, ‘сто метров’ в ‘пробежать сто метров’) и конечной точки (например, ‘в школу’ в ‘прибежать в школу’). Материалом для обобщений выступают данные малкарского диалекта карачаево-балкарского языка¹, который демонстрирует паттерн, существенно отличный от описанного в литературе.

Предмет последующего изложения — явление, получившее известность благодаря языкам типа английского. Оно состоит в том, что предельность глагольного предиката, создаваемого глаголами, которые описывают способ перемещения в пространстве (например, *walk* ‘идти ногами, гулять’ или *swim* ‘плыть, плавать’), определяется наличием выражения, описывающего **конечную точку перемещения** или **длину пути**. Это иллюстрируется примерами типа (1)—(2):

(1) **Предельность через указание на конечную точку пути**

Mary walked to the park in an hour / *for an hour.

‘Маша пришла в парк за час / *час’.

(2) **Предельность через указание на длину пути**

Mary walked two kilometers in an hour / *for an hour.

‘Маша прошла два километра за час / *час’.

Оба предложения в (1)—(2) предельны: это показывает сочетаемость с обстоятельствами длительно-сти *in an hour* ‘за час’, но не с обстоятельствами *for an hour* ‘час’. За предельность несут ответственность предложная группа *to the park* ‘в парк’ и выражение *two kilometers* ‘два километра’. В их отсутствие предложение с *walk* ‘идти ногами, гулять’ непредельно:

(3) Mary walked for an hour / *in an hour.

‘Маша (по)гуляла час / *за час’.

Далее выражения типа *to the park* ‘в парк’ и *two kilometers* ‘два километра’ называются соответственно **дескрипцией конечной точки** и **дескрипцией меры**.

Аналогичный паттерн возникает у так называемых глаголов постепенного достижения (*degree achievements*; термин был впервые использован, насколько нам известно, в [Dowty 1979]), которые описывают градуальное изменение параметрического свойства. Предельность становится неизбежной при эксплицитном указании на конечную точку или степень изменения, как в (4)—(5):

* Изложенное в этой статье — один из результатов полевых исследований малкарского диалекта карачаево-балкарского языка, которые проводятся на отделении теоретической и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. Описание методов сбора и обработки языкового материала, практикуемых всеми участниками таких исследований, в том числе критериев полноты данных, возможных способов их верификации, подходов к составлению анкет и т. д., приводится в [Кибрик 1972].

Автор безмерно признателен информантам-переводчикам, которые работали с экспедициями 2019 и 2021 гг., — жителям с. Верхняя Балкария А. А. Атабиеву, И. А. Атабиеву, А. С. Газаевой, А. А. Ногеровой, М. А. Ногеровой, А. М. Ульбашеву за помощь в сборе данных для этой статьи, за дружбу и воодушевление. Работа никогда не была бы сделана без творческой и человеческой поддержки друзей и коллег по балкарской экспедиции ОТиПЛа — Т. И. Бондаренко, А. И. Груздевой, Е. В. Деликановой, А. В. Подобряева, Д. К. Привознова и многих других.

Автор хотел бы выразить благодарность анонимным рецензентам «Урало-алтайских исследований» за внимательное отношение к первому драфту статьи.

¹ Малкарский диалект известен в основном своими фонетическими особенностями, а именно реализацией некоторых сибилантов (см., в частности, [Акбаев 1999]). На данные этого диалекта (идиом с. Верхняя Балкария) опирается исследование балкарского глагола, изложенное в [Лютикова и др. 2006]; настоящую статью можно рассматривать как его продолжение. Мы не имеем достаточных данных для ответа на вопрос о том, в какой степени эмпирические обобщения, сформулированные ниже, распространяются на другие идиомы карачаево-балкарского языка.

(4) **Предельность через указание на конечную точку изменения**

Mary heated the water to 90 °C in an hour / *for an hour.

‘Маша нагрела воду до 90 °C за час / *час’.

(5) **Предельность через указание на степень изменения**

Mary heated the water by 60 °C in an hour / *for an hour.

‘Маша нагрела воду на 60 °C за час / *час’.

М. Крифка [Krifka 1998], обсуждая параллелизм предложений типа (1)—(2) с глаголами способа перемещения и (4)—(5) с глаголами постепенного достижения, выдвигает гипотезу, согласно которой перемещение в пространстве и изменение параметрического свойства (такого, как температура) — явления одной природы:

(6) «Изменение качества структурно идентично движению в пространстве. Например, изменение температуры объекта можно рассматривать как перемещение в пространстве температуры. Если опираться на линейно упорядоченные структуры с путями (path structures) при моделировании температуры, предложения двух типов можно анализировать одинаково» [ibid.: 228—229].

«Структуры с путями», которые упоминаются в этой цитате, — разновидность множеств, упорядоченных отношением частичного порядка. Их формальное определение можно найти в [ibid.], где они используются для семантического анализа возможной траектории перемещения в различных типах пространств — в частности, в физическом пространстве в случае (1)—(2) и в температурном в (4)—(5).

В анализе М. Крифки выражения типа *to the park* ‘в парк’ и *to 90 °C* ‘до 90 °C’ получают идентичную интерпретацию — как обозначения конечной точки перемещения по пути. Выражения типа *two kilometers* ‘два километра’ и *by 60 °C* ‘на 60 °C’ измеряют «длину» пути: в одном случае его начальную и конечную точки разделяют два километра, в другом — 60 °C.

М. Крифка показывает, что оба типа выражений создают **квантованные событийные дескрипции**. Дескрипция квантована в следующем случае: если она описывает некоторый объект, она не описывает никакую собственную часть этого объекта. Например, существительное *стол* можно рассматривать как квантованную именную дескрипцию: если некоторый объект описывается как стол, то никакая его собственная часть (например, ножка или столешница) так не описывается.

Семантическое представление для событийных предикатов в предложениях (1) и (4), если принимать анализ в духе [Krifka 1998], выглядит так, как показано в (7a–b):

(7) a. $\parallel \text{Mary walked from } y_5 \text{ to the park} \parallel^g = \lambda e. \exists x [\text{WALK}(\text{Mary})(x)(e) \wedge \text{SOURCE}(x)(g(5))(e) \wedge \text{GOAL}(x)(\text{the.park})(e)]$

b. $\parallel \text{Mary heated the water from } z_4 \text{ to } 90^\circ\text{C} \parallel^g = \lambda e. \exists x [\text{HEAT}(\text{Mary})(\text{the.water})(x)(e) \wedge \text{SOURCE}(x)(g(4))(e) \wedge \text{GOAL}(x)(90^\circ\text{C})(e)]$

(7a) — это характеристическая функция множества таких событий e , что Маша преодолевает в них путь x ; в (7a) этому компоненту значения соответствует выражение $\text{WALK}(\text{Mary})(x)(e)$. Конечная точка пути x в событии e — парк (выражение $\text{GOAL}(x)(\text{the.park})(e)$). Начальная точка — контекстно заданная локализация (выражение $\text{SOURCE}(x)(g(5))(e)$)².

Предикат в (7a) квантован: никакая собственная часть события, в котором преодолевается путь от определенной начальной точки до парка, не является событием, в котором преодолевается путь от этой же точки до парка. Поскольку квантованные предикаты предельны, (7a) объясняет предельность предложений типа (1).

Это же рассуждение применимо к (7b), устроенному с точностью до индивидуальных и степенных констант так же, как (7a). Никакую часть пути, в котором вода преодолевает дистанцию между исходной контекстно заданной температурой и температурой 90 °C, нельзя описать так же, как целый путь. Следовательно, (7b) — квантованный событийный предикат, поэтому предложение (2) предельно.

Дескрипции меры также создают квантованный событийный предикат. Если анализировать их как **измеряющие функции**, которые применяются к событию и возвращают длину пути, пройденного в этом событии, предложениям (2) и (5) сопоставляются событийные предикаты в (8a–b).

² Контекстная заданность понимается в (7a–b) в соответствии со сложившейся в формально-семантической литературе практикой — как наличие в предложении фонологически невыраженной несвязанной переменной (y_5 и z_4), которая интерпретируется посредством оценки переменных g . Фонологически невыраженный материал предложения показан в (7a–b) и аналогичных примерах более бледным шрифтом. В порядке упрощения все аргументы в (7a–b) представлены как индивидуальные константы.

(8) а. $\lambda e. \exists x [\text{WALK}(\text{Mary})(x)(e) \wedge \text{KM}'(e) = 2]$

б. $\lambda e. \exists x [\text{HEAT}(\text{Mary})(\text{the. water})(x)(e) \wedge \text{CENTIGRADE}'(e) = 60]$

где KM' и $\text{CENTIGRADE}'$ — экстенсивные измеряющие функции, определенные на событиях, значение которых — длина пути, пройденного в событии e .

Никакая собственная часть пути длиной два километра не является путем длиной в два километра. Соответственно, никакая собственная часть события, в котором пройдено 2 км, — не событие, в котором пройдено 2 км. Предикат в (8а), таким образом, квантован; аналогично для (8б)³.

Этих квазиформальных рассуждений достаточно для наших целей; за техническими подробностями мы отсылаем читателя к [Krifka 1998: 228—230]; см. также [Champollion 2017].

Итак, общая идея, которая стоит за анализом М. Крифки, состоит из двух частей. Во-первых, движение в физическом пространстве имеет ту же структуру и те же свойства, что и движение в других измерениях, отсюда параллелизм в поведении предикатов, описывающих способ перемещения, и предикатов постепенного достижения. Во-вторых, как только характеристики пути заданы с достаточной степенью жесткости, предикат становится квантованным, а следовательно предельным. Достаточная степень жесткости достигается по меньшей мере двумя способами — указанием на начальную и конечную точки или длину. Имея перед глазами эти наблюдения и английский материал в (1)—(2) и (4)—(5), далее мы обратимся к данным карачаево-балкарского языка.

1.2. Предельность в карачаево-балкарском языке

Как и в английском, в карачаево-балкарском языке глаголы постепенного достижения (*zilit* ‘нагревать’, *suwut* ‘остужать’, *uzun et* ‘удлинять’, *keŋ et* ‘расширять’ и т. п.) и глаголы способа перемещения в пространстве (*car* ‘бежать’, *uc* ‘лететь, летать’, *züz* ‘плыть’, *zürü* ‘ездить, ходить’, *sürkel* ‘ползти, ползать’) образуют естественный класс⁴. Они одинаково взаимодействуют с дескрипциями меры и дескрипциями конечной точки.

Однако в отличие от английского языка, балкарские дескрипции меры и дескрипции конечной точки создают предикаты с разными акциональными свойствами.

В (9а–б) иллюстрируются предикаты с дескрипцией меры.

(9) Карачаево-балкарский язык: дескрипции меры

а. Глаголы постепенного достижения: обязательная предельность

*kerim suw-nu eki minut-xa / *eki minut on gradus-xa zilit-xan-di*⁵.

К. вода-ACC две минута-DAT две минута десять градус-DAT нагревать-PFCT-3SG

‘Керим нагрел воду на 10 градусов за две минуты / *две минуты’.

³ Существенный для рассуждения факт состоит в том, что KM' и $\text{CENTIGRADE}'$ — экстенсивные измеряющие функции. Экстенсивные функции отличает кумулятивность по отношению к измеряемым сущностям. Например, функция КГ, применяемая к индивидам и возвращающая их массу в числах, экстенсивна: если индивид x имеет массу 2 кг, а индивид y — 3 кг, то оба они вместе, $x \oplus y$, — массу 5 кг. Функция °C, применяемая к индивидам и возвращающая их температуру, неэкстенсивна. Если температура воды в стакане x — 25 °C, а воды в кувшине y — 30 °C, нельзя сказать, что температура $x \oplus y$ — 55 °C. Функция $\text{CENTIGRADE}'$ в (8б), однако, измеряет не температуру, а **изменение** температуры в ходе события. Эта функция, в отличие от °C, экстенсивна. Если при осуществлении события e температура объекта x выросла на 5 °C, а в событии e' — еще на 10 °C (и между ними не произошло снижения температуры), то $e \oplus e'$ — это событие, где температура выросла на 15 °C. Следует обратить внимание, что если бы рассматриваемые функции не были экстенсивны, невозможно было бы обосновать ключевой элемент рассуждения о квантованности предикатов в (8а–б): если $e < e'$, то $\text{CENTIGRADE}'(e) \neq \text{CENTIGRADE}'(e')$; аналогично для KM' .

⁴ Как и в теоретической литературе по семантике глаголов этого класса, в настоящем исследовании использовались карачаево-балкарские лексические единицы, значение которых привязано к шкалам, имеющим конвенциональные единицы измерения, — таким как расстояние или температура.

⁵ Фонетическая запись материала «цокающего» малкарского диалекта (называемого также черекским) следует рекомендациям, изложенным в [Кодзасов 2002], которые в ряде случаев расходятся с орфографическими конвенциями, выработанными для литературного карачаево-балкарского языка. Например, орфография игнорирует (или считает несуществующими) оглушение в коде слога и ассимиляцию по глухости, которые отражены в текущей записи, ср. *carxandi* в (9б) и лит. *чабханды*, *gradusta* в (9а) и лит. *градусда* и т. п.

- b. Глаголы способа перемещения: обязательная предельность
*kerim züz meter eki minut-xa / *eki minut cap-xan-di*⁶.
 К. сто метр две минута-DAT две минута бежать-PFCT-3SG
 ‘Керим пробежал 100 метров за две минуты / *две минуты’.

Как показывают (9a–b), если степень изменения свойства или длина пути заданы дескрипцией меры, глагольный предикат должен интерпретироваться предельно. В этом отношении (9a–b) устроены так же, как английские примеры (2) и (5).

Однако появление в предложении дескрипции конечной точки оставляет доступной не только предельную интерпретацию, но и непредельную, причем для обоих типов предикатов:

(10) **Карачаево-балкарский язык: дескрипция конечной точки**

- a. Глаголы постепенного достижения: предельность или непредельность
kerim suw-nu eki minut-xa / eki minut altmıř gradus-xa deri zilit-xan-di.
 К. вода-ACC две минута-DAT две минута шестьдесят градус-DAT до нагревать-PFCT-3SG
 1. ‘Керим нагрел воду до 60 градусов за две минуты’.
 2. ‘Керим нагревал воду до 60 градусов две минуты, (но остановился, когда температура достигла 50 градусов)’.
- b. Глаголы способа перемещения: предельность или непредельность
kerim řgol-ka eki minut-xa / eki minut cap-xan-di.
 К. школа-DAT две минута-DAT две минута бежать-PFCT-3SG
 1. ‘Керим прибежал в школу за две минуты’.
 2. ‘Керим бежал в школу две минуты, (но затем передумал и отправился в кино)’.

При первом, предельном, прочтении предложения (10a.1) и (10b.1) сообщают о наступлении кульминации, когда вода достигает температуры 60 градусов, а бег завершается прибытием агенса в школу. Второе, непредельное, прочтение предполагает, что кульминация не наступила. В (10a.2) деятельность агенса нацелена на достижение того же результирующего состояния, что в (10a.1): ‘температура воды составляет 60 °C’. Деятельность, однако, прекращается до того, как вода входит в это состояние. Аналогично перемещение в школу в (10b.2) останавливается до того, как агент оказывается в состоянии ‘находиться в школе’. Английские аналоги этих предложений (1) и (4) непредельных прочтений не имеют.

Две интерпретации (10a–b) наиболее естественно передаются русскими переводами, в которых используются глаголы разных видов — совершенный для предельных предложений и несовершенный для непредельных. Следует подчеркнуть, однако, что в балкарском оригинале им соответствует одна и та же форма *zilit-xan-di* в (10a) и *cap-xan-di* в (10b). Эта форма перфективна. Убедиться в этом позволяет, в частности, интерпретация временного адъюнкта в (11):

- (11) *alim kil-gen-de kerim suw-nu eki minut altmıř gradus-xa deri zilit-xan-di*.
 А. приходит-PFCT-LOC К. вода-ACC две минута шестьдесят градус-DAT до нагревать-PFCT-3SG
 ‘Когда пришел Алим, Керим позанимался нагреванием воды до 60 градусов две минуты’.
 1. $\tau(\text{приход}) \ll \tau(\text{нагревание})$
 2. $*\tau(\text{приход}) \subseteq \tau(\text{нагревание})$

⁶ Рецензент «Урало-алтайских исследований» отмечает, что в (9b) «напрашивается маркированный винительный падеж»:

- (i) *kerim züz meter-ni ... cap-xan-di*.
 К. сто метр-ACC бежать-PFCT-3SG
 ‘Керим пробежал стометровку’.

Дистрибуция маркированного и немаркированного вариантов обстоятельства требует дополнительного изучения, в том числе в контексте проблемы вариативного маркирования прямого дополнения в тюркских языках. Мы не пытаемся решить эту проблему в пределах настоящей статьи.

Укажем причину, по которой мы не стали использовать предложения с маркированным вариантом обстоятельства. Как отметил сам рецензент, наиболее естественный перевод выражения в аккузативе в (i) — ‘стометровка’, а не ‘сто метров’. Это, возможно, означает, что *züz meter* в аккузативном контексте интерпретируется не как дескрипция меры, а как дескрипция пространственного объекта. В таком случае предложения типа (i) для исследуемого сюжета становятся попросту нерелевантны, поскольку их предельность, скорее всего, определяется другим механизмом. Как представляется, немаркированный вариант в (9b) позволяет свести вероятность этой побочной интерпретации к минимуму.

(11) предполагает, что некульминирующее нагревание воды в течение двух минут происходит после прихода. Это перфективная интерпретация (11.1). Имперфективная интерпретация (11.2), когда приход происходит во время нагревания, для этого предложения недоступна. Обстоятельство длительности *eki minut* ‘две минуты’ гарантирует, что мы исследуем на предмет перфективности именно неопределенный предикат.

Необходимо обозначить и отклонить простое, но, по-видимому, неверное объяснение вариативной предельности в предложениях типа (10a–b). Можно было бы предположить, что вариативность в (10a) происходит из-за неоднозначности послелого *deri* ‘(вплоть) до’, а в (10b) — дативной именной группы *şqol-ka* ‘в школу’. Если бы эти выражения допускали два прочтения — ‘в направлении конечной точки с ее достижением’ и ‘в направлении конечной точки без ее достижения’, интерпретации (10a–b) соответствовали бы английским предложениям с предлогами *to* и *towards*, одно из которых предельно, а второе нет.

(12) *Mary walked to the park in an hour* / **for an hour*.
‘Маша пришла в парк за час / *час’.

(13) *Mary walked towards the park for an hour* / **in an hour*.
‘Маша шла в направлении парка час / *за час’.

Однако, как и английский, карачаево-балкарский язык для выражения значения ‘в направлении’ использует отдельный послелог *taba* ‘в направлении’, аналог английского *towards*. Этот послелог иллюстрируется предложением (14), которое, как и (13), интерпретируется только неопределенно:

(14) *kerim şqol taba eki minut / *eki minut-xa cap-xan-di*.
К. школа в.направлении два минута два минута-DAT бежать-PFCT-3SG
‘Керим бежал в направлении школы две минуты / *за две минуты’.

С учетом материала такого рода предполагать неоднозначность дативной именной группы и послелога в (9a–b), как кажется, нет оснований.

Различия между карачаево-балкарским и английским паттернами суммированы в таблице 1.

Таблица 1. Предельность глаголов способа перемещения и постепенного достижения в английском и карачаево-балкарском языках

		английский	карачаево-балкарский
Глагол способа перемещения	с дескрипцией конечной точки	пределен	пределен или неопределен
	с дескрипцией меры	пределен	пределен
Глагол постепенного достижения	с дескрипцией конечной точки	пределен	пределен или неопределен
	с дескрипцией меры	пределен	пределен

Эти данные делают явным важный параметр межъязыкового варьирования: как предельность глагольного предиката зависит от дескрипций меры и конечной точки. Композиционная теория предельности должна ответить как минимум на два вопроса. Во-первых, почему, вопреки предсказаниям теории, описанной в (7)–(8), дескрипции конечной точки в карачаево-балкарском языке совместимы и с предельной и с неопределенной интерпретациями, хотя — в полном соответствии с теорией — дескрипции меры приводят к обязательной предельности? Во-вторых, чем различаются акциональные системы двух типов языков?⁷

Следует подчеркнуть, что вопрос о композиционном характере предельности рассматриваемых в этой статье классов балкарских предикатов не поднимался, насколько нам известно, ни в описаниях карачаево-балкарского языка [Алиев 1930; 1972; Боровков 1935; Филоненко 1940; Урусбиев 1963; Хабишев 1966; Ахматов 1968; 1983; Текуев 1973; Жаппуев (ред.) 1982; Хапчаева 1989; Чеченов, Ахматов 1997; Сылпагаров 1999; Отаров (ред.) 2002; Лютикова и др. 2006; Улаков (ред.) 2016], ни в общей литературе по тюркской аспектологии (например, [Насилов 1989]), ни в работах по типологии акциональности (например, [Татевосов 2016]), ни в исследованиях по глаголам движения (как в тюркских языках, так и в типологическом аспекте; [Лизунова 1991; Додуева 1997; Майсак 2005]).

⁷ В этой статье не будет обсуждаться материал русского и аналогичных языков. В них эффекты акциональной композиции, в частности влияние на предельность дескрипций меры и конечной точки, маскируются особым типом перфективности. Русский перфектив у глаголов вроде *нагреть* требует предельности предиката независимо от присутствия в структуре таких дескрипций [Татевосов 2016]. Соответственно, акциональная композиция в языках наподобие русского нуждается в отдельном описании, в полной мере учитывающем влияние на интерпретацию перфективного оператора.

Ответ на вопросы выше, который намечается в дальнейших разделах, состоит в следующем. Опираясь на анализ предикатов способа перемещения и постепенного достижения в терминах степенной семантики, мы можем предположить, что дескрипции меры и конечной точки могут встраиваться в событийную структуру разными способами и что именно в этом состоит источник варьирования. Первый способ — заполнение позиции степенного аргумента в актантной структуре предиката. Это путь к обязательной предельности. Второй способ — модификация шкалы, которая выступает областью значений степенной переменной. Так возникает акциональная неоднозначность. Далее остается предположить, что в английском и аналогичных языках и для дескрипций меры, и для дескрипций конечной точки доступен только первый механизм. В карачаево-балкарском и подобных языках первый механизм обеспечивает интерпретацию дескрипций меры, а дескрипции конечной точки остаются в распоряжении второго механизма. При этом в языках обоих типов наблюдаемые ограничения на предельность выводятся из независимо обоснованных свойств скалярных структур и известных способов их интерпретации. В этом смысле показанное в таблице 1 варьирование получает последовательное объяснение. Мы, однако, оставляем открытым вопрос о том, возможны ли более глубокие объяснительные гипотезы, увязывающие межъязыковую дистрибуцию описанных выше механизмов с другими грамматическими характеристиками языковых систем.

2. Степенная семантика

В работах М. Крифки [Krifka 1992; 1998], а затем Дж. Беверса [Beavers 2009; 2011] выстраивается так называемая динамическая теория инкрементальности, предлагающая композициональную деривацию предельности различных типов предикатов. В этой теории и дескрипции меры, и дескрипции конечной точки анализируются в терминах структуры с путями, как в (7)—(8).

Другое направление исследования, получившее развитие в последние два десятилетия, связано с анализом предельности с применением степенной семантики ([Hay et al. 1999; Kennedy, Levin 2002; Caudal, Nicolas 2004; 2008; Winter 2006; Piñón 2008; Kennedy 2012]; см. [Beavers 2009], в которых предлагается эксплицитное сравнение двух теоретических систем). В перечисленных работах так или иначе затрагиваются конфигурации с дескрипциями меры, однако дескрипции конечной точки практически не освещаются.

Анализ, предлагаемый в этом разделе, также использует степенную семантику. Он опирается на идею, согласно которой глаголы способа перемещения и постепенного достижения типа ‘бежать, бегать’ и ‘нагревать’ представляют собой функции, которые показывают, насколько изменилась у индивида степень обладания определенным параметрическим свойством в ходе осуществления события. В следующих разделах мы будем опираться на конкретное воплощение этой идеи, предложенное в [Kennedy, Levin 2008] и [Kennedy 2012], где глагольное значение описывается в терминах **функций, измеряющих степень изменения**⁸. По соображениям объема у нас нет возможности обсуждать далекоидущие теоретические последствия такого выбора, но мы надеемся, что содержательная часть предлагаемого ниже анализа переводима на метаязыки других теоретических систем с минимальными усилиями.

2.1. Степенная семантика и измеряющие функции

Цель этого раздела — краткое введение в используемую далее теоретическую систему и ее формализм. Дальнейшие подробности можно найти в обширной литературе по предмету, начиная с [Kennedy, Levin 2008: 173 et seq.].

⁸ В литературе обсуждаются и другие варианты анализа в том же духе. В [Hay et al. 1999] и [Kennedy, Levin 2002] значение рассматриваемых глаголов анализируется в терминах отношения INCREASE, в которое параметрическое свойство G , событие e , степень d и индивид x вступают в том случае, когда разница в степени обладания свойством G у x -а в начале и в конце события e составляет d . Система, предлагаемая К. Пиньоном [Piñón 2008], использует инкрементальные степенные функции, отображающие индивидов, предикаты над индивидами и события в степени. Например, функция $\text{read}_s(x)(O)(e)$ возвращает степень, в которой индивид x , входящий в экстенционал предиката O , подвергается прочтению в событии e , т. е. степень прочитанности x -а. В отличие от К. Кеннеди и Б. Левина, К. Пиньон не предлагает способа соотнести свои инкрементальные функции с более элементарными статическими параметрическими свойствами (например, функцию, измеряющую степень нагретости, со свойством ‘теплый, горячий’). Не менее существенно и то, что один из аргументов инкрементальной степенной функции — это предикат над индивидами, поскольку предельность результирующего событийного предиката в конечном счете зависит от его квантованности [ibid.: 209—211].

Система опирается на **степенную семантику**, в которой в качестве особого семантического домена, наряду с индивидами, временными интервалами, возможными мирами, представлены **степени**. Степень — абстрактный объект, служащий для выражения количественности.

Степени организованы в **шкалы**, характеризуемые **измерением**, — шкалы ширины, массы, температуры, глупости и т. п. Шкалы создаются линейно упорядоченным множеством точек (так же, например, как временная ось — линейно упорядоченное множество моментов времени). Для некоторых шкал (ширины, высоты, массы, температуры) существуют конвенциональные единицы измерения, выступающие именами степеней на шкале (метры, дюймы, килограммы, фунты, градусы Цельсия и Фаренгейта и т. д.). Для других шкал (ума, красоты, опасности и т. д.) таких единиц не существует.

(15) представляет собой пример шкалы:

(15) Шкала ширины

ШИРИНА: 0 —————→ ∞

Степень — любой интервал на шкале вида (15). Среди всех степеней на шкале S выделяется множество **положительных степеней** $POS(S)$. Положительная степень, с интуитивной точки зрения, — это степень от левого края шкалы до некоторой точки⁹. Имеются и симметричные отрицательные степени $NEG(S)$ — от некоторой точки до правого края шкалы.

(16a–с) иллюстрируют положительную и отрицательную степени на шкале ширины, а также степень, не являющуюся ни положительной, ни отрицательной.

(16) а. Положительная степень на шкале ширины:

ШИРИНА: 0 —————●————→ ∞

б. Отрицательная степень на шкале ширины:

ШИРИНА: 0 —————●————→ ∞

с. Степень на шкале ширины, не являющаяся ни положительной, ни отрицательной:

ШИРИНА: 0 —————●————●————→ ∞

Формальная система со шкалами, положительными и отрицательными степенями непосредственно задействуется в анализе параметрических прилагательных типа *wide* ‘широкий’. Ключевой компонент семантики *wide* ‘широкий’ — это функция ШПК, которая отображает индивиды в положительные степени на шкале ширины.

(17) ШПК: функция из множества индивидов в $POS(S_{\text{ширина}})$ такая, что всякому индивиду она сопоставляет степень d из $POS(S_{\text{ширина}})$ такую, что d выражает/представляет/отражает протяженность x -а в горизонтальном измерении.

Если x шире, чем y , то $ШПК(x) > ШПК(y)$. То же верно и для функций, обслуживающих другие шкалы. Максимальная точка, принадлежащая степени, в которую ШПК отображает индивида, называется **проекцией** индивида на шкале ширины.

В этой системе основу прилагательного *wide*, общую для всех его степеней сравнения, можно анализировать как функцию логического типа $\langle e, d \rangle$ — функцию из индивидов в степени в (18).

(18) $\| \text{wide} \| = \lambda x: x \in D_e. ШПК(x)$

где D_e — домен индивидов

Функция в (18) принимает в качестве аргумента индивида x и ставит ему в соответствие степень его широкости, $ШПК(x)$.

На следующих этапах деривации основа соединяется с показателем степени сравнения. В (19a) дается семантика показателя положительной степени, который превращает функцию в (18) в предикат над индивидами в (19b).

(19) а. $\| \text{pos}_A \| = \lambda g_{\langle e, d \rangle}. \lambda x. g(x) \geq \text{std}(g)$

б. $\| \text{wide-pos}_A \| = \lambda x. x \in D_e. ШПК(x) \geq \text{std}(ШПК)$

⁹ Формальное определение множества положительных степеней POS для шкалы S :

(i) $POS(S) = \{d \subseteq S \mid \text{имеется такая точка } p_1, p_1 \in d, \text{ что для любой точки } p_2, p_2 \in S, \text{ верно следующее: если } p_2 < p_1, \text{ то } p_2 \in d\}$.

Необходимо подчеркнуть, что определение работает для шкал как имеющих минимальное значение, так и не имеющих.

Неформально (19a) — это механизм, применяющийся к основе прилагательного g и превращающий ее семантическое представление (такое, как (18)) в форму положительной степени сравнения. Положительная степень в (19b) — это множество индивидов, ширина которых равна стандарту сравнения $\text{std}(\text{ШРК})$ или превышает его.

Использование степенной семантики дает возможность сформулировать простой и интуитивно убедительный анализ прилагательных с противоположной **полярностью**. Для ‘широкий’ это ‘узкий’, для ‘умный’ — ‘глупый’ и т. д. Такие прилагательные привязаны к той же самой шкале, но отображают индивид не в положительные, а в отрицательные степени. Действительно, чем больше степень широкости индивида, тем меньше степень его узкости и наоборот. Предположение, что ‘узкий’ обозначает функцию УЗК из индивидов в $\text{NEG}(S_{\text{ширина}})$ позволяет сделать эту идею полностью эксплицитной: если ширина индивида x больше, чем ширина индивида y , верно, что $\text{ШРК}(x) > \text{ШРК}(y)$, а $\text{УЗК}(y) > \text{УЗК}(x)$.

Система, кратко описанная выше, оперирует статичными параметрическими свойствами индивидов, не предполагающими, что степень ширины, глупости или зелености меняется с течением времени. Однако в контексте основного сюжета этой статьи нас интересуют именно происходящие во времени изменения. Для этого семантика должна получить временное измерение.

В качестве первого шага снабдим измеряющие функции временной переменной:

$$(20) \parallel \text{wide} \parallel = \lambda x: x \in D_e. \lambda t \in D_i. \text{ШРК}(x)(t)$$

где D_i — домен временных интервалов.

Функция в (20) отображает индивида x в степень на шкале ширины, которой он обладает на интервале t . Она имеет более сложный логический тип, чем предыдущий вариант в (18): не $\langle e, d \rangle$, а $\langle e, \langle i, d \rangle \rangle$. (20) отличается от (18) тем, что рассматривает не отвлеченную ширину индивидов, а ширину в определенное время.

Следующий шаг — определить понятие функции, измеряющей различие. С интуитивной точки зрения такие функции показывают не «абсолютную» положительную степень d , в которой индивид обладает некоторым параметрическим свойством, измеряемым шкалой S , а то, насколько эта d отличается от некоторой другой степени. Определение функции, измеряющей различие, показано в (21).

(21) Функция, измеряющая различие

Для любой измеряющей функции $\mathbf{m}$ из индивидов и временных интервалов в степени на шкале S и для любой степени $d \in S$, $\mathbf{m}_d \uparrow$ функция, измеряющая различие, — это функция, обладающая следующими свойствами:

- i. для любых x, t входящего в область определения $\mathbf{m}$, если $\mathbf{m}(x)(t) < d$, то $\mathbf{m}_d \uparrow(x)(t) = 0$.
- ii. в прочих случаях $\mathbf{m}_d \uparrow(x)(t) = \mathbf{m}(x)(t) - d^{10}$.

Функции, измеряющие различия, таким образом, исходят из некоторой заданной степени в качестве минимальной точки на шкале. В (21) это степень d . Они вычисляют разность между степенью, в которую проецируется индивид x на интервале t , и этой степенью d .

Например, если верно, что на фиксированном временном интервале t ширина одной двери d_1 составляет 70 см ($\text{ШРК}(d_1)(t) = 70\text{cm}$), а ширина другой двери d_2 — 80 см ($\text{ШРК}(d_2)(t) = 80\text{cm}$), то верно и (22):

$$(22) \text{ШРК}_{\text{ШРК}(d_1)(t)} \uparrow(d_2)(t) = 10 \text{ cm}$$

В (22) сравнивается ширина двух объектов в одно и то же время t . Естественно, с помощью функций, измеряющих различие, можно сравнивать и ширину одного и того же индивида в разное время. Это дает возможность описывать измерение ширины во времени.

На эту идею опирается самое существенное для дальнейших рассуждений понятие — понятие **функции, измеряющей степень изменения** (measure of change function). Функция показывает, как при осуществлении события у индивида изменяется степень обладания параметрическим свойством, — так, как длина, масса, ширина, температура и т. п.

Определение функции, здесь и далее обозначаемой как $\mathbf{m}_\Delta$, — завершающий шаг подготовительных построений. Оно опирается на понятие функции, измеряющей различия в (21), и приводится в (23).

¹⁰ Определение операции вычитания «—» для положительных степеней можно найти, например, в [Piñón 2008]: для любых двух положительных степеней $d_1 = [0, p]$ и $d_2 = [0, q]$ их разность — это степень $[0, p-q]$, если $p-q > 0$; не определено в противном случае.

(23) **Функция, измеряющая степень изменения**

Для любой измеряющей функции $\mathbf{m}$, $\mathbf{m}_\Delta = \lambda x. \lambda e. \mathbf{m}_{\mathbf{m}(x)(init(e))}^\uparrow(x)(fin(e))$,

где $\mathbf{m}_{\mathbf{m}(x)(init(e))}^\uparrow$ — функция, измеряющая различия, которая опирается на измеряющую функцию $\mathbf{m}$ логического типа $\langle e, \langle i, t \rangle \rangle$, а $init(e)$ и $fin(e)$ — соответственно начальная и конечная временные границы события e .

В (23) $\mathbf{m}_\Delta$ представляет собой функцию из индивидов и событий в степени. Она выражает информацию о том, какова степень изменения параметрического свойства у индивида x при осуществлении события e . Согласно (23) и (21), эта степень — разность между соответствующими степенями в начале и конце события. Действительно, для любого индивида x и события e верно, что $\mathbf{m}_{\mathbf{m}(x)(init(e))}^\uparrow(x)(fin(e))$ — это, согласно (21), разность между $\mathbf{m}(x)(fin(e))$ и $\mathbf{m}(x)(init(e))$; $\mathbf{m}(x)(init(e))$ — степень, в которой индивид x обладает параметрическим свойством, «обслуживаемым» функцией $\mathbf{m}$, на интервале $init(e)$, начальном интервале события e , а $\mathbf{m}(x)(fin(e))$ — аналогичная степень для конечного интервала этого же события.

Далее мы будем рассматривать функции, измеряющие степень изменения, как компонент означаемого глаголов постепенного достижения и перемещения в пространстве. В разделе 2.2 обсудим две семантические деривации, в которых они могут участвовать.

2.2. Два пути деривации

Так же как простые измеряющие функции составляют важнейшую часть денотата прилагательных типа *wide* ‘широкий’, (18)—(19), функции, измеряющие степень изменения, — компонент семантики глаголов постепенного достижения типа *widen* ‘расширяться’ и соответствующих каузативных глаголов:

$$(24) \parallel \mathbf{widen} \parallel = \lambda x. \lambda e. \text{ШРК}_\Delta(x)(e)$$

(24) — это функция, которая сопоставляет индивиду x и событию e степень, где ширина x -а изменяется в ходе e .

После насыщения позиции индивидуального аргумента возникает функция из событий в степени в (25):

$$(25) \parallel \mathbf{the\ crack\ widen} \parallel = \lambda e. \text{ШРК}_\Delta(\text{трещина})(e)$$

(25) — функция, которая принимает событие e и возвращает степень изменения ширины трещины в этом событии.

Функции вида (25) могут участвовать в дальнейшей деривации двумя способами, которые обсуждаются, в частности, в [Svenonius, Kennedy 2006].

Первая возможность — присоединение степенной морфемы μ , превращающей функции вида (25) в отношения между индивидами и степенями посредством λ -абстракции по степенной переменной:

$$(26) \parallel \mu \parallel = \lambda g_{\langle v, d \rangle}. \lambda d. \lambda e. g(e) = d$$

Морфема μ в (26) способна принимать выражения типа (25) в качестве аргумента; в (26) последним соответствует переменная g . После присоединения μ (25) преобразуется в функцию логического типа $\langle d, \langle v, t \rangle \rangle$, у которой есть степенной аргумент, как показано в (27):

$$(27) \parallel \mu [\mathbf{the\ crack\ widen}] \parallel = \lambda d. \lambda e. \text{ШРК}_\Delta(\text{трещина})(e) = d$$

С интуитивной точки зрения (27) — это отношение между событиями e и степенями d , в котором e и d состоят ровно в том случае, если e — это событие изменения ширины трещины не меньше чем на d .

Степенной аргумент отношения в (27) далее реализуется выражениями, описанными выше как дескрипции меры. В (28a), например, выражение *three meters* ‘на три метра’ показывает степень изменения ширины трещины. После того как оно заполняет позицию степенного аргумента функции в (27), образуется событийный предикат:

$$(28) \text{ a. The crack widened three meters.}$$

$$\text{ b. } \parallel \mathbf{three\ meters\ } \mu [\mathbf{the\ crack\ widen}] \parallel = \lambda e. \text{ШРК}_\Delta(\text{crack})(e) = 3m$$

Предикат в (28b) описывает события, в которых ширина трещины изменилась не меньше чем на три метра. Этот предикат обладает свойством квантованности, поскольку, если изменение происходит градуально, никакая собственная часть события увеличения ширины на 3 метра не является событием увеличения ширины на три метра. Строгое обоснование квантованности (28b) требует некоторых усилий по формализации градуальности; для наших целей, однако, достаточно неформального рассуждения.

Другая возможность — присоединение морфемы положительной степени pos_V в (29):

$$(29) \parallel pos_V \parallel = \lambda g_{\langle v,d \rangle} \lambda e. g(e) \geq stnd(g)$$

Морфема положительной степени превращает функции типа $\langle v,d \rangle$ в событийные предикаты типа $\langle v,t \rangle$ и имеет тем самым логический тип $\langle \langle v,d \rangle, \langle v,t \rangle \rangle$. Ее основная функция — соотнести значение функции, измеряющей степень изменения, со стандартом сравнения, а именно: указать, что это значение достигает стандарта. В этом отношении глагольная морфема положительной степени — точный аналог адъективного варианта в (19a).

Комбинация денотата глагольной группы и морфемы положительной степени показана в (30):

$$(30) \text{ a. The crack widened.} \\ \text{b. } \parallel pos_V [\text{ the crack widen }] \parallel = \lambda e. \text{ШРК}_\Delta(\text{трещина})(e) \geq stnd(\text{ШРК}_\Delta)$$

(30) — событийный предикат, описывающий события, в которых степень изменения ширины трещины соответствует стандарту для таких изменений или превышает его.

Ключевой вопрос, возникающий в этом месте, — что представляет собой стандарт сравнения и как он вычисляется. Ответ на этот вопрос, который дают исследования скалярных выражений в последнее время (см. [Kennedy, Levin 2005; 2008; Kearns 2005; Kennedy 2012]), увязывает характер стандарта с тем, есть ли у соответствующей измеряющей функции минимальное значение, максимальное значение, оба или ни одного.

В следующем разделе мы суммируем имеющиеся в литературе наблюдения о структуре значений измеряющих функций, участвующих в деривации выражений различных типов, а также о том, как от этого зависит стандарт сравнения.

2.3. Структура шкалы и стандарт сравнения

Область значений любой измеряющей функции — множество степеней, образующих шкалу. В качестве исходной точки для дальнейших рассуждений сделаем шаг назад и рассмотрим структуру шкал, которые обслуживают не глаголы вида *расширяться*, а параметрические прилагательные типа *широкий*. Типология шкал, откуда измеряющие функции, обозначаемые прилагательными, могут получать значение, представлена в (31):

- (31) **Типология шкал для параметрических прилагательных**
- a. Открытая шкала: нет ни минимальной, ни максимальной степени (ср. интервал действительных чисел $(0, 1)$).
 - b. Закрытая сверху шкала: есть максимальная степень, нет минимальной степени (ср. интервал $(0, 1]$).
 - c. Закрытая снизу шкала: есть минимальная степень, нет максимальной степени (ср. интервал $[0, 1)$).
 - d. Закрытая с двух сторон шкала: есть минимальная и максимальная степени (ср. интервал $[0, 1]$).

Определить, закрыта ли сверху шкала, привязанная к конкретному прилагательному, помогают модификаторы типа *совершенно*, *абсолютно*, *полностью*, *сто процентно* и т. п., функция которых — указание на максимальную положительную степень обладания параметрическим свойством. Предложения (32a–c) показывают, что прилагательное *безопасный* работает со степенями на закрытой сверху шкале, а (33a–b) — что шкалы для прилагательных *длинный* и *изогнутый* открыты сверху.

- (32) a. Этот путь абсолютно безопасен.
b. Этот путь совершенно безопасен.
c. Этот путь полностью безопасен.
- (33) a. ??# Эта дорога абсолютно длинная.
b. ?/# Эта линия стопроцентно изогнута.

Увидеть, закрыта ли шкала снизу, несколько сложнее. Ни в русском, ни, насколько нам известно, в других языках нет модификаторов наподобие несуществующего **нульпроцентно*, которые указывали бы на минимальную положительную степень. Поэтому, чтобы диагностировать наличие минимальной точки на шкале, следует воспользоваться прилагательными противоположной полярности. Минимальная положительная степень для прилагательного типа *изогнутый*, если она есть, одновременно выступает максимальной отрицательной степенью для прилагательного *прямой*. Определить, есть ли максимальная степень у прилагательного *прямой*, можно, как мы уже видели, при помощи модификаторов типа *абсолютно* или *совершенно*:

(34) Эта линия абсолютно/совершенно/сто процентно прямая.

(34) показывает, что шкала содержит максимальную степень прямолинейности, которая одновременно выпадает минимальной степенью изогнутости. Тем самым шкала изогнутости **закрыта снизу**.

Аналогичный прием дает для прилагательных *безопасный* и *длинный* отрицательный результат: они открыты снизу. Поскольку нельзя быть максимально опасным или коротким, нельзя быть и минимально безопасным или длинным¹¹:

- (35) а. ^{??/#} Этот путь абсолютно/совершенно опасен.
 б. ^{??/#} Эта дорога абсолютно/совершенно короткая¹².

Характер стандарта сравнения для параметрических прилагательных в положительной степени однозначно предсказывается типом шкалы. Эмпирические обобщения о том, как тип стандарта зависит от наличия минимального и максимального значений, суммируется в (36):

(36) Тип шкалы и характер стандарта сравнения

- а. У измеряющей функции есть максимальное значение (закрытая сверху шкала) → стандарт сравнения — максимальное значение.
- б. У измеряющей функции есть минимальное значение (закрытая снизу шкала) → стандарт сравнения — минимальное значение.
- с. У измеряющей функции нет ни минимального, ни максимального значения (открытая шкала) → контекстно-зависимый стандарт сравнения.

(36) верно предсказывает суждения носителей языка по поводу условий истинности предложений типа (37а–с) с прилагательными в положительной степени.

¹¹ Рецензент «Урало-алтайских исследований» отмечает, что минимальную степень на шкале, возможно, следует диагностировать с помощью обстоятельств *несколько* и *ничуть* в комбинации с отрицанием. Проработку такой возможности мы оставляем на будущее, поскольку исследование дистрибуции этих обстоятельств в русском языке — отдельная и, вероятно, не самая тривиальная задача. В примерах типа (i), по-видимому, речь не идет о том, что рассматриваемый блог имеет длину, не превышающую минимум (т. е. ноль):

(i) Но верю в светлое будущее и что все устаканится... А блог ничуть не длинный [maminklub.lv].

Скорее (i) предполагает, что размер блога не превышает контекстно-зависимой величины, по достижении которой он становится неудобным для чтения. Это показывает, что *ничуть* способен использоваться не только в контекстах со скалярным минимумом, а значит использовать его как интересующую нас диагностику следует с большой осторожностью.

Следует, кроме того, отметить: даже если обстоятельства *ничуть* и *несколько* подходят для исследования скалярной структуры в русском языке, невозможно гарантировать, что в других языках обнаружатся их точные семантические аналоги и диагностику удастся воспроизвести. Процедура, использованная в (35), кажется менее зависимой от межъязыкового варьирования.

¹² Диакритический знак «^{??}» в (35) отражает наши собственные суждения, а также суждения 19 студентов и одного профессора отделения теоретической и прикладной лингвистики филологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова. Как отмечает рецензент «Урало-алтайских исследований», «поиск точных соответствий в гугле выдаёт значительное количество сочетаний *абсолютно/совершенно* с *короткий/опасный*, что можно интерпретировать как проявление некоторой вариативности в суждениях». Действительно, такие примеры широко представлены:

- (i) Можно законопроект сделать неплохим, но начиная со второго чтения в Госдуме, он может поменять свою ориентацию от относительно безопасного на абсолютно опасный [nisse.ru].
- (ii) Даже без антибиотиков обошлось. Меня это здорово сильно тревожило постоянно, а тут разумный подход и позитивный результат лечения через абсолютно короткий промежуток времени [krasotaimedicina.ru].

Мы видим более одной возможности анализа таких примеров, причем необязательно связанных с «вариативностью в суждениях». Первая: *абсолютно* в любой конфигурации указывает на максимальную степень, а прилагательные с открытой шкалой при определенных условиях допускают аккомодацию контекстно-заданного максимума. (Например, «абсолютно опасный» ≈ «содержащий полный набор опасностей, которых хотели бы избежать стейкхолдеры».) Вторая: прилагательные типа *короткий* / *опасный* всегда привязаны к открытой шкале, а *абсолютно* при определенных условиях способно к реинтерпретации: «максимальная степень» → «степень, значительно превышающая стандарт». (Тогда «абсолютно опасный» ≈ «более чем очень опасный».) Возможно также, что в разных случаях задействуются различные механизмы. Исследование явлений такого рода, однако, выходит далеко за пределы ограниченных задач настоящей работы.

(37) а. **Закрытая сверху шкала**

Этот путь безопасен.

b. **Закрытая снизу шкала**

Эта линия изогнута.

c. **Открытая шкала**

Эта дорога длинная.

(37a) истинно, если на пути нет ни одной опасности; это максимум безопасности в полном соответствии с (36a). (37b) истинно, если линия не является прямой, т. е. при любой отличной от нулевой степени изогнутости, как и предсказывает (36b). Наконец, какую дорогу следует рассматривать как длинную в (37c), существенно зависит от контекста. Если речь идет о пешеходных прогулках, предложение будет, скорее всего, истинно применительно к дороге длиной 10 км. Если же речь о путешествиях между городами, то 10 км — это, вероятно, очень короткая дорога, и предложение ложно. Перед нами контекстно-зависимый стандарт, согласно (36c).

Переходя к функциям, измеряющим не степень обладания параметрическим свойством, а степень его изменения, К. Кеннеди и Б. Левин [Kennedy, Levin 2008] отмечают следующий важный факт:

(38) **Обобщение о типе шкал для функций, измеряющих степень изменения**

Любая функция, измеряющая степень изменения, закрыта снизу.

(38) непосредственно вытекает из определения в (23): в соответствии с ним у шкалы есть минимальная степень — степень обладания параметрическим свойством у индивида в начале события. Для всякой m_Δ и всякого x , иными словами, ее минимальная степень — это $m(x)(\text{init}(e))$.

Из этого вытекает важное следствие: среди шкал, обслуживающих функции, измеряющие степень изменения, нет аналога (36c), когда стандарт сравнения оказывается контекстно-зависимым. Если шкала всегда закрыта снизу, имеется ровно две возможности, перечисленные в (39):

(39) **Типы шкал, привязанных к функциям, измеряющим степень изменения**

a. Шкала закрыта снизу и открыта сверху.

b. Шкала закрыта с двух сторон.

Принадлежность к (39a) или (39b) для функции, измеряющей степень изменения m_Δ , определяется структурой шкалы для исходной функции m , как описано в (40).

(40) **Соотношение функций**

Функция, измеряющая степень изменения m_Δ , имеет максимальное значение ровно в том случае, когда имеет максимальное значение соответствующая ей функция m .

Таким образом, если непроизводная дескрипция параметрического свойства открыта сверху, соответствующая ей функция, измеряющая изменение, относится к классу (39a). Если непроизводная дескрипция закрыта сверху, образуется функция класса (39b).

Исходя из (36b), у функций вида (39a) следует ожидать минимальный стандарт сравнения. У (39b), сообразно (36a) и (36b), можно ожидать как минимальный, так и максимальный стандарт сравнения.

Вернемся к (39), повторяемому как (41):

$$(41) \parallel \text{pos}_V [\text{the crack widen}] \parallel = \lambda e. \text{ШПК}_\Delta(\text{трещина})(e) \geq \text{std}(\text{ШПК}_\Delta)$$

Функция ШПК, на которую опирается функция ШПК_Δ , открыта сверху, ср. ^{??}совершенно/абсолютно широкий. Следовательно, функция ШПК_Δ относится к классу функций закрытых снизу и открытых сверху, (39a). Исходя из (36b), верно (42), и (41) тем самым эквивалентно (43):

$$(42) \text{std}(\text{ШПК}_\Delta) = d_{\min}(S_{\text{ШПК}_\Delta}) = 0$$

$$(43) \parallel \text{pos}_V [\text{the crack widen}] \parallel = \lambda e. \text{ШПК}_\Delta(\text{трещина})(e) \geq 0$$

Событийный предикат в (43) описывает события, в которых ширина трещины увеличивается на ненулевую величину. Этот предикат некантован: если приращение ширины происходит градуально и e — событие, где она увеличивается на ненулевую степень d , то любая собственная часть e , e' — это также событие, где ширина увеличивается на некоторую (меньшую) ненулевую степень d' .

Согласно [Kennedy, Levin 2008] и [Kennedy 2012], некантованность (43) верно предсказывает не-предельность глаголов типа *widen* ‘расширяться’ в отсутствие дескрипций меры и конечной точки в предложениях вида (44):

- (44) *The canyon widened for/?in one million years.*
 ‘Каньон расширился миллион лет / ?за миллион лет’.

Примером предиката, относящегося к классу (39b) и имеющего как минимальный, так и максимальный стандарт сравнения, выступает *dry* ‘сохнуть, сушиться’. Прилагательное *dry* ‘сухой’, от которого деривируется глагол *dry* ‘сохнуть, сушиться’, привязано к закрытой сверху шкале, как видно из (45). Согласно (40), закрытой сверху оказывается и шкала для производного глагола.

- (45) *The shirt is completely / 100 % / almost dry.*
 ‘Рубашка совершенно/сто процентно/почти сухая’.

Семантическое представление для предложения (46) показано в (47). Структурой и содержанием компонентов оно идентично представлению (41) для *widen* ‘расширяться’ с точностью до констант, ср. ШРК_Δ и СХ_Δ. Но в отличие от *widen*, у *dry* есть два стандарта сравнения, которые показаны в (48a–b):

- (46) *The shirt dried.*
 ‘Рубашка высохла’.

$$(47) \parallel \text{pos}_V [\text{the shirt dry}] \parallel = \lambda e.CX_{\Delta}(\text{рубашка})(e) \geq \text{std}(CX_{\Delta})$$

- (48) a. $\text{std}(CX_{\Delta}) = d_{\min}(S_{CX_{\Delta}}) = 0$
 b. $\text{std}(CX_{\Delta}) = d_{\max}(S_{CX_{\Delta}})$

Поскольку для (47) доступны как минимальный, так и максимальный стандарты сравнения в (48a–b), в зависимости от выбора одного из них мы получаем предикаты в (49a–b):

- (49) a. $\parallel \text{pos}_V [\text{the shirt dry}] \parallel = \lambda e.CX_{\Delta}(\text{рубашка})(e) \geq 0$
 b. $\parallel \text{pos}_V [\text{the shirt dry}] \parallel = \lambda e.CX_{\Delta}(\text{рубашка})(e) = d_{\max}(S_{CX_{\Delta}})$

Первый предикат, (49a), неквантован — точно так же и по тем же причинам, что и аналогичный предикат в (43). Второй предикат, (49b), квантован: никакая собственная часть события, в котором достигается максимальная степень изменения сухости, не является событием, в котором достигается максимальная степень изменения сухости, при условии, что степень прирастает инкрементально. (49b) отвечает за предельную интерпретацию в (46). (49a) дает неопредельную интерпретацию, которая иллюстрируется в (50).

- (50) *The shirt dried on the line for a few minutes (but was then soaked by a passing shower).*
 ‘Рубашка посушилась на веревке несколько минут (но снова намочила, когда начался ливень)’
 [Kennedy 2012: 107].

Необходимо обратить внимание на семантическую тонкость, связанную с (48)–(49). Следует различать $d_{\max}(S_{CX_{\Delta}})$ в (48b) и (49b), максимальную **степень изменения сухости**, и $d_{\max}(S_{CX})$, максимальную **степень сухости**. Это разные степени. Однако о любом событии из экстенционала предиката в (49b) можно сказать, что при любой исходной степени сухости у индивида x , $CX(x)(\text{init}(e))$, максимальная степень изменения сухости $d_{\max}(S_{CX_{\Delta}})$ достигается ровно в том случае, когда достигается $d_{\max}(S_{CX})$. Соответственно, события из экстенционала (49b) — это события, в которых индивид делается совершенно сухим.

Таковы общие контуры теории в духе [Kennedy, Levin 2008] и [Kennedy 2012], описывающей акциональность предикатов постепенного достижения, которая опирается на степенную семантику. Используя эти наработки, в следующем разделе мы предложим анализ дескрипций меры и конечной точки для карачаево-балкарского и языков, устроенных в этом отношении похожим образом (о языке туба и мишарском диалекте татарского языка см., в частности, [Татевосов 2009; 2017]), который охватывает как глаголы постепенного достижения, так и глаголы способа перемещения.

3. Композиция предельности

3.1. Дескрипции меры: деривация посредством μ

Релевантные примеры с дескрипцией меры в карачаево-балкарском языке (9a–b) устроены в точно так же, как и их английские аналоги: они предельны. Не имея эмпирических причин подозревать противоположное, мы исходим из того, что в обоих случаях работает один и тот же механизм, а именно тот, который описан в [Kennedy, Levin 2008] и [Kennedy 2012] и в (24)–(28).

Как и в английском языке, дескрипции меры вида ‘(на) десять градусов’ и ‘100 метров’ выступают именами соответствующих степеней и заполняют позицию степенного аргумента, которая появляется в структуре после применения μ .

Семантическая деривация глагольной группы для предложения (9a), повторяемого в (51), показана в (52):

(51) *kerim suw-nu on gradus-xa zilit-xan-di*.

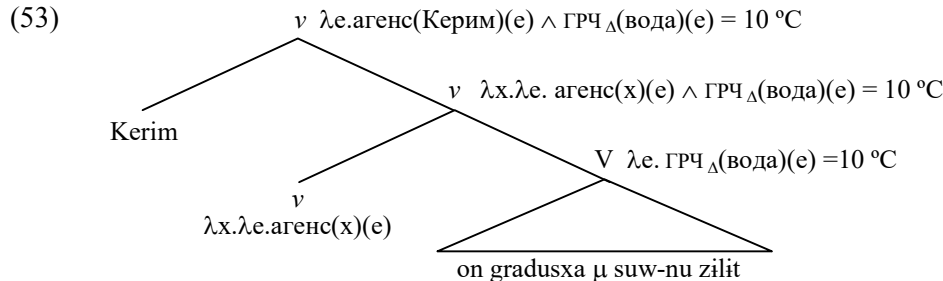
К. вода-ACC 10 градус-DAT нагревать-PFCT-3SG
‘Керим нагрел воду на 10 градусов’.

- (52) a. $\| \text{zilit} \| = \lambda x. \lambda e. \text{ГРЧ}_\Delta(x)(e)$
 b. $\| \text{suw-nu zilit} \| = \lambda e. \text{ГРЧ}_\Delta(\text{вода})(e)$
 c. $\| \mu \| = \lambda g_{\langle v, d \rangle}. \lambda d. \lambda e. g(e) = d$
 d. $\| \mu [\text{suw-nu zilit}] \| = \lambda d. \lambda e. \text{ГРЧ}_\Delta(\text{вода})(e) = d$
 e. $\| \text{on gradus-xa } \mu [\text{suw-nu zilit}] \| = \lambda e. \text{ГРЧ}_\Delta(\text{вода})(e) = 10^\circ \text{C}$

(52a) — семантическое представление глагольной основы. Оно устроено так же, как представление основы глагола *widen* в (24). (52b) — семантика глагольной группы, создающейся соединением основы и прямого дополнения. Это функция, которая сопоставляет событию e степень изменения температуры воды в этом событии. (52c) повторяет семантику морфемы μ из (26). (52d) — результат соединения (52c) и (52b). Это функция, которая желает получить степенной аргумент, и присоединение дескрипции меры *on gradus-xa* в (52e) удовлетворяет данную потребность. Событийный предикат в (52e) верно описывает событие e ровно в том случае, когда e — событие изменения температуры воды на 10°C .

На последующих этапах деривации глагольная группа, означаемым которой выступает событийный предикат в (52e), соединяется с функциональным элементом, отвечающим за введение в структуру внешнего аргумента [Kratzer 1996]. В литературе этот элемент часто отождествляется с вершиной легко-го глагола v .

Завершающие этапы деривации предиката показаны в (53)¹³:



В (53) семантическая роль агенса, двухместное отношение между индивидами и событиями $\lambda x. \lambda e. \text{агeнс}(x)(e)$, соединяется со своим комплементом посредством идентификации событий [ibid.]. После этого индивидуальная аргументная позиция заполняется денотатом именной группы *Kerim* ‘Керим’. В результате образуется предикат, описывающий события, в которых агенсом выступает Керим и происходит увеличение температуры воды на десять градусов.

Содержательно близкий анализ можно предложить и для глаголов способа перемещения типа ‘бежать’ в (9b), повторяемого в (54):

(54) *kerim züz meter cap-xan-di*.

К. сто метр бежать-PFCT-3SG
‘Керим пробежал 100 метров’.

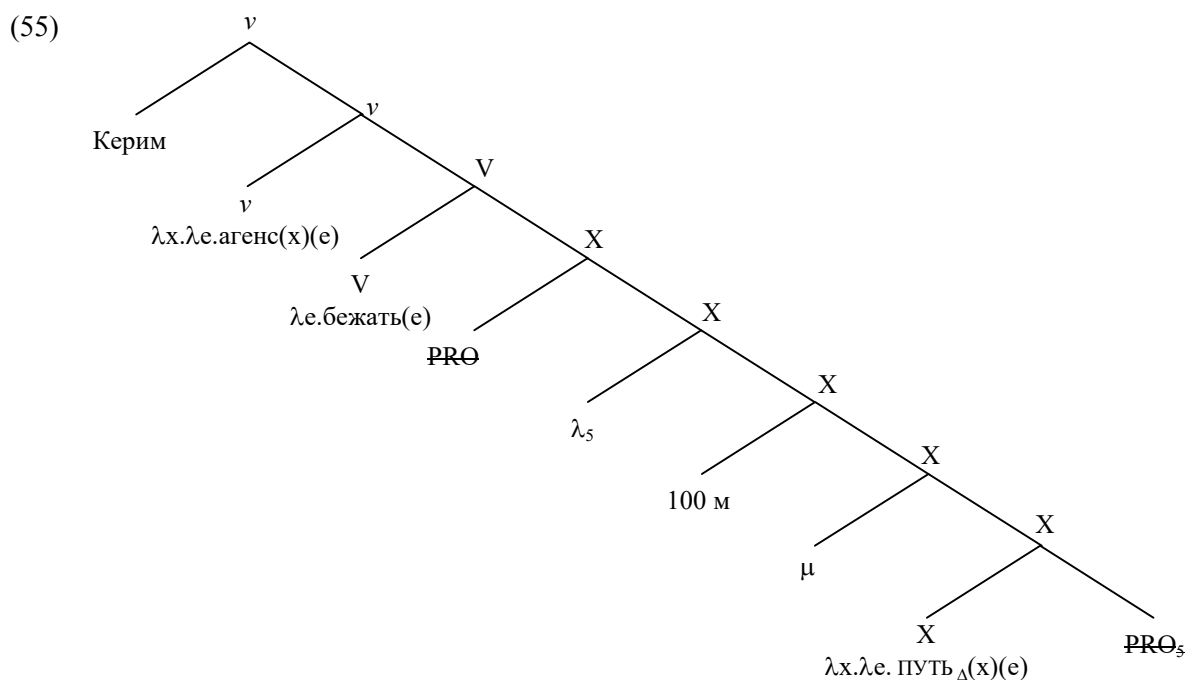
Глаголы способа перемещения несколько отличаются от глаголов постепенного достижения событийной структурой. Последние — классические глаголы результата: дескриптивные свойства описыва-

¹³ В (53) используется так называемая *bare phrase structure* [Chomsky 1995], предполагающая отсутствие репрезентационных различий между минимальными и максимальными проекциями. При таком подходе максимальной проекцией категории X выступает составляющая, непосредственно над которой нет другой X , а минимальной — составляющая, непосредственно под которой нет другой X . Следует подчеркнуть, что предлагаемый анализ не опирается ни на какие частные допущения об устройстве теории фразовой структуры и должен быть совместим с обсуждаемыми в литературе альтернативами, например X' -теорией.

емых ими событий сводятся к информации об изменении состояния, которое претерпевает внутренний аргумент. В (52e) она представлена функцией, измеряющей изменение температуры ГРЧ_Δ. Никакой другой информации о событии лексическое значение ‘нагревать’ не содержит.

У глаголов типа ‘бежать’, ‘скакать’, ‘плыть’, ‘лететь’ и т. п. дескриптивные свойства событий, как явствует из названия, задаются способом перемещения в пространстве и не связаны с изменением состояния. Компонент, ответственный за изменение состояния, возникает в структуре независимо от компонента способа. Мы предполагаем, что он представляет собой функцию ПУТЬ_Δ, измеряющую степень продвижения индивида по пути. Возможная синтаксическая структура для предложения (54) показана в (55).

В соответствии с (55) глагольная вершина соединяется с составляющей, элементом которой выступают дескрипция меры ‘сто метров’ и функция $\lambda x.\lambda e.$ ПУТЬ_Δ(x)(e). Категориальная принадлежность этой составляющей не играет никакой роли в семантической стороне деривации, и мы оставляем вопрос о ней открытым («X»). Индивидуальный актанта отношения ПУТЬ_Δ, т. е. сущность, претерпевающая перемещение, представлена в виде семантически пустого местоимения PRO, не имеющего семантического типа ([Heim, Kratzer 1998: 221—230] и последующая литература). Из-за этого оно не может быть проинтерпретировано *in situ* и подвергается передвижению, известному как подъем квантора, связывая собственный след логического типа *e* в исходной позиции. Дескриптивные свойства глагола описываются предикатом $\lambda e.$ бежать(e), который выступает денотатом вершины V. Прочие характеристики структуры в (55) устроены аналогично (53).



Следует подчеркнуть, что семантическая сторона предлагаемого анализа совместима и с другими представлениями о синтаксисе глаголов перемещения в пространстве. Например, вслед за [Beavers, Koontz-Garboden 2020] компонент способа $\lambda e.$ бежать(e) можно рассматривать как адьюнкт к вершине, которая вводит агентивную семантическую роль.

В текущем контексте существенно то, как интерпретируется дескрипция меры. И в (55), и в (52)—(53) соответствующее выражение заполняет позицию степенного аргумента функций, измеряющих степень изменения, ГРЧ_Δ и ПУТЬ_Δ, которая делается доступной при вхождении в деривацию элемента μ .

Полная деривация глагольной группы для предложения (54) показана в (56):

- (56) a. $\parallel \text{Path} \parallel^g = \lambda x.\lambda e.$ ПУТЬ_Δ(x)(e)
 b. $\parallel \text{Path PRO}_5 \parallel^g = \lambda e.$ ПУТЬ_Δ(g(5))(e)
 c. $\parallel \mu \parallel^g = \lambda g_{\langle v,d \rangle}.\lambda d.\lambda e.g(e) = d$
 d. $\parallel \mu [\text{Path PRO}_5] \parallel^g = \lambda d.\lambda e.$ ПУТЬ_Δ(g(5))(e) = d
 e. $\parallel \text{z\"{u}z meter} [\text{Path PRO}_5] \parallel^g = \lambda e.$ ПУТЬ_Δ(g(5))(e) = 100 м
 f. $\parallel \text{PRO } \lambda_5 \text{ z\"{u}z meter} [\text{Path PRO}_5] \parallel^g = \lambda x.\lambda e.$ ПУТЬ_Δ(x)(e) = 100 м
 g. $\parallel \text{cap} \parallel^g = \lambda e.$ бежать(e)
 h. $\parallel \text{cap} [\text{PRO } \lambda_5 \text{ z\"{u}z meter } \mu [\text{Path PRO}_5]] \parallel^g = \lambda x.\lambda e.$ бежать(e) $\wedge$ ПУТЬ_Δ(x)(e) = 100 м

- i. $\| \nu [\text{cap} [\text{PRO} \lambda_5 \text{züz meter } \mu [\text{Path PRO}_5]]] \|^\S = \lambda x. \lambda e. \text{агeнс}(x)(e) \wedge \text{бежать}(e) \wedge \text{ПУТЬ}_\Delta(x)(e) = 100 \text{ m}$
 g. $\| \text{kerim } \nu [\text{cap} [\text{PRO} \lambda_5 \text{züz meter } \mu [\text{Path PRO}_5]]] \|^\S = \lambda e. \text{агeнс}(\text{Керим})(e) \wedge \text{бежать}(e) \wedge \text{ПУТЬ}_\Delta(\text{Керим})(e) = 100 \text{ m}$

Деривация в (56) приводит к построению предиката (56g), который описывает события e , во-первых, как события бега, во-вторых, как события, в которых агенсом выступает Керим, и, в-третьих, как события, где преодолевается путь длиной 100 метров.

Предикат в (56g), как и предикат в (52e), квантован, а следовательно пределен. Этот анализ, таким образом, можно рассматривать как реконструкцию основной идеи М. Крифки, описанной в разделе 1.1, при помощи метаязыка степенной семантики, которая дает содержательно идентичный результат.

В следующем разделе мы перейдем к более сложной части описываемого в этой статье паттерна: вариативной предельности предикатов с дескрипцией конечной точки.

3.2. Дескрипции конечной точки: модификация шкалы и положительная степень сравнения

Как мы видели выше в (10a–b), повторяемых ниже, дескрипции конечной точки создают предикаты с вариативной предельностью, которые допускают как предельное, так и неопредельное прочтение.

(10) Карачаево-балкарский язык: дескрипция конечной точки

- a. Глаголы постепенного достижения: предельность или неопредельность
kerim suw-nu eki minut-xa / eki minut altmiš gradus-xa deri zilit-xan-di.
 К. вода-ACC две минута-DAT две минута шестьдесят градус-DAT до нагревать-PFCT-3SG
 1. ‘Керим нагрел воду до 60 градусов за две минуты’.
 2. ‘Керим нагревал воду до 60 градусов две минуты, (но остановился, когда температура достигла 50 градусов)’.
- b. Глаголы способа перемещения: предельность или неопредельность
kerim šqol-ka eki minut-xa / eki minut cap-xan-di.
 К. школа-DAT две минута-DAT две минута бежать-PFCT-3SG
 1. ‘Керим прибежал в школу за две минуты’.
 2. ‘Керим бежал в школу две минуты, (но затем передумал и отправился в кино)’.

Проблема с вариативной предельностью состоит в следующем. Если дескрипции конечной точки (‘до 60 градусов’ или ‘в школу’), как и в (52)–(56), заполняют позицию степенного аргумента, обеспечивая значением соответствующую переменную, неопредельной интерпретации не ожидается. Как только этой переменной присваивается конкретное значение, событийный предикат с неизбежностью становится квантованным.

Таким образом, приходится предположить иной механизм, задействованный в интерпретации дескрипции конечной точки в карачаево-балкарском и аналогичных языках. Гипотеза состоит в том, что такие дескрипции используются не для вычисления степени изменения, а для задания максимального значения на шкале:

(57) Гипотеза о дескрипции конечной точки

Дескрипции конечной точки в карачаево-балкарском и аналогичных языках модифицируют функции, измеряющие степень изменения. Производные функции отличаются от исходных тем, что максимальная степень на шкале определяется дескрипцией конечной точки. Шкалы, которые образуют область значений модифицированных функций, по необходимости оказываются закрытыми сверху. Также эти шкалы закрыты снизу, как и у любых функций, измеряющих степень изменения. Для шкал, закрытых с двух сторон, как обсуждается в разделе 2.3, доступны два стандарта сравнения — минимальный и максимальный. Первый создает предикат с неопредельной, второй — с предельной интерпретацией, в точности так же, как для непроизводных глаголов типа английского *dry* ‘сушить’, ‘сушить’ из раздела 2.3.

Для технической реализации гипотезы в (57) понадобятся два дополнительных понятия в (58) и (59): **функции, измеряющей различие, с верхним ограничением** и **функции, измеряющей степень изменения, с верхним ограничением**. Они опираются на соответствующие понятия, введенные в разделе 2.1 в (21) и (23).

(58) **Функция, измеряющая различие, с верхним ограничением**

Для любой измеряющей функции $\mathbf{m}$ из индивидов и временных интервалов в степени на шкале S и для любых степеней $d, d' \in S$, $\mathbf{m}_{d'}^d \uparrow$ функция, измеряющая различие, с верхним ограничением — это функция, обладающая свойствами в (i)—(ii):

- i. Функция определена, если $d' \leq d$.
- ii. Для любых x, t входящих в область определения $\mathbf{m}$,
если $\mathbf{m}(x)(t) < d'$, $\mathbf{m}_{d'}^d \uparrow(x)(t) = 0$;
если $\mathbf{m}(x)(t) \geq d$, $\mathbf{m}_{d'}^d \uparrow(x)(t) = d - d'$;
в прочих случаях $\mathbf{m}_{d'}^d \uparrow(x)(t) = \mathbf{m}(x)(t) - d'$.

(59) **Функция, измеряющая степень изменения, с верхним ограничением**

Для любой измеряющей функции $\mathbf{m}$ из индивидов и интервалов в степени на шкале S и для любой степени $d \in S$, $\mathbf{m}_{\Delta}^d = \lambda x. \lambda e. \mathbf{m}_{m(x)(init(e))}^d \uparrow(x)(fin(e))$,
где $\mathbf{m}_{m(x)(init(e))}^d \uparrow$ — функция, измеряющая различие, с верхним ограничением d , которая опирается на измеряющую функцию $\mathbf{m}$ логического типа $\langle e, \langle i, t \rangle \rangle$, а $init(e)$ и $fin(e)$ — начальная и конечная временные границы события e .

С интуитивной точки зрения функции, измеряющие степень изменения, с верхним ограничением устроены так же, как обычные функции, измеряющие степень изменения, за одним исключением: максимальная степень на соотнесенной с ними шкале определяется дескрипцией конечной точки.

Соответственно, если глагол ‘нагревать’ в (10а), повторяемом как (60), содержит в своем означаемом функцию, измеряющую степень изменения ГРЧ_Δ, (61), то после присоединения дескрипции конечной точки создается производная функция с верхним ограничением, (62):

(60) *kerim suw-nu altmiš gradus-xa deri zilit-xan-di.*

К. вода-АСС шестьдесят градус-DAT до нагревать-РФСТ-3SG

1. ‘Керим нагрел воду до 60 градусов’.

2. ‘Керим позанимался нагреванием воды до 60 градусов’.

(61) $\|\mathbf{zilit}\| = \lambda x. \lambda e. \text{ГРЧ}_{\Delta}(x)(e)$

(62) $\|\mathbf{zilit altmiš gradusxa deri}\| = \lambda x. \lambda e. \text{ГРЧ}_{\Delta}^{60^{\circ}\text{C}}(x)(e)$

Функция в (62) присоединяет индивид x и событие e и возвращает степень. Согласно (58)—(59), эта степень составляет разность между температурой x -а в начале и конце e , если конечная температура не превышает 60 градусов. В противном случае функция возвращает разность между температурой в 60 градусов и начальной температурой.

Дальнейшие шаги деривации устроены так же, как описано в разделе 2.2: выражение в (62) соединяется с индивидуальным актантом, а затем с морфемой положительной степени. В результате создается событийный предикат в (63):

(63) $\|\text{pos}_V [\text{suw zilit altmiš gradusxa deri}]\| = \lambda e. \text{ГРЧ}_{\Delta}^{60^{\circ}\text{C}}(\text{вода})(e) \geq \text{std}(\text{ГРЧ}_{\Delta}^{60^{\circ}\text{C}})$

Предикат в (63) обозначает события, в которых температура воды на пути к точке в 60 °C выросла на величину, не меньшую стандарта сравнения для изменений рассматриваемого типа. В этот момент становится существенным следующее свойство функций, измеряющих степень изменения, с верхним ограничением:

(64) **Структура шкалы, привязанной к функции, измеряющей степень изменения, с верхним ограничением**

Область значений функции, измеряющей степень изменения, с верхним ограничением — шкала, закрытая с двух сторон.

Закрытость шкалы снизу — общее свойство всех функций, измеряющих степень изменения. Минимальное значение — степень обладания параметрическим свойством в начале события, $\mathbf{m}(x)(init(e))$. Обязательная закрытость сверху возникает благодаря дескрипции конечной точки, однозначно задающей максимальное значение на шкале.

Как обсуждалось в разделе 2.3, стандарт сравнения зависит от структуры шкалы, а именно: от наличия у нее минимального и максимального значения.

(65) **Структура шкалы и стандарт сравнения**

- a. Если шкала S , привязанная к измеряющей функции g , закрыта снизу, $\text{std}(g) = d_{\min}(S)$
- b. Если шкала S , привязанная к измеряющей функции g , закрыта сверху, $\text{std}(g) = d_{\max}(S)$

Сообразно (65), для измеряющих функций, которые получают значения со шкалы, закрытой с двух сторон, доступны оба стандарта сравнения — и минимальный, и максимальный. (63) тем самым сводит-ся к двум событийным предикатам в (66a–b):

- (66) a. $\parallel \text{pos}_V [\text{suw zilit altmĩş gradus-xa deri}] \parallel = \lambda e. \text{ГРЧ}_{\Delta}^{60^{\circ}\text{C}} (\text{вода})(e) > 0$
 b. $\parallel \text{pos}_V [\text{suw zilit altmĩş gradus-xa deri}] \parallel = \lambda e. \text{ГРЧ}_{\Delta}^{60^{\circ}\text{C}} (\text{вода})(e) = d_{\max} (S_{\text{ГРЧ}}^{60^{\circ}\text{C}})$

(66a) получается, если в соответствии с (65a) в качестве стандарта сравнения фиксируется минимальное значение. (66b) — второй случай, когда стандарт представляет собой максимальное значение, как в (65b). В экстенционал событийного предиката в (66a) попадают события, где происходит ненулевое изменение температуры воды. То же рассуждение, что и в разделе 2.3, приводит к выводу: если e — это событие, в котором температура воды увеличилась на ненулевую величину, то и любая его собственная часть — это событие, в котором температура увеличилась на (меньшую) ненулевую величину. И событие, и его собственная часть, таким образом, удовлетворяют предикату, что делает последний не-квантованным. (66a) объясняет неопредельное прочтение в (60.2).

Предикат (66b) обозначает события, где достигается максимальная степень изменения на пути от исходной температуры к температуре 60°C . Это события, по завершении которых температура воды составляет не менее 60°C . (66b) квантован: с минимальными техническими уточнениями можно показать, что если вода нагрета в максимальной степени в событии e , она не нагрета в такой же степени ни в каком собственном подсобытии e . Так объясняется предельное прочтение в (60.1).

Теория вариативной предельности в духе (66a–b) имеет явную положительную сторону. Она сводит характеристики предикатов, содержащих дескрипцию конечной точки, к уже обсуждавшемуся случаю: вариативной предельности предикатов типа *dry* ‘сушиться, сушить’ из раздела 2.3.

Вариативная предельность *dry* обусловлена тем, что ассоциированная с этим глаголом шкала закрыта с двух сторон, что обеспечивает, в полном соответствии с [Kennedy, Levin 2008], доступность и минимального, и максимального стандартов сравнения. Благодаря первому (‘изменение произошло в ненулевой степени’) возникает неопредельная интерпретация, благодаря второму (‘изменение произошло в максимальной степени’) — предельная. Ровно такой же механизм отвечает за деривацию двух прочтений в случае с дескрипцией конечной точки, (55)–(56), если анализировать последнюю как модификатор шкалы.

Дополнительное эмпирическое свидетельство в пользу одинакового анализа вариативной предельности предикатов типа непроизводного английского *dry* ‘сушиться, сушить’ и тюркских ‘нагревать до 60°C ’ — сравнительная доступность предельной и неопредельной интерпретации. Вслед за [Kearns 2007] К. Кеннеди и Л. Макнелли отмечают, что в нулевом контексте предельная интерпретация предпочтительна, а неопредельная затруднена.

- (67) *The shirt dried ('but it didn't become dry).*
 ‘Рубашка высохла, но так и не стала сухой’.

Неопредельное прочтение становится более доступно при наличии обстоятельств длительности или подходящего экстралингвистического контекста, как в (50), повторяемом в (68):

- (68) *The shirt dried on the line for a few minutes (but was then soaked by a passing shower).*
 ‘Рубашка посушилась на веревке несколько минут (но снова намокла, когда начался ливень)’
 [Kennedy 2012: 107].

Какова бы ни была природа этой асимметрии¹⁴, ее можно использовать для выявления параллелизма английских предикатов с максимальным стандартом и интересующего нас тюркского случая. Можно утверждать, что параллелизм действительно прослеживается:

- (69) *kerim suw-nu altmĩş gradus-xa deri zilit-xan-di,*
 К. вода-ACC шестьдесят градус-DAT до нагревать-PFCT-3SG
 (‘amma suw elli gradus-xa deri zilin-di).
 но вода пятьдесят градус-DAT до нагреваться-PST.3SG
 ‘Керим нагревал воду до шестидесяти градусов, но вода нагрелась до пятидесяти градусов’.

¹⁴ Можно заметить, что предложения, в которых утверждается ненулевое изменение, и предложения, сообщающие о максимальном изменении, связаны отношением асимметричного следования: максимальное изменение является ненулевым, но не наоборот. Соответственно, предпочтительность предельной интерпретации, где утверждается максимальное изменение, можно рассматривать как результат ее большей информативности.

В нулевом контексте (69) воспринимается как сомнительное, хотя и не аномальное. По-видимому, в таких предложениях создается эффект садовой дорожки: первая часть по умолчанию понимается предельно, однако противоречащая такому пониманию вторая часть требует сделать шаг назад и изменить интерпретацию на неопредельную. Очевидно, то же самое происходит и в английских предложениях с глаголом *dry* ‘сушиться, сушить’ и аналогичными¹⁵.

Распространение этого анализа на глаголы способа перемещения в пространстве и, соответственно, предложения типа (10b), повторяемого как (70), — задача, как кажется, сугубо техническая.

(70) *kerim şqol-va eki minut-xa / eki minut cap-xan-di.*

К. школа-DAT две минута-DAT две минута бежать-PFCT-3SG

1. ‘Керим прибежал в школу за две минуты’.

2. ‘Керим бежал в школу две минуты, (но затем передумал и отправился в кино)’.

Для ее решения прежде всего понадобится уже известная нам из (55)–(56) функция ПУТЬ_Δ, которая измеряет степень перемещения по пути. Совершив все необходимые шаги в семантической деривации, мы в конечном итоге получаем предикаты в (71), параллельные (66):

(71) a. $\parallel \text{kerim} [\text{pos}_v [\text{şqol-va cap-}]] \parallel =$

$\lambda e. \text{агнс(Керим)}(e) \wedge \text{бежать}(e) \wedge \text{ПУТЬ}_{\Delta}^{\text{школа}}(\text{Керим})(e) > 0$

b. $\parallel \text{kerim} [\text{pos}_v [\text{şqol-va cap-}]] \parallel =$

$\lambda e. \text{агнс(Керим)}(e) \wedge \text{бежать}(e) \wedge \text{ПУТЬ}_{\Delta}^{\text{школа}}(\text{Керим})(e) = d_{\max}(S_{\text{ПУТЬ}_{\Delta}^{\text{школа}}})$

Как и в (66a–b), второй предикат, (71b), квантован, а первый, (71a), — нет, и вариативная предельность глаголов способа перемещения полностью сводится к случаю глаголов постепенного достижения.

Краткая сумма наблюдений и обобщений этого раздела: дескрипции конечной точки — модификаторы шкалы. Они задают максимум, которого достигает степень обладания параметрическим свойством, изменяющаяся при осуществлении события. Шкала, к которой привязана обозначаемая глаголом функция, измеряющая степень изменения, тем самым оказывается закрыта с двух сторон. Вариативная предельность следует из этого без каких-либо дополнительных допущений.

Таким образом, у нас есть объяснение вариативной предельности для карачаево-балкарского и аналогичных языков. Механизм интерпретации дескрипций конечной точки, стоящий за этим объяснением, однако, невозможно предположить для языков типа английского, в которых вариативной предельности не наблюдается. В свете сказанного обязательная предельность английских предложений типа (1) и (4) из раздела 1.1 нуждается в дополнительном обсуждении, предлагаемом ниже.

3.3. Межъязыковое варьирование и его источники

Одно из основных наблюдений раздела 1 состояло в том, что предельность предикатов, содержащих дескрипцию конечной точки, подвержена межъязыковому варьированию. Имеются языки, в которых она обязательна. В других языках, в частности в карачаево-балкарском, она факультативна, и кроме предельной интерпретации доступна неопредельная (см. таблицу 1; релевантная информация повторяется в (72)).

(72) Предельность предикатов с дескрипцией конечной точки

Английский язык: предикаты с дескрипцией конечной точки предельны.

Карачаево-балкарский язык: предикаты с дескрипцией конечной точки предельны или неопредельны.

Естественный вопрос, возникающий в этом месте, — об источнике межъязыкового варьирования, описанного в (72). Ответ подсказывается логикой предшествующих рассуждений.

Выше мы видели два типа деривации, в которых участвуют функции, измеряющие степень изменения, — деривацию посредством μ и деривацию посредством pos_v . Первая создает степенной аргумент, позиция которого заполняется эксплицитным обозначением степени изменения. Вторая сопоставляет степень изменения со стандартом сравнения.

¹⁵ Мы признательны анонимному рецензенту «Урало-алтайских исследований», носителю литературного карачаево-балкарского языка, который предложил параллельный пример для глагола способа перемещения *чабаргъа* ‘бежать’, отметив, что без эксплицитного правого контекста приемлемость (i) заметно снижается:

(i) *Керим школ-гъа эки минут чаб-хан-ды да, ар-ыб, солу-ргъа тохта-гъан-ды.*

К. школа-DAT два минута бежать-PFCT-3SG PTCL уставать-CONV отдыхать-INF останавливаться-PFCT-3SG

‘Керим бежал в школу две минуты, но, устав, остановился отдохнуть’.

Благодаря обсуждению в разделе 2.3 становится явным следующий факт:

(73) Предельность предикатов, в деривации которых участвует pos_v

Деривация посредством pos_v несовместима с обязательной предельностью.

Действительно, деривация посредством pos_v отождествляет степень изменения со стандартом сравнения. Стандарт сравнения определяется закрытостью шкалы. Шкалы, привязанные к функциям, измеряющим степень изменения, которые обозначают глаголы способа перемещения и глаголы постепенного достижения, бывают двух типов: закрытые только снизу и закрытые с обеих сторон. В первом случае в результате создается неопредельный предикат, во втором — предикат с вариативной предельностью. Предиката, у которого неопредельная интерпретация невозможна, в результате такой деривации получиться попросту не может.

Следовательно, всякий раз, когда предикат обнаруживает обязательную предельность, мы имеем дело с деривацией, похожей на деривацию посредством μ , в которой степень изменения не сравнивается со стандартом сравнения, а получает эксплицитное значение. Это делает предикат квантованным. Мы подходим к выводу в (74):

(74) Деривация предикатов с дескрипцией конечной точки в английском и аналогичном языках

У предикатов, которые имеют только предельную интерпретацию, дескрипция конечной точки задает степень изменения. Такие предикаты создаются вариантом деривации посредством μ .

Деривация посредством μ для предложения типа (75a) формирует квантованный предикат в (75b):

(75) a. *The crack widened three meters.*

b. $\| \text{three meters } \mu [\text{the crack widen}] \| = \lambda e. \text{ШРК}_\Delta(\text{crack})(e) = 3m$

В (75b) выражение *three meters* ‘три метра’ выступает обозначением степени изменения ширины. Можно предположить, что в английском языке дескрипции конечной точки интерпретируются с помощью аналогичного механизма, с тем минимальным отличием, что степень изменения представлена как разность степеней, соответствующих начальной и конечной точкам. Этот вариант оператора μ показан в (76):

(76) Степень изменения как разность

$\| \mu_{\text{subtraction}} \| = \lambda g_{\langle v, d \rangle}. \lambda d. \lambda d'. \lambda e. g(e) = d - d'$

$\mu_{\text{subtraction}}$ в (76) присоединяет функцию, измеряющую степень изменения g , две степени d и d' , а также событие e . Она возвращает значение 1 ровно в том случае, если степень изменения $g(e)$ — это разность между d и d' .

Шаги деривации с использованием этого варианта μ для предложения, повторяемого как (77), показаны в (78)–(81).

(77) *Mary heated the water to 90 °C.*

‘Маша нагрела воду до 90 °C’.

После применения $\mu_{\text{subtraction}}$ в (76) к денотату глагольной группы в (78) создается отношение между двумя степенями, соответствующими начальной и конечной температуре, и событиями в (79).

(78) $\| [\text{heat the water}] \|^g = \lambda e. \text{ГРЧ}_\Delta(\text{вода})(e)$

(79) $\| \mu_{\text{subtraction}} [\text{heat the water}] \|^g = \lambda d. \lambda d'. \lambda e. \text{ГРЧ}_\Delta(\text{вода})(e) = d - d'$

Первая степень обозначается дескрипцией конечной точки, вторая, как и в (7a–b) в разделе 1.1, предполагается контекстно заданной. Как и в (7a–b), контекстная заданность описывается в терминах фонологически невыраженной переменной. После заполнения обеих позиций степенного аргумента получается событийный предикат в (80):

(80) $\| [\text{from } y_3 \text{ to } 90^\circ\text{C } \mu_{\text{subtraction}} [\text{heat the water}]] \|^g = \lambda e. \text{ГРЧ}_\Delta(\text{вода})(e) = 90^\circ\text{C} - g(3)$

Предикат в (80) описывает события, в которых температура воды изменяется на разность между 90 °C и начальной температурой $g(3)$. Этот предикат квантован — ровно по той же причине, по которой квантован предикат в (75b). Поскольку изменение температуры происходит градуально, никакая собственная часть события, в которой температура увеличивается на конкретную величину, а именно на 90 °C — $g(3)$, не является событием, где происходит такое же увеличение. Это объясняет предельность предложений типа (77).

Как и в разделе 3.2, анализ глаголов постепенного достижения без дополнительных усилий распространяется на глаголы способа перемещения и, соответственно, предложения типа (1), повторяемого как (81).

(81) *Mary walked to the park in an hour.*

‘Маша пришла в парк за час’.

Для (81) также используется измеряющая функция ПУТЬ_Δ из (55)—(56) и (71). Кроме того, дескрипции конечной точки наподобие *to the park* ‘в парк’, вероятно, было бы антиинтуитивно рассматривать как имена степеней (в отличие от выражений типа *90 °C*). Таким образом, понадобится функция «степенного следа», сопоставляющая пространственному объекту степень на шкале, соотнесенной с ПУТЬ_Δ. Если эту функцию обозначить как δ , для предложения (81) мы получим предикат в (82).

(82) $\parallel \text{Mary} [\text{from } z_{18} \text{ to the park } \mu_{\text{subtraction}} [\text{walk}]] \parallel = \lambda e. \text{агенса(Маша)}(e) \wedge \text{гулять}(e) \wedge \text{ПУТЬ}_{\Delta}(\text{Маша})(e) = \delta(\text{парк}) - \delta(g(18))$

Предикат в (82) имеет структуру, с точностью до констант параллельную (80). Как и (80), он квантован и тем самым определен.

Наш сюжет исчерпан. Мы готовы суммировать результаты исследования.

4. Сумма наблюдений

Основная проблема, решению которой посвящена эта статья, — объяснение акциональных интерпретаций, возникающих при соединении глаголов постепенного достижения и глаголов способа перемещения с дескрипциями меры (‘сто метров’ в ‘пробежать сто метров’; ‘на десять градусов’ в ‘нагреть на десять градусов’) и конечной точки (‘в школу’ в ‘прибежать в школу’; ‘до девяноста градусов’ в ‘нагреть до девяноста градусов’).

Мы обсудили две типологически засвидетельствованные возможности:

- обязательная предельность обоих типов предикатов с обоими дескрипциями (английский язык и аналогичные);
- обязательная предельность с дескрипциями меры и вариативная предельность с дескрипциями конечной точки (карачаево-балкарский язык и аналогичные).

Следуя идеям К. Кеннеди и Б. Левин, мы предположили, что оба класса глаголов обозначают функции, измеряющие степень изменения параметрического свойства. Для таких функций есть два пути деривации. При первом («деривация посредством μ ») степень изменения становится аргументом функции. Это путь к обязательной предельности. Так создаются предикаты с дескрипциями меры в обоих языках. Кроме того, тем же способом с незначительной модификацией интерпретируются дескрипции конечной точки в английском языке. Хотя дескрипции конечной точки не обозначают степень изменения непосредственно, с их помощью она однозначно вычисляется. Степень изменения — это разность степеней в конечной и начальной точках.

В карачаево-балкарском языке и аналогичных для дескрипции конечной точки есть и второй путь: они определяют максимальную степень на шкале, привязанной к измеряющей функции. Шкала оказывается закрыта с двух сторон, что делает доступными два стандарта сравнения — минимальный и максимальный. Первый создает предикат с неопредельной интерпретацией, второй — с предельной. Это объясняет вариативную предельность таких предикатов.

Сокращения

3SG — 3-е лицо единственное число
ACC — аккузатив
CONV — дееспричастие

DAT — датив
INF — инфинитив
LOC — локатив

PFCT — перфект
PST — прошедшее время
PTCL — частица

Литература

- Акбаев 1999 — Ш. Х. Акбаев. Диалекты карачаево-балкарского языка в структурно-генетическом и ареальном освещении. Карачаевск, 1999.
Алиев 1930 — У. Б. Алиев. Карачаево-балкарская грамматика. Кисловодск, 1930.
Алиев 1972 — У. Б. Алиев. Синтаксис карачаево-балкарского языка. М., 1972.

- Ахматов 1968 — *И. Х. Ахматов*. Главные члены предложения и средства их выражения в современном карачаево-балкарском языке. Нальчик, 1968.
- Ахматов 1983 — *И. Х. Ахматов*. Структурно-семантические модели простого предложения в современном карачаево-балкарском языке (основные вопросы теории). Нальчик, 1983.
- Боровков 1935 — *А. К. Боровков*. Очерки карачаево-балкарской грамматики // *Языки Северного Кавказа и Дагестана*. Вып. 1. М.; Л., 1935. С. 11—50.
- Додуева 1997 — *А. Т. Додуева*. Формально-семантические модели простых предложений с предикатами движения в карачаево-балкарском языке. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Махачкала, 1997.
- Жаппуев (ред.) 1982 — *А. А. Жаппуев* (отв. ред.). Актуальные вопросы карачаево-балкарской грамматики и лексики. Нальчик, 1982.
- Кодзасов 2002 — *С. В. Кодзасов*. Черекский говор карачаево-балкарского языка. Фонетический очерк. Рукопись. М., 2002.
- Кибрик 1972 — *А. Е. Кибрик*. Методика полевых исследований: к постановке проблемы. М., 1972.
- Лютикова и др. 2006 — *Е. А. Лютикова, С. Г. Татевосов, М. Ю. Иванов, А. Б. Шлуинский, А. Г. Пазельская*. Структура события и семантика глагола в карачаево-балкарском языке. М., 2006.
- Лизунова 1991 — *Р. Д. Лизунова*. Семантика аналитических конструкций с глаголами движения. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. Алма-Ата, 1991.
- Майсак 2005 — *Т. А. Майсак*. Типология грамматикализации конструкций с глаголами движения и глаголами позиции. Дис. ... канд. филол. наук. М., 2005.
- Насилов 1989 — *Д. М. Насилов*. Проблемы тюркской аспектологии. Акциональность. Л., 1989.
- Отаров (ред.) 2002 — *И. М. Отаров* (отв. ред.). Вопросы лексики, грамматики и семантики карачаево-балкарского языка. Нальчик, 2002.
- Сылпагаров 1999 — *Х. М. Сылпагаров*. Особенности строя карачаево-балкарского языка. Алгоритмы построения производных грамматических единиц. Карачаевск, 1999.
- Татевосов 2009 — *С. Г. Татевосов*. Аспектуальная композиция // *С. Г. Татевосов* (отв. ред.). Тубаларские этюды. М., 2009. С. 78—133.
- Татевосов 2016 — *С. Г. Татевосов*. Глагольные классы и типология акциональности. М., 2016.
- Татевосов 2017 — *С. Г. Татевосов*. Система глагольных категорий // *С. Г. Татевосов* и др. (ред.). Элементы татарского языка в типологическом освещении. Мишарский диалект. М., 2017. С. 53—156.
- Текуев 1973 — *М. М. Текуев*. Сложные глаголы в карачаево-балкарском языке (деепричастия с вспомогательными глаголами) в сравнительном плане. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1973.
- Улаков 2016 — *М. З. Улаков* (отв. ред.). Современный карачаево-балкарский язык: В 2 ч. Ч. 1. Нальчик, 2016.
- Урусбиев 1963 — *И. Х. Урусбиев*. Спряжение глагола в карачаево-балкарском языке. Черкесск, 1963.
- Филоненко 1940 — *В. И. Филоненко*. Грамматика балкарского языка. Нальчик, 1940.
- Хабишев 1966 — *М. А. Хабишев*. Карачаево-балкарский язык // *Н. А. Баскаков* (отв. ред.). Языки народов СССР. Т. 2. Тюркские языки. М., 1966. С. 213—233.
- Хапчаева 1989 — *Т. Х. Хапчаева*. Способы выражения длительности в карачаево-балкарском и русском языках. Автореф. дис. ... канд. филол. наук. М., 1989.
- Чеченов, Ахматов 1997 — *А. А. Чеченов, И. Х. Ахматов*. Карачаево-балкарский язык // *Е. Р. Тенишев, Е. А. Поцелуевский, И. В. Кормушин, А. А. Кибрик* (отв. ред.). Языки мира. Тюркские языки. М., 1997.
- Beavers 2009 — *J. Beavers*. Multiple Incremental Themes and Figure/Path Relations // *T. Friedman, S. Ito* (eds.). SALT XVIII. Ithaca, 2009. P. 90—107.
- Beavers 2011 — *J. Beavers*. On Affectedness // *Natural Language and Linguistic Theory*. 2011, 29. P. 335—370.
- Beavers, Koontz-Garboden 2020 — *J. Beavers, A. Koontz-Garboden*. The Roots of Verbal Meaning. Oxford, 2020.
- Caudal, Nicolas 2004 — *P. Caudal, D. Nicolas*. Types of degrees and types of event structures // *C. Maienborn, A. Wollstein-Leisten* (eds.). Event arguments: Foundations and applications. Tübingen, 2004.
- Champollion 2017 — *L. Champollion*. Parts of a whole: Distributivity as a bridge between aspect and measurement. Oxford, 2017.
- Chomsky 1995 — *N. Chomsky*. Bare phrase structure // *G. Webelhuth* (ed.). Government and Binding Theory and the Minimalist Program. Cambridge, 1995. P. 383—439.
- Dowty 1979 — *D. Dowty*. Word meaning and Montague grammar: The semantics of verbs and times in generative semantics and in Montague's PTQ. Dordrecht, 1979.
- Hay et al. 1999 — *J. Hay, Ch. Kennedy, B. Levin*. Scale structure underlies telicity in 'degree achievements' // *T. Matthews, D. Strohovitch* (eds.). SALT 9. Ithaca, 1999. P. 127—144.
- Heim, Kratzer 1998 — *I. Heim, A. Kratzer*. Semantics in generative grammar. Oxford: Blackwell Publishers, 1998.
- Kearns 2007 — *K. Kearns*. Telic senses of deadjectival verbs // *Lingua*. 2007, 117. P. 26—66.
- Kennedy 2007 — *Ch. Kennedy*. Vagueness and grammar // *Linguistics and Philosophy*. 2007, 30. P. 1—45.

- Kennedy 2012 — *Ch. Kennedy*. The composition of incremental change // *V. Demonte, L. McNally* (eds.). *Telicity, Change, State: A Cross-Categorial View of Event Structure*. Oxford, 2012. P. 103—121.
- Kennedy, Levin 2002 — *Ch. Kennedy, B. Levin*. Telicity corresponds to degree of change. Handout. UCLA, 2002.
- Kennedy, Levin 2008 — *Ch. Kennedy, B. Levin*. Measure of Change: The Adjectival Core of Degree Achievements // *L. McNally, Ch. Kennedy* (eds.). *Adjectives and Adverbs: Syntax, Semantics and Discourse*. Oxford, 2008. P. 156—182.
- Kennedy, McNally 2005 — *Ch. Kennedy, L. McNally*. Scale structure and the semantic typology of gradable predicates // *Language*. 2005, 81. P. 345—381.
- Kratzer 1996 — *A. Kratzer*. Severing the External Argument from its Verb // *J. Rooryck, L. Zaring* (eds.). *Phrase Structure and the Lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996. P. 109—137.
- Krifka 1992 — *M. Krifka*. Thematic relations as links between nominal reference and temporal constitution // *I. Sag, A. Szabolsci* (eds.). *Lexical matters*. Stanford: CSLI, 1992. P. 29—53.
- Krifka 1998 — *M. Krifka*. The origins of telicity // *S. Rothstein* (ed.). *Events and Grammar*. Dordrecht, 1998. P. 197—235.
- Piñón 2008 — *Ch. Piñón*. Aspectual composition with degrees // *L. McNally, Ch. Kennedy* (eds.). *Adjectives and Adverbs: Syntax, Semantics and Discourse*. Oxford, 2008. P. 183—219.
- Rotstein, Winter 2004 — *C. Rotstein, Y. Winter*. Total adjectives vs. partial adjectives: Scale structure and higher-order modifiers // *Natural Language Semantics*. 2004, 12. P. 259—88.
- Svenonius, Kennedy 2006 — *P. Svenonius, Ch. Kennedy*. Northern Norwegian Degree Questions and the Syntax of Measurement // *M. Frascarelli* (ed.). *Phases of Interpretation*. Berlin, 2006. P. 133—161.
- Winter 2006 — *J. Winter*. Closure and telicity across categories // *Semantics and Linguistic Theory*. 2006, 16. P. 329—346.

References

- Akbaev 1999 — Sh.Kh. Akbaev. Dialekty karachaevo-balkarskogo yazyka v strukturno-geneticheskom i areal'nom osveshchenii. Karachaevsk, 1999. {Sh.Kh. Akbayev. Dialects of Karachay-Balkar in structural-genetic and areal perspective. Karachaevsk, 1999.}
- Akhmatov 1968 — I. Kh. Akhmatov. Glavnye chleny predlozheniya i sredstva ikh vyrazheniya v sovremennom karachaevo-balkarskom yazyke. Nal'chik, 1968. {I. H. Akhmatov. The main components of the sentence and means of their expression in modern Karachay-Balkar. Nalchik, 1968.}
- Akhmatov 1983 — I. Kh. Akhmatov. Strukturno-semanticheskie modeli prostogo predlozheniya v sovremennom karachaevo-balkarskom yazyke (osnovnye voprosy teorii). Nal'chik, 1983. {I. H. Akhmatov. Structural and semantic models of a sentence in modern Karachay-Balkar (basic ingredients of a theory). Nalchik, 1983.}
- Aliiev 1930 — U. B. Aliiev. Karachaevo-balkarskaya grammatika. Kislovodsk, 1930. {U. B. Aliyev. Karachay-Balkar grammar. Kislovodsk, 1930.}
- Aliiev 1972 — U. B. Aliiev. Sintaksis karachaevo-balkarskogo yazyka. Moskva, 1972. {U. B. Aliyev. Syntax of Karachay-Balkar. Moscow, 1972.}
- Beavers 2009 — J. Beavers. Multiple Incremental Themes and Figure/Path Relations. In: T. Friedman, S. Ito (eds.). *SALT XVIII*. Ithaca: Cornell University, 2009. P. 90—107.
- Beavers 2011 — J. Beavers. On Affectedness. *Natural Language and Linguistic Theory*. 2011, 29. P. 335—370.
- Beavers, Koontz-Garboden 2020 — J. Beavers, A. Koontz-Garboden. *The Roots of Verbal Meaning*. Oxford: Oxford University Press, 2020.
- Borovkov 1935 — A. K. Borovkov. Ocherki karachaevo-balkarskoi grammatiki. In: *Yazyki Severnogo Kavkaza i Dagestana*. Vyp. 1. Moskva; Leningrad, 1935. S. 11—50. {A. K. Borovkov. Essays in Karachay-Balkar grammar. In: *Languages of the North Caucasus and Dagestan*. Issue 1. Moscow; Leningrad, 1935. P. 11—50.}
- Caudal, Nicolas 2004 — P. Caudal, D. Nicolas. Types of degrees and types of event structures. In: C. Maienborn, A. Wollstein-Leisten (eds.). *Event arguments: Foundations and applications*. Tübingen: Niemeyer, 2004.
- Champollion 2017 — L. Champollion. *Parts of a whole: Distributivity as a bridge between aspect and measurement*. Oxford: Oxford University Press, 2017.
- Chechenov, Akhmatov 1997 — A. A. Chechenov, I. Kh. Akhmatov. Karachaevo-balkarskii yazyk. In: E. R. Tenishev, E. A. Potseluevskii, I. V. Kormushin, A. A. Kibrik (otv. red.). *Yazyki mira. Tyurskie yazyki*. Moskva, 1997. {A. A. Chechenov, I. H. Akhmatov. Karachay-Balkar. In: E. R. Tenishev, E. A. Potseluyevsky, I. V. Kormushin, A. A. Kibrik (eds.). *Languages of the world. Turkic languages*. Moscow, 1997.}
- Chomsky 1995 — N. Chomsky. Bare phrase structure. In: G. Webelhuth (ed.). *Government and Binding Theory and the Minimalist Program*. Cambridge: Blackwell, 1995. P. 383—439.
- Dodueva 1997 — A. T. Dodueva. Formal'no-semanticheskie modeli prostykh predlozhenii s predikatami dvizheniya v karachaevo-balkarskom yazyke. Avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. Makhachkala, 1997. {A. T. Dodueva. Formal semantic models of simple sentences with movement predicates in Karachay-Balkar. Summary of the PhD thesis. Makhachkala, 1997.}

- Dowty 1979 — D. Dowty. Word meaning and Montague grammar: The semantics of verbs and times in generative semantics and in Montague's PTQ. Dordrecht: Reidel, 1979.
- Filonenko 1940 — V. I. Filonenko. Grammatika balkarskogo yazyka. Nal'chik, 1940. {V. I. Filonenko. Grammar of Balkar. Nalchik, 1940.}
- Hay et al. 1999 — J. Hay, Ch. Kennedy, B. Levin. Scale structure underlies telicity in 'degree achievements'. In: T. Matthews, D. Strolovitch (eds.). SALT 9. Ithaca: CLC Publications, 1999. P. 127—144.
- Heim, Kratzer 1998 — I. Heim, A. Kratzer. Semantics in generative grammar. Oxford: Blackwell Publishers, 1998.
- Kearns 2007 — K. Kearns. Telic senses of deadjectival verbs. In: *Lingua*. 2007, 117. P. 26—66.
- Kennedy 2007 — Ch. Kennedy. Vagueness and grammar. In: *Linguistics and Philosophy*. 2007, 30. P. 1—45.
- Kennedy 2012 — Ch. Kennedy. The composition of incremental change. In: V. Demonte, L. McNally (eds.). *Telicity, Change, State: A Cross-Categorial View of Event Structure*. Oxford: Oxford University Press, 2012. P. 103—121.
- Kennedy, Levin 2002 — Ch. Kennedy, B. Levin. Telicity corresponds to degree of change. Handout. UCLA, 2002.
- Kennedy, Levin 2008 — Ch. Kennedy, B. Levin. Measure of Change: The Adjectival Core of Degree Achievements. In: L. McNally, C. Kennedy (eds.). *Adjectives and Adverbs: Syntax, Semantics and Discourse*. Oxford: Oxford University Press, 2008. P. 156—182.
- Kennedy, McNally 2005 — Ch. Kennedy, L. McNally. Scale structure and the semantic typology of gradable predicates. In: *Language*. 2005, 81. P. 345—381.
- Khabichev 1966 — M. A. Khabichev. Karachaevo-balkarskii yazyk. In: N. A. Baskakov (otv. red.). *Yazyki narodov SSSR. T. 2. Tyurkskie yazyki*. Moskva, 1966. S. 213—233. {M. A. Khabichev. Karachay-Balkar. In: N. A. Baskakov (ed.). *Languages of the USSR. Vol. 2. Turkic languages*. Moscow, 1966. P. 213—233.}
- Khapchaeva 1989 — T. Kh. Khapchaeva. Sposoby vyrazheniya dlitel'nosti v karachaevo-balkarskom i russkom yazykakh. Avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. Moskva, 1989. {T. H. Khapchaeva. Ways of expressing duration in Karachay-Balkar and Russian. Summary of the PhD thesis. Moscow, 1989.}
- Kibrik 1972 — A. E. Kibrik. Metodika polevykh issledovaniy: k postanovke problemy. Moskva, 1972. {A. E. Kibrik. Methods of field linguistics: Setting the stage. Moscow, 1972.}
- Kodzasov 2002 — S. V. Kodzasov. Cherekskii govor karachaevo-balkarskogo yazyka. Foneticheskii ocherk. Rukopis'. Moskva, 2002. {S. V. Kodzasov. The Cherek dialect of Karachay-Balkar. An essay in phonetics. Ms. Moscow, 2002.}
- Kratzer 1996 — A. Kratzer. Severing the External Argument from its Verb. In: J. Rooryck, L. Zaring (eds.). *Phrase Structure and the Lexicon*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996. P. 109—137.
- Krifka 1992 — M. Krifka. Thematic relations as links between nominal reference and temporal constitution. In: I. Sag, A. Szabolsci (eds.). *Lexical matters*. Stanford: CSLI, 1992. P. 29—53.
- Krifka 1998 — M. Krifka. The origins of telicity. In: S. Rothstein (ed.). *Events and Grammar*. Dordrecht: Kluwer, 1998. P. 197—235.
- Lizunova 1991 — R. D. Lizunova. Semantika analiticheskikh konstruktov s glagolami dvizheniya. Avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. Alma-Ata, 1991. {R. D. Lizunova. Semantics of analytical constructions with verbs of movement. Summary of the PhD thesis. Alma-Ata, 1991.}
- Lyutikova i dr. 2006 — E. A. Lyutikova, S. G. Tatevosov, M. Yu. Ivanov, A. B. Shluinskii, A. G. Pazel'skaya. Struktura sobytiya i semantika glagola v karachaevo-balkarskom yazyke. Moskva, 2006. {E. A. Lyutikova, S. G. Tatevosov, M. Y. Ivanov, A. B. Shluinsky, A. G. Pazel'skaya. Event structure and verbal meaning in Karachay-Balkar. Moscow, 2006.}
- Maisak 2005 — T. A. Maisak. Tipologiya grammatikalizatsii konstruktov s glagolami dvizheniya i glagolami pozitsii. Dis. ... kand. filol. nauk. Moskva, 2005. {T. A. Maysak. Typology of grammaticalization of the constructions with verbs of motion and position. PhD thesis. Moscow, 2005.}
- Nasilov 1989 — D. M. Nasilov. Problemy tyurkskoi aspektologii. Aktsional'nost'. Leningrad, 1989. {D. M. Nasilov. Topics in Turkic aspectology. Actionality. Leningrad, 1989.}
- Otarov (red.) 2002 — I. M. Otarov (otv. red.). Voprosy leksiki, grammatiki i semantiki karachaevo-balkarskogo yazyka. Nal'chik, 2002. {I. M. Otarov (ed.). Issues in the lexicon, grammar and semantics of Karachay-Balkar. Nalchik, 2002.}
- Piñón 2008 — Ch. Piñón. Aspectual composition with degrees. In: L. McNally, C. Kennedy (eds.). *Adjectives and Adverbs: Syntax, Semantics and Discourse*. Oxford: Oxford University Press, 2008. P. 183—219.
- Rotstein, Winter 2004 — C. Rotstein, Y. Winter. Total adjectives vs. partial adjectives: Scale structure and higher-order modifiers. In: *Natural Language Semantics*. 2004, 12. P. 259—88.
- Svenonius, Kennedy 2006 — P. Svenonius, Ch. Kennedy. Northern Norwegian Degree Questions and the Syntax of Measurement. In: M. Frascarelli (ed.). *Phases of Interpretation*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2006. P. 133—161.
- Sylpagarov 1999 — Kh. M. Sylpagarov. Osobennosti stroya karachaevo-balkarskogo yazyka. Algoritmy postroeniya proizvodnykh grammaticheskikh edinit. Karachaevesk, 1999. {H. M. Silpagarov. Features of the structure of Karachay-Balkar. Algorithms for constructing derived grammatical items. Karachaevesk, 1999.}
- Tatevosov 2009 — S. G. Tatevosov. Aspektual'naya kompozitsiya. In: S. G. Tatevosov (otv. red.). *Tubalarskie ehtyudy*. Moskva, 2009. S. 78—133. {S. G. Tatevosov. Aspectual composition. In: S. G. Tatevosov (ed.). *Studies in Tubalar*. Moscow, 2009. P. 78—133.}

Tatevosov 2016 — S. G. Tatevosov. Glagol'nye klassy i tipologiya aktsional'nosti. Moskva, 2016. {S. G. Tatevosov. Verb classes and a typology of actionality. Moscow, 2016.}

Tatevosov 2017 — S. G. Tatevosov. Sistema glagol'nykh kategorii. In: S. G. Tatevosov i dr. (red.). Ehlementy tatarskogo yazyka v tipologicheskoy osveshchenii. Misharskii dialekt. Moskva, 2017. S. 53—156. {S. G. Tatevosov. The system of verbal categories. In: S. G. Tatevosov et al. (ed.). Elements of Tatar in a typological perspective. Mishar dialect. Moscow, 2017. P. 53—156.}

Tekuev 1973 — M. M. Tekuev. Slozhnye glagoly v karachaevo-balkarskom yazyke (deeprichastiya s vspomogatel'nymi glagolami) v sravnitel'nom plane. Avtoref. dis. ... kand. filol. nauk. Moskva, 1973. {M. M. Tekuev. Compound verbs in Karachay-Balkar (adverbs plus auxiliaries) in a comparative perspective. Summary of the PhD thesis. Moscow, 1973.}

Ulakov 2016 — M. Z. Ulakov (otv. red.). Sovremennyy karachaevo-balkarskii yazyk: V 2 ch. Ch. 1. Nal'chik, 2016. {M. Z. Ulakov (ed.). Modern Karachay-Balkar: In 2 parts. Part 1. Nalchik, 2016.}

Urusbiev 1963 — I. Kh. Urusbiev. Spryazhenie glagola v karachaevo-balkarskom yazyke. Cherkessk, 1963. {I. H. Urusbiev. Verb conjugation in Karachay-Balkar. Cherkessk, 1963.}

Winter 2006 — J. Winter. Closure and telicity across categories. In: Semantics and Linguistic Theory. 2006, 16. P. 329—346.

Zhappuev (red.) 1982 — A. A. Zhappuev (otv. red.). Aktual'nye voprosy karachaevo-balkarskoy grammatiki i leksiki. Nal'chik, 1982. {A. A. Zhappuev (ed.). Current issues in Karachay-Balkar grammar and lexicon. Nalchik, 1982.}