

Людмила Львовна Фёдорова

Россия, Российский государственный гуманитарный университет

Диакритики в графической системе языка: нужно ли проставлять точки в ё?

Ключевые слова: графолингвистика, графическая система, диакритики, буква ё, анкетирование.

Key words: grapholinguistics, graphic system, diacritics, letter ё, survey.

Abstract

The paper offers a sketch of a typological classification of diacritics, according to their role in the graphic system and their position in writing. The diacritics of the Russian writing are under consideration. The research focuses on the letter ё, highlighting traditions and practices of its use. The survey reveals current trends in the use of ё, based on attitudes of young people to it, and factors that influence the choice of ё when writing in different styles (formal/non-formal) and techniques: handwritten or printed (on the computer/other device). Ideological potential of the letter ё is noted, too.

В настоящее время под названием *графолингвистика* оформилось направление, задачами которого является исследование истории и функционирования письменных систем с использованием современных информационных технологий, а также смежных подходов: семиотики, социолингвистики, психолингвистики, лингводидактики, палеографии и др. Конференция «Grapholinguistics in the 21st century – From graphemes to knowledge» прошла онлайн в 2020 г. в Париже. Ранее для исследований в области истории и теории письма использовались термины *грамматология* ([Gel’b 1982], [Volkov 1982], [Daniels 1996]), *графемика*, предлагался также термин *лингвография* [Kosmeda 2019]. Графолингвистика подразумевает изучение графической системы языка, под которой понимается совокупность всех графических средств в письменных практиках, не только графем и их значимых компонентов, но и знаков пунктуации, идеограмм и пиктограмм. Функции и формы диакритик в графической системе являются предметом изучения графолингвистики.

Диакритики и графемы: вопрос определений

Диакритики являются элементами графической системы языка, наряду с набором графем и знаками пунктуации. От знаков пунктуации они отличаются тем, что привязаны к слову, точнее – к графеме, в то время как знаки пунктуации работают на уровне предложения и, соответственно, выполняют иные задачи. (Надо заметить, что в разных системах одни и те же начертания могут использоваться в разных функциях: например, двоеточие как знак пунктуации и как диакритический знак обозначения долготы гласного в транскрипции. С другой стороны, знаки препинания могут появляться в позиции диакритик над строкой, как в армянском письме.)

Основной знак графической системы – это графема. Под ней мы понимаем независимую полноразмерную единицу линейного письма, соотносимую со звуковой единицей языка (для русского языка – это звук, для индийских письменностей обычно слог). Как полноразмерные знаки, записываемые в вертикальном пространстве между ограничительными линиями строк, графемы противопоставляются диакритикам, которые обычно записываются над или под строкой. Как независимая единица, графема противопоставлена субграфемам – диакритикам и частям лигатур, не способным к самостоятельному употреблению. Как единица с лингвистическим референтом (фонемой, слогом), графема противопоставлена диакритикам и знакам пунктуации.

Отметим, что существует и другое понимание графемы: по определению А. Зализняка, отдельной графемой считается любое начертание, способное служить смысловому различению написаний, в том числе диакритика и знак препинания [Zaliznâk 1979: 136–137]. Тогда строчная и заглавная буквы считаются разными графемами, оставаясь одной буквой (при этом они омографичны, т.е. обозначают один звук), а диакритики считаются вспомогательными графемами. При нашем подходе заглавная и строчная буква считаются одной графемой, а диакритики и части лигатур рассматриваются как разные виды субграфем. Различие определений графемы, впрочем, не является принципиальным для нашего анализа; в обоих случаях диакритики определяются как вспомогательные графические единицы по отношению к основным.

Итак, от графем диакритики отличаются тем, что представляют собой несамостоятельные неполноразмерные (обычно) знаки; они могут соотноситься с каким-либо фонетическим признаком фонемы или слога, но не сопоставимым с референтом самой графемы. В некоторых системах (типа абджада) диакритики могут использоваться для огласовки консонантной записи, однако графемы в них подразумевают не просто согласный звук, но слог с неконкретным гласным, т.е. гласный в них – лишь признак слога, который и уточняется диакритикой [Fëdorova 2015: 483–484].

Основная функция диакритик – различительная, что заложено в самом названии (от др.-греч. *διακριτικός* – ‘служащий для различия’). Их появление связано с необходимостью дифференцировать на письме близкие звуки, для которых в системе основных графем не предусмотрены отдельные самостоятельные знаки. Такие ситуации в истории письма возникали в разных случаях: 1) при заимствовании системы и использовании ее для языка с иным фонетическим составом, 2) при совпадении в скорописном письме разных графем и необходимости их различения (как в арабском), наконец, 3) при усовершенствовании письма для более точной передачи звуковой стороны языка, в том числе и для заимствованных слов (так, в 1990 в украинский алфавит вернули букву Г для взрывного /g/). При заимствовании письма для отсутствующих звуков могут использоваться либо сочетания графем (диграфы, триграфы, как в английском, французском, немецком *sh, ch, sch* и др.), вплоть до образования лигатур, либо диакритики, присоединяемые к знаку с близким звучанием (например, в оскском письме на основе этрусского алфавита для передачи гласного /o/ добавляли точку внутри знака V, использовавшегося для гласного /u/ и для согласного /v/; в латинском на основе С была получена буква G добавлением одной черты, чтобы различить звуки /k/ и /g/). Функции диакритик описаны в [Istrin 2010 (1965): 526].

Типологическая классификация диакритических знаков

Диакритики могут классифицироваться по внешним признакам: по позиции, по структуре, по способу соединения с основной графемой. Для нас привычны надстрочные диакритики, однако в разных письменных системах диакритики могут занимать разные позиции по отношению к строке и графеме: не только как надстрочные (суперскрипты), но и как подстрочные (субскрипты), а также и внутрискриптные знаки (прескрипты и постскрипты). По структуре диакритики обычно имеют более простые начертания, чем основные графемы: это точки, штрихи, простые элементы, присоединяемые к основной графеме. Однако могут быть и достаточно сложные начертания, даже более объемные, чем основная графема, и даже составные – таковы диакритики некоторых южноиндийских письменностей, охватывающие основной знак с двух, а иногда и с трех сторон, как «одеяния» (в тамильском письме существует и другая метафора: основная графема – акшара – «тело», а диакритика гласной – «душа», вместе они образуют «живую акшару»).

Диакритики формируют модификации основных знаков, присоединяясь к их основе. При этом возможны два пути: написание может быть слитным

либо раздельным. В истории письма встречаются оба случая. Так, изначально слитные диакритики – *графоны* (термин предложен в [Fëdorova 2012]) – использовались в индийских письменностях брахми и кхароштхи, а также в эфиопском письме, модифицируя внешний вид графемы для системных изменений. Позднее в производных индийских письменностях установились раздельные написания диакритик в тех же функциях. Тем самым инвариантная основа графемы оставалась неизменной. Раздельные (внешние) диакритики для уточнения чтений использовались в квадратном еврейском и сирийском письме, чтобы не исказить привычного облика слов. При этом внешние диакритики могут быть обязательными или факультативными (например, диакритики ударения проставляются в учебном письме, в детских книжках).

Выполняя различительную функцию, диакритики могут использоваться системно, т.е. передавать одинаковое изменение звучания ряда графем. Так они работают в индийских системах, где кроме набора инвариантных слоговых графем типа *Ca* (любой согласный + конкретный гласный, обычно /a/) имеется матрица модификаций графемы для передачи различных огласовок. При этом слитные диакритики – *графоны* – ведут себя как внутренняя флексия, а внешние диакритики – как аффиксы по отношению к инвариантной графеме [Fëdorova 2012]. Системные изменения гласных с помощью диакритик имеются в европейских письменностях – в венгерском, в немецком, французском языках, в международной фонетической транскрипции. Но могут быть единичные, уникальные в графической системе диакритики; их удобней в этом случае считать квазидиакритиками, а в целом общую категорию обозначать термином диакритические знаки. Системные диакритики не образуют новые алфавитные знаки, различая написания слов, в то время как графемы с несистемными, единичными диакритическими знаками образуют новые единицы, которые обычно включаются в алфавит. Такой единицей и оказывается русская буква ё.

Итак, для типологии диакритик существенны три основных разделения: 1) системные – несистемные (квазидиакритики), 2) обязательные – необязательные, 3) внешние – внутренние (*графоны*). Используя эту классификацию, точки в ё можно описать как несистемный необязательный внешний диакритический знак.

Диакритические знаки в русском письме

В современном русском письме, как может показаться, использование диакритических знаков минимально: обязательное бревно в й, факультативные точки в ё (иногда называемые «диерезис»), уточняющий ударение акут. Русский алфавит основывается на простых графемах; идея простой графемы – возможность

написать ее, не отрывая руки; слитное написание дополнительного элемента поддерживает эту идею.

В русском алфавите можно отметить пару *и–иц*, различающуюся одним элементом, причем он противопоставляет близкие звуки (в синхронном анализе мы не рассматриваем историю этих знаков). Аналогичный элемент имеется и у *ц*, но он не создает пару, так как отсутствует самостоятельная основа (*и* несопоставимо по звуковому значению; возможно усмотреть пару *ч–ц*, но здесь нет такого единообразия основ и нет аналогичного изменения фонетического значения); таким образом, этот элемент не является системным. Другая пара – *ь–ъ*, в ней также исходные исторически близкие звуки, уже утраченные в современном языке, противопоставлены на письме с помощью одного элемента, однако и это противопоставление уникально. В результате графемы *иц*, *ъ* воспринимаются как целостные и простые.

Представление о целостном облике появляется и у графем с исходными внешними диакритическими знаками, например *й*. Для русской алфавитной системы связь диакритического знака бревне с понятием краткости не поддерживается другими парами знаков, кроме *и–й*. Но она сохранена в названии самой буквы «и краткое». Как отмечает Зализняк, для пишущего не имеет практической значимости, является ли *й* отдельной графемой или сочетанием графем (основной и вспомогательной), важно лишь то, что *й* существенно отличается от *и* [Zaliznâk 1979: 147].

Нарушает представление о слитном написании также графема *ы* в типографском исполнении – по сути, исторический диграф, но его второй элемент не является уже самостоятельным знаком (в отсутствие буквы *и*). Оба случая могут считаться примерами составных (непростых) алфавитных графем.

Так что устройство русского алфавита в плане начертания графем не так уж элементарно. Кроме *и–й*, *е–ё* мы обнаружили еще несколько примеров «скрытых», внутренних диакритик. Однако они не являются системными, поэтому их вернее квалифицировать как квазидиакритики. Есть еще и апостроф – как элемент заимствованных имен (*д'Артаньян*) и в советский период как заменитель графемы *ъ*. Считается, что это ушедший вариант написания (*под'езд*), однако общепонятный, – в настоящее время можно встретить написания в интернете на русском языке с апострофом вместо *ъ*, обусловленные старой привычкой или использованием украинской клавиатуры, в которой отсутствует *ъ* (его нет в украинском алфавите).

Статус буквы ё

Как известно, буква *ё* была предложена к использованию вместо написания *io* княгиней Екатериной Дашковой на заседании Российской Академии в ноябре

1783 г., а затем постепенно входила в рукописные и печатные тексты, оставаясь в общем факультативным вариантом. В разное время орфографические нормы по-разному решали вопросы использования *ѣ* и *е*, а также *ѣ* или *о*. Во многих случаях написание *е* вместо *ѣ* являлось орфографической условностью, поскольку не соответствовало произношению и нарушало фонематический принцип орфографии (соответствие одной графемы одной фонеме), следуя этимологическому принципу (написания *жен*, *пчел* ранее соответствовали произношению) [Reformatskij 1967: 197–199].

В последнее время усиливается тенденция проставления точек в *ѣ*, поддерживаемая, прежде всего, необходимостью точности записи имен собственных. Эта тенденция может отражать борьбу интересов пишущего к экономии усилий и интересов читающего – к полноте и точности выражения. Эти взаимодействующие тенденции соответствуют сформулированной М.В. Пановым антиномии Говорящего и Слушающего [Panov 1968], только в нашем случае роль Говорящего выполняет Пишущий, а роль Слушающего – Читающий.

Насколько необходимо использование буквы *ѣ*?

В школьной практике правописание с *ѣ* облегчает чтение; в рукописном тексте *ѣ* способствует разборчивости письма. Так что дополнительные усилия пишущего создают удобство для читающего. Считается, что взрослый грамотный носитель русского языка в состоянии обходиться без проставленных точек над *ѣ*: в большинстве случаев привычный графический облик слов (таких как, например, *еще*, *объем*, *счет*) не вызывает проблем с их чтением. Они возникают в случае омонимии, но контекст, как правило, помогает снять неоднозначность. Это, прежде всего, случаи различения слов *все* и *всё* (когда в предложении есть оба слова: *все всё уже сделали* или единственное, но неоднозначное: *все сделали*; омонимичных слов типа *небо* – *нёбо*, *совершенный* – *совершённый*, омонимичных форм типа *сёла* – *села* и под.). Другого рода проблемы возникают при чтении старых поэтических текстов, в которых привычные для современного языка формы с *ѣ* произносятся с /e/ (типа *уединенный*, *посвященный* и под., особенно старославянизмы и церковнославянизмы). Здесь мы порой переносим привычку достраивать *ѣ* там, где оно произносится в современном языке. Но в этом случае сориентироваться нередко помогает рифма. Наконец, самый важный случай – написание собственных имен, для которых непоставление точек в *ѣ* может приводить к искажению произношения (*Ткачѣв*, но *Гачев*; *Чебышиѣв*, но *Алехин*). Аналогичные проблемы возникают и при чтении достаточно редких заимствованных слов (*маневр* – *манѣвр*, *маркер* – *маркѣр* и под.). В одних случаях неоднозначность *е* базируется на допущении экономии

усилий пишущего, в других – на исторической разнице в произносительной норме. В обоих случаях предполагается достаточная компетенция читающего, т.е. выигрывает пишущий, в ущерб – читающий. А вопрос сводится к тому, надо ли читающему доверять своим глазам.

А что думают об этом пишущие?

Эксперимент

Для ответа на этот вопрос был проведен эксперимент – анкетный опрос студентов об использовании буквы ё. В нем предполагалось ответить на несколько вопросов. Основной вопрос анкеты:

Проставляете ли вы точки в ё

– в печатных текстах (письменных работах, курсовых)?

– в интернет- и смс-общении?

– в рукописных текстах?

(варианты ответа: 1 – *стараюсь всегда*, 2 – *иногда*, 3 – *не ставляю*)

В опросе приняло участие 67 человек. Это студенты Института лингвистики Российского государственного гуманитарного университета 18–22 лет, т.е. достаточно однородная группа молодежи, причем профессионально ориентированная на письменный язык. По ней нельзя сделать вывод об отношении к букве ё среди молодежи в целом, но можно судить о тенденциях, наблюдающихся в сообществе пишущих и читающих молодых людей.

Вопрос основывался на гипотезе, что разные письменные жанры могут порождать разное отношение к выбору буквы. Точнее, разные навыки могут вырабатываться в разных графических стилях в зависимости от жанра письма. В соответствии с этой гипотезой должны различаться показатели для печатного текста формальных жанров, набираемого на компьютере; для неформальных текстов смс и на компьютере; для рукописного текста в различных его предназначениях.

Необходимо отметить, что действующая система правил орфографии и пунктуации не является строго предписывающей в отношении буквы ё: ее употребление может быть последовательным или выборочным. Последовательное употребление ё предписывается:

- а) в текстах с последовательно поставленными знаками ударения;
- б) в книгах, адресованных детям младшего возраста;
- в) в учебных текстах для школьников младших классов и иностранцев, изучающих русский язык.

В остальных случаях употребление *ë* остается выборочным, хотя и существуют рекомендации к ее использованию для различения смысла, для указания точного произношения, особенно в фамилиях [Loratin 2006: 20].

Эти установки, а также реальные результаты анкетирования позволяют говорить о том, что мы имеем дело с некой графической переменной – *e/ë*, поведение которой сходно с поведением фонетических переменных, описываемых в терминах переменного правила. Эта стратегия формального описания процесса языкового изменения была выработана в исследованиях У. Лабова, посвященных вариативности произношения в нестандартном языке американских негров [Labov 1975]. Для переменного правила (в частности, для правила опущения конечных /t/, /d/ в негритянском английском) характерно то, что вариативность проявляется у всех носителей языка, но в разной степени. Лабов выявил факторы, ограничивающие действие правила, – как грамматические, так и социолингвистические, причем их влияние также не является предписывающим, а выражается лишь коэффициентом, указывающим степень проявления.

В отношении переменной *e/ë* мы наблюдаем сходные тенденции. Правда, среди участников опроса обнаруживается группа людей (13,4%), утверждающих, что всегда проставляет точки у *ë* (условно «пуристы»), а также тех, кто утверждает, что никогда не проставляет точки (10,4%; условно «негативисты»). Стоит, однако, учесть, что отвечающие не всегда могут точно оценить собственную письменную практику. И все же большая часть опрошенных (76,2%) использует *ë* «иногда». При этом часть из них (10,4%) не проводит различий между тремя типами текстов.

Мы выделили в вопросе три условных типа графических жанров в соответствии со следующими их характеристиками: 1) по цели: формальное–неформальное письмо, 2) по времени выполнения: «медленное»–«быстрое» письмо, 3) по технике выполнения: стандартное–нестандартное в графическом отношении. По этим признакам печатные тексты «официального» типа – это формальное письмо, стремящееся к нормативной литературной форме, «медленное» и графически стандартное; печатные тексты второго типа – это неформальное «быстрое» графически стандартное письмо, отражающее «естественную» письменную речь в общении, в переписке и обсуждении; третий, рукописный, тип – это в основном неформальное (для студентов) «быстрое» нестандартное письмо – нередко черновое, сокращенное, *скоропись*. Обозначим эти группы условно как *формальное письмо*, *интернет-переписка* и *скоропись*.

Мы ожидали, что проставление точек в *ë* отражает интересы читающего, а непроставление – интересы пишущего, особенно в скорописи, и тенденция к непроставлению *ë* среди студентов, достаточно много пишущих, будет преобладающей.

Полученные результаты, однако, оказались интереснее.

Действительно, *никогда* не проставляют точки в *ё* (т.е. действуют в интересах пишущего) чаще всего в письме второго типа, т.е. в интернет-переписке (35,8%), объясняя это тем, что при общении важна скорость обмена информацией. Следом идет первая группа – формальное письмо (29,8%), а самый низкий показатель опущения *ё* – в скорописи (20,9%). Нельзя не отметить небольшой разброс значений. Зато распределение для *всегда* проставляющих *ё* гораздо более четкое: лидирует скоропись (44,8%), за ней формальное письмо (38,8%) и на третьем месте интернет-переписка (всего 16,4%; можно вспомнить, что сюда входят и те 13,4% «пуристов», которые *всегда* проставляют *ё*). Данные анализа представлены в таблице.

Таблица 1

Проставляют <i>ё</i> (%)	всегда	никогда	иногда
Формальное письмо	38,8	29,8	31,3
Интернет-переписка	16,4	35,8	47,8
Скоропись	44,8	20,9	34,3
Среднее	33,3	28,8	37,8

Отсюда также видно, что число колеблющихся больше всего в интернет-переписке (47,8%), а число уверенных в выборе *ё* – в скорописи (44,8%), т.е. это может говорить о выработанной привычке в рукописной практике и об изменении установки в быстрой технике письма. Нередко отмечали повышенную трудность набора *ё* на гаджетах в сравнении с клавиатурой компьютера. Что касается формального письма, то здесь соотношение групп достаточно равномерное, что может свидетельствовать о наличии двух соперничающих установок: проставлять или не проставлять *ё*, причем последняя поддерживается представлением о неуместности *ё* в формальном, официальном тексте, нарочитом его упрощении. И все же в среднем «негативистов», не проставляющих *ё*, более чем вдвое меньше остальных, и это показывает общий тренд.

При ответе на вопрос о сознательном выборе или о привычке студенты чаще всего отмечали привычку проставлять *ё* в рукописном письме, выработанную в школе, иногда – привычку не проставлять *ё*, сложившуюся как переход к более «взрослому» и престижному стилю, а иногда – сознательную установку проставлять *ё* в официальных документах и даже в интернет-переписке. Причем в ряде случаев указывали, что она появилась в последние годы (во время обучения в университете).

С чем могут быть связаны такие установки?

По ответам студентов можно выделить несколько типов факторов, влияющих на выбор *ё*. Кроме объективных факторов: 1) школьной привычки, 2) цели говорящего (формальное–неформальное письмо), 3) различения смысла, 4) уточнения произношения (особенно в именах), выделяются также субъективные: 5) эстетический фактор (написание без *ё* «выглядит некрасиво», «читать текст с *ё* приятней и удобнее»), 6) этический («правильно использовать букву *ё*, иначе зачем её ввели?», «иногда делаю усилие и пишу знакомым Артемам „Артём“, потому что думаю, что они могут обидеться»), 7) субъективно-эмоциональный («по настроению», «для выражения экспрессии», «люблю писать *ё* в начале слова», «хорошая буковка», «жалко букву, она даже на отшибе клавиатуры, бедненькая», «я люблю букву *ё* и изредка даже грущу, что ее дискриминируют, когда я вспоминаю о ней, то начинаю проставлять, но обычно нет»). Иногда действует и сочетание факторов: «чтобы позлить людей, которые произносят „свёкла“ иначе», «не проставляю точки я только тогда, когда мне нужно потянуть *ё* в слове (зелёёёённый, например) – я скорее напишу в этом случае „зелеееенный“, просто потому что так глазу приятнее».

Можно заметить, что «интересы читающего» тоже учитываются (в смысле различения, уточнения произношения, удобстве чтения), но интересы пишущего вовсе не сводятся к экономии усилий, а во многом определяются эстетическими и эмоциональными установками. Фактически об экономии усилий говорят пояснения о трудности набора на гаджетах, именно здесь изменение школьных установок к проставлению *ё* обнаруживается наиболее явно. Но возможно, что осознанная привычка проставлять *ё* складывается не только благодаря эстетическим и этическим факторам.

Как отмечает Т.А. Космеда, «графемы обладают значительным идеологическим и эмоциональным потенциалом, способностью влиять на языковое сознание носителей языка» [Kosmeda 2019: 83]. Проставление точек становится все более популярным как вызов официальности и движение «в поддержку прав»; возможно, некоторую роль в этом играет и дисфемистический игровой потенциал буквы *ё* (*Ё-мобиль*, *Обнулись*). Таким образом, *ё* оказывается не только стилистически, но и в некотором смысле идеологически окрашенной буквой.

Ограниченный объем материала не позволяет убедительно оценить роль разных факторов и вычислить коэффициенты их влияния, как это делал Лабов в переменных правилах. В нашем пилотном исследовании мы стремились лишь выделить современные тенденции и попытаться понять их мотивацию. Конечно, полученные результаты отражают прежде всего установки людей, имеющих особое, пристрастное отношение к письму и к письменному слову. Но ведь именно образованный слой определяет в конечном счете престиж складывающейся письменной нормы.

Литература

- Daniels P.T., 1996, The study of writing systems [in:] P.T. Daniels, W. Bright (eds.), *The World's Writing Systems*, New York: Oxford University Press, pp. 1–17.
- Fëdorova L., 2012, The development of structural characteristics of Brahmi script in derivative writing systems, *Written Language and Literacy*, 15 (1), pp. 1–25.
- Fëdorova L., 2015, *Istoriâ i teoriâ pis'ma*, Moskva: Flinta.
- Gel'b I.E., 1982, *Opyt izučeniâ pis'ma*, Moskva.
- Istrin V.A., 2010 (1965), *Vozniknovenie i razvitie pis'ma*, Moskva: URSS.
- Kosmeda T.A., 2019, Potencial grafemiki v modelirovanii pragmatiki teksta (diskursa) i razvitii nacional'noj lingvokul'tury [in:] D. Szumska, K. Ozga (eds.), *Âzyk i metod 6. Russkij âzyk v lingvističeskikh issledovaniâh XXI veka*, Krakov: WUJ, pp. 81–88.
- Labov U., 1975, Issledovanie âzyka v ego social'nom kontekste [in:] N. Čemodanov (ed.), *Novoe v lingvistike*, iss. VII, Moskva: Progress, pp. 96–181.
- Lopatin V., 2006, *Pravila russkoj orfografii i punktuacii. Polnyj akademičeskij spravočnik*, Moskva: ÈKSMO.
- Panov M., 1968, Âzykovye antinomii kak vnutrennie stimuly razvitiâ âzyka [in:] M. Panov (ed.), *Russkij âzyk i sovetskoe obšestvo. Leksika sovremennogo russkogo literaturnogo âzyka: sociologo-lingvističeskoe issledovanie*, Moskva: Nauka, pp. 24–29.
- Reformatskij A., 1996, *Vvedenie v âzykovedenie*, Moskva: Aspekt Press.
- Volkov A.A., 1982, *Grammatologiâ: semiotika pis'mennoj reči*, Moskva: Izd-vo MGU.
- Zalznâk A.A., 1979, O ponâtii grafemy [in:] T.V. Civ'ân (ed.), *Balkanica. Lingvističeskie issledovaniâ*, Moskva: Nauka, pp. 134–152.