

**П.В. Иосад**

Эдинбургский университет,  
EH8 9AD, г. Эдинбург, Великобритания

## Морфонологическая стратификация в русском языке

В работе предлагается анализ фрагмента русской морфонологии – чередования *e ~ 'o* и некоторых связанных с ним явлений – в духе порождающих стратификационных подходов наподобие лексической фонологии. Цель работы – показать, что это чередование обладает целым рядом свойств, обычно характерных для основообразующих фонологических правил. Таким образом, утверждается, что, с одной стороны, русский материал поддерживает модель, предполагающую стратификацию морфонологических систем, а с другой – стратификационные модели открывают продуктивные подходы к анализу русской морфонологии, эксплицитно связывающие морфонологическую структуру как с фонологическими закономерностями, так и с морфологической и семантической структурой русских слов.

**Ключевые слова:** фонология, морфонология, русский язык, морфонологическая стратификация, лексические правила, порядок правил

Для ЦИТИРОВАНИЯ: Иосад П.В. Морфонологическая стратификация в русском языке // Рема. Rhema. 2020. № 1. С. 36–55. DOI: 10.31862/2500-2953-2020-1-36-55

**P.V. Iosad**

University of Edinburgh,  
Edinburgh, EH8 9AD, United Kingdom

## Stratal phonology and Russian morphophonology

This paper analyses a fragment of the morphophonological grammar of Russian, namely the so-called *e ~ 'o* alternation, within a Lexical Phonology-style stratal model. The aim is to demonstrate that the rule shows a range of properties usually associated with stem-level phonology. Thus, on the one hand, Russian data provides further support for a stratal model of morphophonology, and on the other hand stratal models appear to be a productive approach to Russian morphophonological alternations that explicitly links morphophonology with both phonological patterns and the morphological and semantic structure of Russian words.

**Key words:** phonology, morphophonology, Russian, stratal phonology, lexical rules, rule ordering

FOR CITATION: Iosad P.V. Stratal phonology and Russian morphophonology. *Rhema*. 2020. № 1. Pp. 36–55. DOI: 10.31862/2500-2953-2020-1-36-55

Русская морфонология имеет необычный статус в современной фонологической теории. С одной стороны, можно сказать, что без русских данных порождающая фонология в том виде, который она получила после 1960-х гг., могла бы и не состояться: принято считать, что в знаменитой работе М. Халле «Звуковой строй русского языка» [Halle, 1959] был сформулирован деривационный подход к морфонологическим чередованиям, нашедший позже выражение в «Звуковом строе английского языка», написанном Халле в соавторстве с Н. Хомским [Chomsky, Halle, 1968]. К русскому материалу обращались и многие другие классические работы (ср. [Pesetsky, 1979; Kiparsky, 1985]).

С другой стороны, многие результаты, достигнутые в ранний период порождающей фонологии, долгое время не подвергались критическому пересмотру, невзирая на то что теоретический ландшафт с того времени претерпел значительные изменения, да и эмпирическая адекватность

этих результатов была вскоре поставлена под сомнение. Настоящая работа посвящена анализу одного из таких явлений, не подвергшегося существенному фонологическому переосмыслению в последнее время: чередования [e] ~ [’o].

Предложенный нами анализ учитывает теоретические достижения **лексической** (или, в последних версиях, **стратальной**) **фонологии**. Ключевое понятие нашего анализа – морфонологическая стратификация, т.е. различие нескольких морфонологических подсистем, мотивируемое морфологической структурой слова. В статье показано, что русское чередование [e] ~ [’o] представляет собой типичный пример лексического (а точнее – основообразующего) фонологического правила. Это позволяет объяснить многие особенности его поведения, которые остаются загадочными в рамках моделей, отвергающих подобную стратификацию. Кроме того, предлагаемый подход мотивирует чередование с помощью признаковой структуры и тем самым связывает морфонологическую и фонологическую грамматику русского языка, что остается невозможным в рамках динамических моделей, строго разделяющих морфонологию и фонологию.

## 1. Чередование [e] ~ [’o] в русском языке

Чередование [e] ~ [’o] обычно описывается в фонологических терминах, связанных с его происхождением: некоторые (но не все) морфемы с /e/ показывают переход в /o/ под ударением в позиции после мягких согласных перед твердыми: *сѣла* при *сельский*, *краснопѣрый* при *перья*<sup>1</sup>. В безударной позиции, конечно, эффект этого правила не наблюдается, т.к. фонологическая редукция нейтрализует противопоставление /e/ ~ /o/.

Эта простая формулировка, конечно, не покрывает всех явлений, связанных с этим чередованием. В современном русском языке мы наблюдаем как случаи «недоприменения» (*underapplication*) этого правила (наличия [e] в контексте C<sub>i</sub>\_C), так и его «переприменения» (*overapplication*; т.е. наличия [o] в контексте C<sub>i</sub>\_C<sub>i</sub>). Такие исключения возникают в нескольких типах случаев.

### 1. Недоприменение [C<sub>i</sub>eC]:

- морфемы, где чередования не происходит вовсе: *белый*, *побелка* (\*-бѣл-);
- случаи, где последующий согласный смягчается морфонологически, но реализуется как твердый<sup>2</sup> из-за фонотактических ограничений.

<sup>1</sup> Для целей этого правила к числу морфонологически мягких согласных следует отнести /ж/ и /ш/, ср. *кошѣлка* при *кошель*, *жѣсткий* при *жесть*.

<sup>2</sup> Точнее, без всякой дополнительной артикуляции – такие звуки еще называют (не слишком удачно) полумягкими (ср. [Князев, Пожарицкая, 2011, с. 73]).

Ср., например, *сестринский* (при *сёстры*): в русском языке нет фонологического противопоставления между последовательностями типа [sʲtʲrʲ] и [strʲ]<sup>3</sup>, так что отсутствие палатализации в поверхностной форме не обязательно является морфонологическим фактом;

- отдельные случаи, связанные с исключительными свойствами отдельных морфем: ср. *цвет* при *цвёл*; *Лев* при *Лёва*.

## 2. Переприменение [CʲoCʲ]:

- отсутствие чередования при словоизменении: (*о*) *мёде* (как *мёд*);
- задний гласный в **производном** слове, морфонологически закономерный в производящей форме: *самолётник* при *самолёт*;
- задний гласный в **производящем** слове, закономерно присутствующих в производных формах: *тётя* (при *тётушка*).

Т. Лайтнер [Lightner, 1965, 1969] предложил для этих случаев правило, превращающее ненапряженный [ĕ] в [ō] перед твердым согласным. В нечередующихся морфемах типа *бел(-ый)* Лайтнер постулирует напряженный /ĕ/, который в правиле не участвует. Вооружившись противопоставлением /ĕ/-/ĕ̄/, Лайтнер анализирует чередования [e] ~ [ʲo] с помощью грамматики непосредственных составляющих и циклического применения правил. Так, в случаях типа *мёд* ~ (*о*) *мёде* Лайтнер предлагает циклический анализ: в НС-структуре ((med)e) правила применяются сначала к внутренней составляющей, что дает ((mʲed)e) → ((mʲod)e. Смягчение последнего согласного основы происходит уже во втором цикле; таким образом, смягчение и правило перехода /e/ → /o/ применяются в так называемом контрблокирующем (*counterbleeding*) порядке, что и приводит к переприменению второго из них.

Понятно, что постулирование противопоставления между «напряженным» /ĕ̄/ и «ненапряженным» /ĕ/ попросту воспроизводит противопоставление между древнерусскими гласными [ѣ] и [е] в синхронной грамматике. Такое смешение синхронии и диахронии не рассматривалось как недостаток: напротив, сам Лайтнер представляет его как важный эмпирический результат, показывающий, что глубинные представления гораздо сильнее, чем поверхностные, противостоят языковым изменениям. Такой абстрактный анализ сразу подвергся резкой критике, в частности, в классической работе П. Кипарского [Kiparsky, 1968] (конкретно о работах Лайтнера см. также [Дарден, 1977]), и к концу 1970-х гг. этот подход был в значительной мере дискредитирован, по крайней мере, в теории.

Конкретная критика предложенного Т. Лайтнером подхода к чередованию [e] ~ [ʲo] связана, во-первых, с эмпирическими проблемами,

<sup>3</sup> В терминах Московской фонологической школы: [c] находится в слабой позиции по признаку твердости/мягкости; ср., например, [Панов, 1979, с. 127–128].

т.е. попросту неверными предсказаниями, которые делают его правила [Hamilton, 1976; Иткин, 1994], а во-вторых, с отсутствием независимой мотивации для постулируемых Лайтнером НС-структур (уже в [Кауне, 1967]). Кроме того, достаточно быстро анализ Лайтнера устарел и с теоретической точки зрения. В частности, именно для того, чтобы исключить ничем не ограниченное использование абстрактных решений (таких как «напряженные» и «ненапряженные» гласные в глубинных формах) и постулируемых *ad hoc* циклов, была разработана теория лексической фонологии и морфологии.

В то же время значительных успехов в анализе чередования [e] ~ [’o] добились ученые, работающие в рамках иных морфонологических теорий. Особенно важны здесь работы И.Б. Иткина, убедительно показавшего связь между чередованием [e] ~ [’o] и **морфемной** структурой слова [Иткин, 1994, 2007]. К сходным выводам пришли и другие ученые (ср. [Cubberley, 2002]). Важнейшую роль в чередовании играют суффиксы. И.Б. Иткин разделяет русские суффиксы на четыре класса.

1. Смягчающие суффиксы, требующие в чередующихся морфемах ступени [e]. Под смягчающими суффиксами понимаются как «обычные» морфемы, которые превращают заднеязычные согласные в шипящие и смягчают прочие согласные (*гребень* при *грѣб*, *лишинец* при *лишѣнный*, *течь* при *утѣк*), в том числе нулевые суффиксы такого рода (*чернь* при *чѣрный*), так и «йотирующие» морфемы, которые требуют т.н. «переходного смягчения» (*грежу* при *грѣза*, *скрецивать* при *перекрѣсток*).

2. Несмягчающие суффиксы, требующие ступени [o]: *твѣрдость* (при *твердь*), *жѣнушка* (при *женит*), *блѣстка* (при *блещет*).

3. Смягчающие суффиксы, «индифферентные» по отношению к чередованию, т.е. сохраняющие ступень, которая появляется в производящей форме ((*об*) *упрѣке*, *простѣрли*, *мѣрзни*, *тѣпленький*);

4. «Индифферентные» несмягчающие суффиксы: *переселенка*, *подземка*.

Наиболее интригующим среди этих обобщений представляется связь между контекстом чередования и его фонологическим обликом: суффиксы, вызывающие **смягчение** предшествующих согласных, обычно также требуют присутствия **переднего** гласного в предшествующей морфеме, и наоборот. Такая связь между контекстом и природой чередования в порождающей фонологии обычно относится на счет признаковой структуры участвующих в чередовании сегментов. В случае чередования [e] ~ [’o] эту связь можно было бы объяснить тем, что фонологическая структура, «отвечающая» за смягчение согласных, участвует также и в реализации противопоставления гласных /e/ и /o/ по ряду: например, в рамках стандартной признаковой системы,

восходящей к [Chomsky, Halle, 1968], эту роль играет признак дизности [-back]. В рамках подходов, более жестко разделяющих морфонологический и фонологический уровень представления, выразить это обобщение довольно сложно, в первую очередь потому, что природа единиц морфонологического уровня (и, в частности, вопрос о том, релевантны ли для них фонологические различительные признаки) зачастую остается неясна, даже в тех работах, где, по крайней мере риторически, признается необходимость учитывать фонологические аспекты чередований при морфонологическом анализе (как в [Бульгина, 1977, гл. 5] или [Иткин, 2007, §2]).

Цель настоящей работы – предложить подход к русской морфонологии, который объединял бы возможность сформулировать значимые фонологические обобщения (как в традиционных подходах в рамках порождающей фонологии) с сохранением эмпирической адекватности, которая присуща подробным описаниям, выполненным в рамках (не)структуралистских «динамических» теорий. В частности, наша цель – продемонстрировать, что эмпирические проблемы, с которым сталкивается «наивный» НС-анализ, вовсе не означают, что иные стратификационные подходы являются столь же бесперспективными.

## 2. Фонология и морфонология противопоставлений по мягкости и ряду

Прежде чем подробно рассматривать фонологические свойства чередования [e] ~ [’o] в связи со смягчающим поведением суффиксов, нам следует кратко обсудить, во-первых, фонологическую природу морфонологического смягчения согласных, а во-вторых – природу противопоставления по ряду.

### 2.1. Морфонологическая палатализация

В рамках краткой статьи сколько-нибудь полно обсудить вопрос о природе противопоставления согласных по твердости/мягкости, конечно, невозможно. Существенно только, что один из важнейших постулатов предложенного Т. Лайтнером анализа русской морфонологии – отсутствие этого противопоставления на глубинном уровне. В рамках его подхода **все** мягкие согласные (включая и все шипящие) возводятся к согласным перед гласными переднего ряда, даже если этот гласный до неузнаваемости изменен последующими правилами или даже вовсе выпадает; так, слово *день* можно представить на глубинном уровне как /d̥ĩn̥i/ (мягкость обеих согласных обусловлена последующими передними /i/ (т.е. ь), из которых один выпадает, а второй превращается в [e]), а *мясо* – как /m̥ĩns̥o/ с деривацией /m̥ĩns̥o/ → /m̥ĩns̥o/ → [m̥ʲaso].

В таких условиях неудивительно, что анализ смягчающих суффиксов также связывает их морфонологическое поведение с рядом начального гласного. Так, например, суффикс 2 л. ед. ч. императива, который смягчает предшествующий невелиарный согласный, а велиарный превращает в шипящий (*крик* ~ *кричи* [sic], *полз* ~ *ползи*), анализируется как содержащий фонему /i/, а суффикс им. п. мн. ч., смягчающий только велиарные (*стол* ~ *столы*, *крик* ~ *крики*), – как содержащий начальный /i/. Различные версии этого анализа бытуют в литературе и поныне [Plarr, 1996; Rubach, 2000; Halle, Nevins, 2009]. Тем не менее он вызывает множество вопросов как концептуального, так и эмпирического характера. Понятно, что *raison d'être* такого подхода к палатализации заключается в первую очередь в том, что он позволяет избавиться от мягкости согласных на глубинном уровне, но такое решение с неизбежностью требует постулирования абстрактных глубинных гласных /ь/ и /ѳ/; неудивительно, что попытки пересмотра этого анализа [Farina, 1991; Padgett, 2011] исходят именно из восстановления глубинного статуса мягкости. Важнее, впрочем, что с эмпирической точки зрения традиционный генеративный анализ делает четкое – и неверное – предсказание: палатализация может наблюдаться тогда и только тогда, когда последующий суффикс начинается с переднего гласного, а ее отсутствие (с поправкой на смягчение заднеязычных) – только перед непередними гласными. В этой системе нет места ни суффиксам, которые начинаются на передний гласный и не вызывают переходов типа /t/ → [tʲ] и /k/ → [tʃʲ], ни, наоборот, смягчению перед непередними гласными. Между тем, примеры и того, и другого хорошо известны. В формах типа *замкѣ*, *ткѣт*, *паникѣр* мы наблюдаем передние (хотя бы на глубинном уровне) гласные, не оказывающие нужного воздействия на велиарные; напротив, смягчение перед непередними гласными наблюдается в формах типа *ворюга*, *пестрядь*, ср. также просторечные деепричастные формы типа *могя*, *берегя* и непроизводные (заимствованные, но хорошо освоенные) слова вроде *гойс*, *Кѣльн*. Эти данные побуждают исследователей (ср. уже [Ворт, 1972]) постулировать наличие в русском языке «смягчающей морфемы» {''}.

Если такая смягчающая морфема так или иначе необходима, ничто не мешает нам использовать ее и для смягчения, обычно приписываемого воздействию передних гласных. В рамках порождающей фонологии ее роль играет **плавающий** (*floating*) признак (назовем его здесь [-back]), который присутствует в лексическом представлении суффикса, но не ассоциирован с каким-либо сегментом. Смягчение, таким образом, анализируется как ассоциация плавающего признака с предшествующим согласным. Не имея здесь возможности подробно обсудить

преимущества такого анализа, укажем лишь на одно из них: морфологическое различие между /i/ и /i/ в этом случае анализируется как противопоставление /i/ со смягчающим признаком и /i/ без такового. Конечно, отсюда также следует, что передние гласные в русском языке в общем случае не смягчают предшествующие согласные (иначе ожидалось бы мн. ч. \*столи из /stol+i/). Это предсказание оказывается вполне удачным: отсутствие смягчения перед /i/ – это всего-навсего «(мор)фонема [ы]», а отсутствие смягчения перед /e/ хорошо известно в заимствованиях, даже хорошо освоенных<sup>4</sup>. Более того, этот анализ предсказывает, что /i/ без предшествующего плавающего признака все же может оказывать смягчающее воздействие на предшествующий согласный, т.к. фонологически это передний гласный: именно это мы и наблюдаем после велярных (*крики*).

Таким образом, можно считать установленным, что смягчение согласных перед суффиксами обусловлено присутствием определенной признаковой структуры, а именно плавающего признака, причем такого, который вообще ассоциирован с передними гласными (т.к. и смягчающая морфонема, и «настоящие» передние гласные /i e/ могут оказывать соответствующее воздействие на предшествующий согласный). Нужно подчеркнуть, однако, что ключевым является именно **плавающий** признак: сами по себе передние гласные<sup>5</sup> необязательно вызывают морфологическое смягчение. Здесь наш подход отличается от принятого И.Б. Иткиным, который полагает, что смягчающими являются все суффиксы, начинающиеся на морфологическом уровне на гласный переднего ряда (морфонема [и] – но не [ы] – или одну из [e]-морфонема).

## 2.2. Фонологическая природа чередования

Что касается самого чередования [e] ~ [’o], то нам следует рассмотреть, во-первых, формируют ли участвующие в нем сегменты естественный класс, во-вторых, какова природа противопоставления между ними. Положительный ответ на первый вопрос достаточно очевиден: гласные среднего подъема участвуют сразу в нескольких фонологических процессах в русском языке помимо интересующего нас чередования. В частности, именно эти гласные подвергаются редукции

<sup>4</sup> Заметим, что приписывание таким заимствованиям (вроде *мест*) какого-либо особого статуса не только кажется малообоснованным, но и поднимает проблему: если такие слова исключены из сферы действия правил смягчения, почему они все же подвергаются смягчению при словоизменении (*о месте*)?

<sup>5</sup> Если точнее, то только /i/, т.к. несмягчающих суффиксов на /e/ в русском языке по понятным историческим причинам нет.

в безударной позиции. Кроме того, именно они обычно чередуются с нулем<sup>6</sup>.

Более того, можно показать, что среди гласных среднего подъема передний и задний гласный различаются ровно на тот же признак, который различает твердые и мягкие согласные и, следовательно, участвует в описанных в разд. 2.1 чередованиях. Это следует из поведения гласных среднего подъема в безударной позиции после мягких согласных, где передний гласный [e] чередуется в икающих разновидностях с [i], что можно интерпретировать как ассимиляцию согласному по признаку мягкости. Тем самым, признак мягкости участвует и в морфонологической палатализации (а значит, и в чередовании [e] ~ [ʰo]), и в фонологическом противопоставлении гласных среднего подъема.

### 3. Чередование [e] ~ [ʰo] и морфонологическая стратификация

Цель этого раздела – показать, что большинство кажущихся исключений из правил, которые регулируют взаимоотношения между смягчающим поведением последующих суффиксов и чередованием [e] ~ [ʰo], поддаются анализу в рамках стратификационных морфонологических теорий. Для нас здесь важны два свойства таких подходов (ср. обзор в [Bermúdez-Otero, 2018]): циклическая деривация и различие между как минимум двумя морфонологическими подсистемами. И домены циклической деривации, и ассоциация этих доменов с морфонологическими подсистемам регулируются морфосинтаксически, с учетом внутренней структуры слова и участвующих в деривации морфем. Для нас важнейшим является различие между **основообразующими** (*stem-level*) и **словообразующими** (*word-level*) видами правил:

1) основообразующие правила действуют в циклах, создаваемых при деривации частеречно охарактеризованных единиц («основ»), но не полных словоформ. Такая деривация запускается при конкатенации корня (или производящей основы) с морфемами, относимыми к классу основообразующих, а также при конкатенации корня с любыми морфемами независимо от их статуса;

2) словообразующие правила запускаются при создании полной словоформы с помощью суффиксов, относимых к классу словообразующих.

Необходимо подчеркнуть, что в идеальном случае отнесение правила к основообразующему resp. словообразующему циклу – не циркулярное

<sup>6</sup> См. также работу М. Гуськовой, где предлагается выводить и редукцию, и чередование с нулем из высокого ранга ограничения против этих двух гласных в безударной позиции [Gouskova, 2012].

решение, принимаемое исключительно на основании морфонологического поведения, но может быть обосновано исходя из морфосинтаксических и/или семантических критериев. Следует эксплицитно оговорить и то, что различие между основообразующими и словообразующими циклами (и подсистемами морфонологических правил) вовсе не обязательно совпадает с морфологическим различием между словоизменением и словообразованием; подробное обсуждение морфологического фундамента стратификационных теорий см., например, в [Giegerich, 1999; Bermúdez-Otero, 2016].

Ключ к анализу русского чередования [e] ~ [’o] – признание того, что чередование [e] ~ [’o] является основообразующим: правило вида «чередующиеся основы выступают в ступени [e] перед смягчающими суффиксами и в ступени [o] перед несмягчающими» практически не имеет исключений, если оно применяется в основообразующем цикле. Исключения создаются в основном за счет циклической деривации: чередование [e] ~ [’o] не запускается в словообразующей грамматике, даже если соответствующие суффиксы смягчают предшествующий согласный.

Как указывает И.Б. Иткин, «индифферентными» по отношению к чередованию [e] ~ [’o] бывают как словоизменительные, так и словообразовательные суффиксы [Иткин, 2007, с. 244–241]. К числу первых относятся среди смягчающих суффиксов именной падежный показатель /je/ (ср. сакраментальное о *мёде*), глагольный суффикс прош. вр. мн. ч. /i/ (*мёрзли*) и омонимичный ему показатель императива (*мёрзни*). Если чередование [e] ~ [’o] является основообразующим правилом, то такое поведение вытекает из аксиом стратификационных подходов: поскольку именно словоизменительные аффиксы превращают частеречно охарактеризованную основу в полностью оформленную словоформу, порядок циклов (чередование [e] ~ [’o] → конкатенация флексий → палатализация) вытекает из морфосинтаксической структуры. Такой анализ поддерживается и тем, что те суффиксы этой группы, которые присоединяются к основам на велярный согласный, не вызывают переходного смягчения: об *отёке* (\**отёче*), *береги* (\**бережи*) — что указывает на их принадлежность словообразующему уровню морфонологии (ср. [Blumenfeld, 2003]).

Что касается словообразования, то для аффиксов, относящихся к группе морфонологически словообразующих, обычно характерны высокая продуктивность, тривиальность и композициональная природа их собственной семантики при сохранении аллосемантических признаков производящих основ и морфонологическая инертность, т.е. неспособность влиять на морфонологическое поведение производящей основы. В стратификационных моделях все эти свойства следуют из того,

что присоединению словообразующих суффиксов предшествует основообразующий деривационный цикл, в котором вычисляются как фонологические, так и семантические свойства соответствующего объекта, которые затем могут сохраняться на следующих этапах деривации (см., например, [Agad, 2003]). Насколько этим критериям соответствуют индифферентные словообразовательные аффиксы? Оказываются, соответствуют вполне хорошо.

Из смягчающих суффиксов к индифферентным И.Б. Иткин относит диминутивные /iik/ (*колёсико, чёртик*) и /iɔnʲk/ (*тёпленький, тяжёленький*), а также /iɔtsʲ/ (*ведёрце*, ср. смягчение в *ведёрце*) и суффикс *-чик* (*котёльчик*), интерпретируемый им как сочетание /iɔts+iik/. Словообразующее поведение типологически весьма характерно для продуктивных диминутивов: таковы, например, испанские диминутивы на *-(ec)it* (*buéno* ‘хороший’, *bondád* ‘доброта’ с закономерным отсутствием дифтонгизации в безударном слоге, но *buen(ec)íto* ‘хорошенький’ [Bermúdez-Otero, 2006]).

Анализ этих случаев в рамках стратальной морфонологии внешне напоминает предложенный Т. Лайтнером анализ с помощью НС-структур. Форма *колёсико* может быть представлена как  $[[\sqrt{\text{kol}}\{e/o\}_{s_{SL}}\text{-iik-o}_{WL}]$ , где внутренние скобки показывают основообразующий цикл (SL = stem-level), а внешние – словообразующий (WL = word-level). Нотация {e/o} указывает на возможность выбора между /e/ и /o/. На первом цикле отрезок  $\sqrt{\text{kol}}\{e/o\}s$  подвергается правилу выбора, которое, ввиду отсутствия в этом цикле смягчающей морфемы, по умолчанию выбирает вариант /o/. На вход следующего, словообразующего цикла подается, таким образом,  $[\text{kol}i\text{o}s\text{-iik-o}]$ . На этом уровне грамматики нет правил, которые запрещали бы последовательность CioC(i): правило выбора действует только в основообразующей подсистеме, а ни под какие более общие запреты эта последовательность не подпадает. Следовательно, несмотря на смягчающий статус суффикса /-iik/, степень [ʲo] в этом случае сохраняется.

И.Б. Иткин обращает особое внимание на тот знаменательный факт, что два уменьшительных суффикса, которые он относит к «индифферентным», *-ик* и *-ец*, имеют также недиминутивные варианты, которые ведут себя закономерно: и смягчают предшествующие согласные, и требуют ступени [e] (ср. *лишенец, туземец, вареник* при *лишённый, позёмка, варёный*). Такое стечение обстоятельств – отсутствие

<sup>7</sup> Внимательный читатель заметит, что на словообразующем уровне вывести [tʃ] из последовательности /tʃs+i/ невозможно (ср. *(об) отце* из /otʲ(e)tʃs+ie/), хотя такое чередование возможно при основообразовании (*немец ~ немецить*). См. [Baker, 2005; Bermúdez-Otero, 2018] о циклическом применении правил в словообразующих аффиксах.

композициональной диминутивной семантики именно в тех контекстах, где суффиксы не показывают и морфонологической инертности, – напрямую вытекает из стратификационных теорий. В рамках большинства современных теорий корни не создают доменов для применения правил: первый цикл вычислений (как морфонологических, так и семантических) запускается при сочетании корня с аффиксами. Поскольку первый цикл всегда использует основообразующую грамматику, даже обычно словообразующие суффиксы, будучи присоединены напрямую к корню, ведут себя как основообразующие. При такой структуре возможно не только соответствующее морфонологическое поведение, но и активизация различных аллосемических процессов. Иными словами, разница между формами типа *чёртик* и *вареник* заключается в структуре морфосинтаксических доменов:  $[[\sqrt{t}^i\{e/o\}_{rt_{SL}}]-iik_{WL}]$  vs.  $[[\sqrt{var}^{-i}\{e/o\}n-iik_{SL}]_{WL}]$ . Во втором случае смягчающая морфонема /i/ уже присутствует в форме в том же цикле, где производится выбор между /e/ и /o/, и, следовательно, выбирается передний гласный. Конечно, в известном смысле эта разница воспроизводит постулируемые Т. Лайтнером НС-структуры, но в нашем случае на структурное различие указывают критерии не только морфонологические, но и семантические: значение формы *вареник* не представляет собой композицию диминутивности с лексическим значением корня *вар-*; напротив, именно в этой форме актуализируется специальное значение ‘блюдо из теста с начинкой’, которое затем может передаваться в последующие циклы (ср. *вареничная*). Это указывает на то, что и фонологическая, и семантическая интерпретация здесь происходит в домене, куда входит обычно словообразующий суффикс *-ик*. Поскольку этот цикл относится к основообразующей грамматике, то неудивительно, что по отношению и к чередованию [e] ~ [’o] суффикс в этом случае не ведет себя как индифферентный. Таким образом, можно признать, что поведение «индифферентных» смягчающих суффиксов является вполне закономерным: присоединяясь к основе, они не влияют на чередование [e] ~ [’o], т.к. оно уже произошло в предыдущем цикле; в тех же случаях, когда эти суффиксы имеют нетривиальную семантику, их следует анализировать как присоединенные непосредственно к корню, и потому именно тогда они и участвуют в чередовании [e] ~ [’o].

Сюда же И.Б. Иткин справедливо относит еще суффикс *-ств-* (*земство, женственный*). В основном он требует ступени [e], что указывает на основообразующий статус. Смягчающий статус этого суффикса продемонстрировать довольно сложно, поскольку противопоставление по мягкости перед [s] нейтрализуется фонологически, а беглый гласный в этом суффиксе в большинстве случаев не вокализуется (\**земеств*).

Тем не менее формы типа *человечество, купечество, божество* демонстрируют, что этот суффикс является и смягчающим, и основообразующим (поскольку вызывает переходное смягчение, принадлежащее к числу основообразующих правил)<sup>8</sup>. При этом из указанного правила есть и исключения в виде слов на *-жёнство* (типа *многожёнство*) и *-плётство* (типа *стихоплётство*), где суффикс *-ств-* следует признать «индифферентным», т.е. словообразующим; характерно, что в этих случаях суффикс имеет тривиальную семантику номинализации, в то время как случаи типа *земство* или *женственный* как раз семантически нетривиальны.

Сходное решение распространяется и на «индифферентные» несмягчающие суффиксы: феминитив *-к(а)* (*лишенка* при *лишенец*, но *новосёлка* при *новосёл*) и омонимичный ему показатель номинализации (*подземка* при *деишёвка*): в особенности первый из них легко проанализировать как словообразующий ввиду его высокой продуктивности и композициональной семантики. Отметим, что И.Б. Иткин объясняет поведение этих морфем тенденцией к максимальному сохранению морфонологических особенностей производящих основ, которую на языке стратальной фонологии легко интерпретировать как следствие циклической деривации.

Специального внимания требуют суффиксы *-чик/-щик* (и их феминитивы *-щица/-щница*). И.Б. Иткин интерпретирует их как состоящие из морфем [еск] и [ик/ищ] и полагает их поведение исключительным: в его записи они состоят только из гласных переднего ряда и, следовательно, должны быть смягчающими и требовать ступени /e/, но такое поведение они показывают только после /л/ (*седельщик, котельщик*); во всех остальных случаях они требуют ступени /o/ (*знамённый, лётчик*). Ввиду высокой продуктивности и семантической простоты этих морфем привлекательным выглядит решение отнести и их к числу словообразующих. В этом случае, даже если считать эти суффиксы смягчающими, присутствие [’o] в формах типа *лётчик* оказывается закономерным. Конечно, при таком решении загадочным остается поведение этих морфем после /л/, где они как будто бы ведут себя как основообразующие смягчающие суффиксы. Впрочем, хорошо известно (ср. [Чурганова, 1973, с. 17] или [Иткин, 2007, §2.1.3]), что /л/ в позиции перед морфемным швом (или по крайней мере перед морфемным швом, за которым следует переднеязычный согласный) показывает тенденцию к смягчению (или неотвердению) во многих частях русской морфонологии. Несомненно, это связано с тем, что /л/ – единственный согласный,

<sup>8</sup> Ср. также *празднество* при *праздновать*.

сохраняющий противопоставление по твердости/мягкости перед переднеязычными (ср. *волчий, полный*, но *кольчуга, начальный*). Мы не можем здесь предложить общего решения этой важной проблемы, но, вероятно, каково бы оно ни было, оно позволит объяснить и необычное поведение /л/ в этом контексте.

Наконец, необходимо особо обсудить крайне продуктивный адъективирующий суффикс *-(е)н*. По указанию И.Б. Иткина, в большом количестве случаев он ведет себя аналогично *-чик/-щик*, требуя ступени [’о] несмотря на свое смягчающее поведение: *озёрный* (при *приозерье*), *колёсный* (при *колесник*), но *котельная* (смягчение см. в кратких формах: *зlobен, славен* и т.п.). Это позволяет нам отнести его к числу словообразующих (с поправкой на /л/). Те же случаи, когда этот суффикс все же требует ступени /e/ в соответствии со своим смягчающим статусом (*учебный* при *учёба*, *поперечный* при *поперёк*), можно проанализировать аналогично случаям типа *вареник*, с присоединением суффиксов непосредственно к корню, а не к производящей основе. Тому же анализу поддаются и по крайней мере некоторые из тех случаев, которые И.Б. Иткин считает примерами «индифферентного» поведения этого суффикса: ср. *подземный*, где в деривации участвует корень, а не целое слово (*\*(под)зем*), ведет себя не так, как *чернозёмный*, где закономерно сохраняется задний гласный производящего слова *чернозём*. Таким образом, суффикс *-(е)н* вовсе не является «аномальным», как полагает И.Б. Иткин, но вполне обычным смягчающим словообразующим.

Конечно, из описанных здесь правил существуют и многочисленные исключения, в том числе в непроизводных словах, где их нельзя отнести на счет морфологических различий: И.Б. Иткин указывает, например, на формы *блеск* при *блётка, черт* (род. п. мн. ч. от *черта*) при *чёрточка, крест* при *перекрёсток, твёрже* (ср. *дешевле*), *пекарь* при *пёк, одёж(к)а* при *одел* и многие другие [Иткин, 2007, с. 242]. Существование таких исключений полностью совместимо с гипотезой о том, что чередование [e] ~ [’о] относится к числу основообразующих правил: наличие исключений, в том числе в непроизводных формах, – один из аспектов хорошо известного «лексического синдрома» (см., например, [Kaisse, McMahon, 2011; Bermúdez-Otero, 2018]). Несмотря на то что согласия по поводу онтологии этого «синдрома» – набора свойств, которые часто характерны для лексических, и особенно основообразующих, правил, – пока не достигнуто, многие другие характеристики чередования [e] ~ [’о] также указывают на его принадлежность к этой группе. Особенно интересно здесь то, что в диахронии чередование [e] ~ [’о] (а точнее – присутствие [о] в контекстах, где оно исторически неоправданно; ср. комментарий И.Б. Иткина, что с исторической

точки зрения в русском языке «слишком много [ʹo]» [Иткин, 2007, с. 240]) распространяется путем лексической диффузии [Kiparsky, 1995], т.е. не ведет себя как регулярное звуковое изменение, не знающее исключений, но охватывает лексические единицы «по одной»: это еще одно свойство лексических правил.

#### 4. Чередование [e] ~ [ʹo] и алломорфия основ

Предложенный в предыдущем разделе анализ чередования [e] ~ [ʹo] как основообразующего, циклического правила был сосредоточен на поиске контекстов, в которых правило применяется, но не решил нескольких других важных вопросов. Каков механизм этого чередования? Какова связь между признаковой структурой участвующих в нем сегментов и вызывающих его контекстов? Как соотносится циклический анализ в рамках предложенного здесь подхода и анализ с помощью НС-структур, предложенный еще Т. Лайтнером? Наконец, как в рамках предложенного подхода решить вопрос о «морфонеме /ʼ/», т.е. морфемах, не подверженных чередованию?

Представляется, что перспективный ответ на многие из этих вопросов дает теория лексических правил, предложенная Р. Бермудесом-Отеро (ср., например, [Bermúdez-Otero, 2012]), согласно которой основообразующие фонологические правила представляют собой обобщения, связывающие лексические единицы, уже хранящиеся в словаре. Он называет их «алломорфами основ» и понимает под ними словарные единицы, включающие фонологическую, морфосинтаксическую и семантическую информацию, выбор между которыми осуществляется, в частности, в рамках фонологического компонента. В применении к русскому чередованию [e] ~ [ʹo] такой анализ выглядел бы примерно следующим образом.

Основы, показывающие чередование, имеют в словаре два алломорфа: один с /e/ и один с /o/. Выбор между ними осуществляет фонологический механизм (здесь не так важно, какой именно), который обеспечивает, чтобы плавающий признак мягкости в составе последующей морфемы (который отвечает также за смягчение предшествующего согласного) также отражался в гласном производящей основы, и, таким образом, вариант с /e/ выбирается в точности тогда, когда за основой следует смягчающий суффикс. Поскольку мы установили, что /e/ отличается от /o/ ровно наличием этого признака, такой анализ устанавливает эксплицитную связь между контекстом чередования и его природой.

Основы с «морфонемой /ʼ/», в свою очередь, отличаются от чередующихся основ тем, что у них просто-напросто отсутствуют алломорфы

с /o/. Следовательно, вариант с /e/ выбирается всегда, даже перед несмягчающими суффиксами. Этот эффект обеспечивается тем, что описанный выше механизм – это именно механизм выбора уже имеющих словарных единиц, а не правило подстановки типа /e/ → /o/, меняющее любой экземпляр морфемы /e/ на /o/. В системе, где все правила являются правилами подстановки, постулирование особой морфемы – единственный способ исключить единицы типа *белый* из сферы действия правила /e/ → /o/, в то время как подход, основанный на алломорфии, позволяет этого избежать. Ясно, что такой же подход применим и к случаям нечередующегося /'o/, типа *нёс* (ср. *нёсий*) или глагольного тематического суффикса (*несёте*).

## 5. Заключение и перспективы

В настоящей работе предложен подход к русской морфонологии, опирающийся на результаты, достигнутые в рамках лексической фонологии, и показано, что многие аспекты поведения русских чередований поддаются анализу, который, во-первых, мотивирует циклическое применение правил с помощью морфосинтаксических и семантических критериев, а во-вторых – связывает фонологический облик морфонологических чередований с признаковой структурой участвующих в них сегментов.

Первый аспект предложенного анализа призван избежать порочного круга, создаваемого наивным НС-анализом наподобие предложенного Т. Лайтнером. В рамках стратификационных подходов к фонологии циклические домены задаются вполне определенными морфосинтаксическими соображениями: например, аффиксация непосредственно к корню всегда создает основообразующий домен, словообразующие домены не являются циклическими, и так далее. Само по себе присоединение аффикса вовсе необязательно приводит к созданию циклического домена. Здесь мы, конечно, не можем предложить полной теории русской стратификации, но, тем не менее, необходимо подчеркнуть, что диагностика циклических доменов в рамках стратификационной модели опирается не только на морфонологическое поведение, но и на морфосинтаксические и семантические критерии, что по крайней мере делает такой подход более фальсифицируемым.

Второй важный аспект теории – опора на признаковую структуру. Если в (пост)структуралистских моделях морфемы представляют собой скорее абстрактные единицы *sui generis*, то в порождающей фонологии они описываются как имеющие внутреннюю признаковую структуру и признается, что грамматические операции производятся

не столько над сегментами (морфонемами или фонемами), сколько над признаками. Отсюда вытекает, что полный анализ фонологии и морфологии данного языка должен быть непротиворечив в том, что касается признаковой структуры; так, в случае чередования [e] ~ [ʰo] мы попытались показать, что природа чередования (различие между двумя гласными среднего подъема) и механизм его запуска (присутствие того же признака, который отвечает за палатализацию) хорошо вписываются в более общую картину русской морфонологии. Здесь необходимо особенно подчеркнуть, что речь не идет о какой бы то ни было априорной мерке «фонетической естественности»: признаковая структура может быть восстановлена только из сведений о фонологическом и морфонологическом поведении отдельных морфем, без необходимой связи с их фонетической реализацией.

Конечно, многие вопросы, связанные со стратификацией, требуют дополнительной разработки. Выше мы уже обсуждали проблему поведения /л/ перед морфемным швом. Интересным представляется вопрос о поведении диминутивных суффиксов вроде *-ик* и *-чик*, которые не требуют ступени [ʰo], несмотря на свой смягчающий статус (что указывает на их принадлежность к словообразующим), но при этом могут вызывать переходное смягчение, которое обычно ассоциировано с основообразующими морфемами: ср. *перебежчик* (но NB ступень [e]) или новообразование *блужик* от *блог* (не \**блогик*). Впрочем, возможно, переходное смягчение здесь обусловлено не столько смягчающей морфемой, сколько тем, что русский язык скорее отвергает (хотя и не абсолютно) последовательности велярных согласных: ср. хорошо известную замену несмягчающего суффикса *-к* на смягчающий после велярных: *ручка* ‘подобный руке объект’ при *водка*<sup>9</sup>. Уточнения требует и вопрос о механизме влияния смягчающей морфемы на гласный, от которого ее отделяет один или даже несколько согласных: в частности, «прозрачными» для целей чередования оказываются не только указанные И.Б. Иткиным суффиксы, состоящие только из согласных (*честь* из [чʲг+т+ʰ]), но и сочетания согласных, по крайней мере в тех случаях, где контраст по мягкости отсутствует: ср. *сестринский* (при *сёстры*). Впрочем, вопрос о фонологической природе мягкости в таких кластерах является достаточно общим для русской фонологии. Тем не менее, несмотря на существование нерешенных вопросов, нам представляется, что стратификационный подход к русской морфонологии можно признать вполне перспективным.

<sup>9</sup> Ср. также недавние работы П. Юргеца, где на материале словенского языка показано, что на чередование велярных и постальвеолярных согласных на морфемной границе может влиять наличие велярных или постальвеолярных в других частях слова [Jurgec, 2016; Jurgec, Schertz, 2019].

## Библиографический список / References

Булыгина, 1977 – Булыгина Т.В. Проблемы теории морфологических моделей. М., 1977. [Bulygina T.V. Problemy teorii morfologicheskikh modeley [Problems in the theory of morphological models]. Moscow, 1977.]

Ворт, 1972 – Ворт Д.С. Морфонология нулевой аффиксации в русском словообразовании // Вопросы языкознания. 1972. № 6. С. 76–84. [Worth D.S. The morphology of zero affixation in Russian word formation. *Voprosy jazykoznanija*. 1972. No. 6. Pp. 76–84. (In Russ.)]

Дарден, 1977 – Дарден Б.Д. О новом направлении в генеративной фонологии в США // Проблемы теоретической и экспериментальной лингвистики 8. В.А. Звегинцев (ред.). М., 1977. С. 55–70. [Darden B.D. A new direction in generative phonology in the USA. *Problemy teoreticheskoy i eksperimentalnoy lingvistiki* 8. V.A. Zvegintsev (ed.). Moscow, 1977. Pp. 55–70. (In Russ.)]

Иткин, 1994 – Иткин И.Б. Еще раз о чередовании *e ~ 'o* в современном русском языке // Вопросы языкознания. 1994. № 1. С. 126–133. [Itkin I.B. Alternating *e ~ 'o* in modern Russian revisited. *Voprosy Jazykoznanija*. 1994. Pp. 126–133. (In Russ.)]

Иткин, 2007 – Иткин И.Б. Русская морфонология. М., 2007. [Itkin I.B. *Russkaya morfonologiya* [Russian morphophonology]. Moscow, 2007.]

Князев, Пожарицкая, 2011 – Князев С.В., Пожарицкая С.К. Современный русский литературный язык: Фонетика, графика, орфография, орфоэпия. 2-е изд. М., 2011. [Knyazev S.V., Pozharitskaya S.K. *Sovremennyy russkiy literaturnyy yazyk: fonetika, grafika, orfografiya, orfoepiya* [Modern Russian literary language: Phonetics, graphics, spelling, orthoepy]. 2nd ed. Moscow, 2011.]

Панов, 1979 – Панов М.В. Русская фонетика. М., 1979. 2-е изд. [Panov M.V. *Russkaya fonetika* [Russian phonetics]. 2nd ed. Moscow, 1979.]

Чурганова, 1973 – Чурганова В.Г. Очерк русской морфонологии. М., 1973. [Churganova V.G. *Ocherk russkoy morfonologii* [An essay on Russian morphophonology]. Moscow, 1973.]

Arad, 2003 – Arad M. Locality constraints on the interpretation of roots: The case of Hebrew denominal verbs. *Natural Language & Linguistic Theory*. 2003. Vol. 21. Pp. 737–778.

Baker, 2005 – Baker B. The domains of phonological processes. *Proceedings of the 2004 Conference of the Australian Linguistics Society*. I. Mushin (ed.). Sydney, 2005.

Bermúdez-Otero, 2006 – Bermúdez-Otero R. Morphological structure and phonological domains in Spanish denominal derivation. *Optimality-Theoretic Studies in Spanish Phonology*. F. Martínez-Gil, S. Colina (eds.). Amsterdam, 2006. Pp. 278–311.

Bermúdez-Otero, 2012 – Bermúdez-Otero R. The architecture of grammar and the division of labour in exponence. *The Phonology and Morphology of Exponence: The State of the Art*. J. Trommer (ed.). Oxford, 2012. Pp. 8–83.

Bermúdez-Otero, 2016 – Bermúdez-Otero R. We do not need structuralist morphemes, but we do need constituent structure. *Morphological Metatheory*. D. Siddiqi, H. Harley (eds.). Amsterdam; Philadelphia, 2016. Pp. 387–430.

Bermúdez-Otero, 2018 – Bermúdez-Otero R. Stratal phonology. *The Routledge Handbook of Phonological Theory*. S.J. Hannahs, A.R.K. Bosch (eds.). London, New York, 2018. Pp. 100–134.

Blumenfeld, 2003 – Blumenfeld L. Russian palatalization and Stratal OT: Morphology and [back]. *Annual Workshop on Formal Approaches to Slavic Linguistics: The Amherst Meeting 2002*. W. Brown et al. (eds.). Ann Arbor, MI, 2003. Pp. 141–158.

Chomsky, Halle, 1968 – Chomsky N., Halle M. The sound pattern of English. New York, 1968.

Cubberley, 2002 – Cubberley P.V. Russian: A linguistic introduction. Cambridge, 2002.

Farina, 1991 – Farina D.M. Palatalization and jers in modern Russian phonology: An underspecification approach. PhD diss., University of Illinois at Urbana-Champaign. 1991.

Giegerich, 1999 – Giegerich H.J. Lexical strata in English: Morphological causes, phonological effects. Cambridge, 1999.

Gouskova, 2012 – Gouskova M. Unexceptional segments. *Natural Language & Linguistic Theory*. 2012. Vol. 30. No. 1. Pp. 79–133.

Halle, 1959 – Halle M. The sound pattern of Russian: A linguistic and acoustical investigation. Gravenhage, 1959.

Halle, Nevins, 2008 – Halle M., Nevins A. Rule application in phonology. *Contemporary views on architecture and representations in phonology*. E. Raimy, C. Cairns (eds.). Cambridge, MA, 2009. Pp. 355–382.

Hamilton, 1976 – Hamilton W.S. Vowel power versus consonant power in Russian morphophonemics. *Russian Linguistics*. 1976. Vol. 3. No. 1. Pp. 1–18.

Jurgec, 2016 – Jurgec P. Velar palatalization in Slovenian: Local and long-distance interactions in a derived environment effect. *Glossa: A Journal of General Linguistics*. 2016. Vol. 1. No. 1.24. Pp. 1–28.

Jurgec, Schertz, 2019 – Jurgec P., Schertz J. Postalveolar co-occurrence restrictions in Slovenian. *Natural Language & Linguistic Theory*. 2019. DOI: 10.1007/s11049-019-09452-z.

Kaisse, McMahon, 2011 – Kaisse E.M., McMahon A. Lexical phonology and the lexical syndrome. *The Blackwell companion to phonology*. M. van Oostendorp et al. (eds.). Oxford, 2011.

Kayne, 1967 – Kayne R.S. Against a cyclic analysis of Russian segmental phonology. Ms., MIT. 1967.

Kiparsky, 1968 – Kiparsky P. How abstract is phonology? Bloomington, 1968.

Kiparsky, 1985 – Kiparsky P. Some consequences of Lexical Phonology. *Phonology Yearbook*. 1985. Vol. 2. Pp. 85–138.

Kiparsky, 1995 – Kiparsky P. The phonological basis of sound change. *The handbook of phonological theory*. J. Goldsmith (ed.). Oxford, 1995. Pp. 640–670.

Lightner, 1965 – Lightner T.M. Segmental phonology of Modern Standard Russian. PhD diss., MIT, 1965.

Lightner, 1969 – Lightner T.M. On the alternation *e~o* in Modern Russian. *Linguistics*. 1969. Vol. 7. Pp. 44–69.

Padgett, 2011 – Padgett J. Russian consonant-vowel interactions and derivational opacity. *Formal Approaches to Slavic Linguistics 18: The second Cornell meeting*, 2009. W. Brown et al. (eds.). Ann Arbor, MI, 2011. Pp. 352–381.

Pesetsky, 1979 – Pesetsky D. Russian morphology and lexical theory. Ms., MIT. 1979.

Plapp, 1996 – Plapp R.K. Russian /i/ and /i/ as underlying segments. *Journal of Slavic Linguistics*. 1996. Vol. 4. Pp. 76–108.

Rubach, 2000 – Rubach J. Backness switch in Russian. *Phonology*. 2000. Vol. 17. No. 1. Pp. 39–64.

Статья поступила в редакцию 10.11.2019, принята к публикации 15.12.2019  
The article was received on 10.11.2019, accepted for publication 15.12.2019

Об авторе / About the author

**Иосад Павел Владимирович** – PhD (лингвистика); доцент кафедры лингвистики и английского языка факультета философии, психологии и наук о языке, Эдинбургский университет, Великобритания

**Pavel V. Iosad** – PhD in Linguistics; Senior Lecturer, Linguistics and English Language, School of Philosophy, Psychology and Language Sciences, University of Edinburgh, UK

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9200-6682>

E-mail: [pavel.iosad@ed.ac.uk](mailto:pavel.iosad@ed.ac.uk)