

## **«Глоттальный взрыв» и «глоттализация» в германских языках**

© *Е. М. Мешкова, 2001*

Данная статья представляет собой краткий обзор того, что к настоящему времени известно о феномене «глоттального взрыва» в германских языках. Такой обзор представляется необходимым шагом для исследования более узкой проблемы, а именно: исследования роли глоттального взрыва в современном английском языке. О глоттальном взрыве (“glottal stop”) в английском языке написано уже немало работ, особенно британскими учеными, в том числе и работы с выраженным дидактическим подходом<sup>1</sup> к данному явлению, т. е. содержащие сведения об употреблении глоттального взрыва в литературной произносительной норме.

Тем не менее, вопрос о реальном употреблении данного фонетического явления носителями языка возникает снова и снова, поскольку ни сам язык, ни его норма не стоят на одном месте. В частности, создается впечатление, что современное молодое поколение англичан более широко использует глоттальный взрыв в своей речи, чем старшее поколение. Говоря о современном молодом поколении, мы, прежде всего, имеем в виду определенный слой образованной молодежи: преподавателей языка, дикторов радио и телевидения и т. п. — т. е. тех, чья речь, как предполагается, должна быть фонетически правильной и может служить образцом для иностранного учащегося.

Тенденция к более широкому употреблению глоттального взрыва (отмечалась еще в середине XX века Д. Джоунзом и А. Гимсоном<sup>2</sup>, а в более позднее время и другими фонетистами<sup>3</sup>) ставит вопрос о том, какова в действительности роль глоттального взрыва в современном английском языке и в какой степени он должен преподаваться иностранному учащемуся-филологу. Прежде чем приступить к экспериментальному исследованию, чтобы найти ответы на эти вопросы, необходимо было основательно изучить литературу по глоттальному взрыву вообще. Поскольку данное явление встречается не только в английском, но и в других родственных ему (германских) языках, представляется

---

<sup>1</sup> См., например, *A. C. Gimson. An Introduction to the pronunciation of English. Hertford, 1970. P. 167-168.*

<sup>2</sup> См. *D. Jones. The Pronunciation of English. Cambridge University Press. 1950. P. 69, 73, 75; A. C. Gimson. Ibid. P. 167-170.*

<sup>3</sup> См. об этом, например, *F. Kortland. How Old is the English Glottal Stop? // Germanic Studies in honor of Anatoly Liberman. Odense University Press, 1997. P. 175-179.*

целесообразным рассмотреть сначала результаты исследования его в германских языках, а затем конкретно в английском языке.

Однако прежде, чем обратиться к рассмотрению результатов этих исследований, следует сказать, что мы имеем в виду, говоря о «глоттальном взрыве». Глоттальным взрывом, или глоттальным смычным (английские термины “glottal stop”, “glottal plosive”), в настоящей работе обозначается гортанный взрывной согласный звук – т. е. «мгновенный шумный согласный звук, производимый энергичным размыканием (взрывом) мышечно напряженных краев голосовых связок. Размыкание резко освобождает сжатый в трахее воздух, вылет которого и производит эффект взрыва»<sup>4</sup>.

В данной статье будет употребляться слово «взрыв», так как это слово более четко отражает характер произнесения данного звука. Глоттальный взрыв, встречающийся перед ударными гласными в начале слова или морфемы и часто называемый «сильным приступом» гласного, проявляется как задержка колебаний голосовых связок при артикуляции гласного<sup>5</sup>. Голосовые связки сначала образуют преграду, которая затем с шумом преодолевается, и воздух, сжатый в подгортанных полостях, мгновенно освобождается, что вызывает акустический эффект щелчка<sup>6</sup>. Поскольку такое употребление глоттального взрыва в наибольшей степени характерно для немецкого языка (сильный приступ считается типичной особенностью произношения ударных гласных в начале слова или морфемы в литературном немецком языке), нередко данное явление обозначают немецким термином «кнаклаут» (Knacklaut)<sup>7</sup>. Глоттальный взрыв может произноситься и после гласного, что нередко имеет место в английском и датском языках, о чем будет сказано подробнее ниже.

Хотя глоттальный взрыв и образуется в гортани, тем не менее, в настоящей статье мы будем преимущественно пользоваться термином «глоттальный взрыв» (а не «гортанный») – не только из-за звукового сходства с английским термином “glottal stop”, но также и потому, что существует артикуляционное явление, функционально близкое к глоттальному взрыву, которое обычно называют «глоттализацией».

Под «глоттализацией» в этом случае мы понимаем сужение голосовой щели, не достигающее, однако, до полного смыкания голосовых связок, необходимого для образования глоттального взрыва. Более подробно это явление и его связь с глоттальным взрывом будут рассмотрены ниже. Однако сразу же можно отметить, что при таком понимании

<sup>4</sup> А. Л. Трахтеров. Английская фонетическая терминология. М., 1962. С. 102.

<sup>5</sup> См. О. С. Ахманова. Словарь лингвистических терминов. М., 1969. С. 362.

<sup>6</sup> См. А. Л. Трахтеров. Указ. соч. С. 142.

<sup>7</sup> Подробнее о немецком кнаклауте см. ниже.

глоттализация представляется как процесс, пределом которого является глоттальный взрыв (как максимальное сужение голосовой щели, достигающее до полной смычки голосовых связок, с последующим внезапным энергичным их размыканием). Эта же глоттализация может также рассматриваться как **неполный, как бы не до конца сформированный глоттальный взрыв** (без полной смычки голосовых связок). Для краткости назовем это явление «глоттальным сужением».

Сделать это необходимо хотя бы и потому, что под глоттализацией целый ряд ученых понимает нечто противоположное, а именно **расширение глоточного резонатора** (т. е. глоточной полости), например при произнесении гласных. Значительное увеличение объема глоточной полости сопровождается в этом случае понижением гортани, а также отодвиганием языка назад и увеличением объема ротовой полости. Голосовые связки при этом удлиняются, гортань находится в расслабленном состоянии.<sup>8</sup>

При глоттализации гласных создается впечатление, что звук становится ниже, но на самом деле понижения высоты тона не происходит. Как показали экспериментальные исследования<sup>9</sup>, глоттализированный гласный, произносимый (или пропеваемый) на одной и той же ноте, что и неглоттализированный, воспринимается на слух как более низкий по сравнению с последним. Следует подчеркнуть, что глоттализированные звуки могут произноситься в любом диапазоне голоса, на любых нотах<sup>10</sup>. Глоттализированные гласные имеют более темный тембр<sup>11</sup> по сравнению с неглоттализированными.

Глоттализация как расширение глоточного резонатора в основном сходна с певческим приемом прикрытия голоса, который, по мнению многих специалистов (например, Р. Юссона, Г. Н. Комаровича, М. Гарсия и др.)<sup>12</sup>, способствует улучшению звучания голоса, в особенности по отношению к женскому пению на очень высоких нотах, которое без прикрытия голоса становится эстетически неприемлемым.

---

<sup>8</sup> См. *М. V. Davydov, Y. V. Yakovleva. Prosodic Images in English Speech. Moscow, 1999. P. 27-29; М. В. Давыдов. Звуковые парадоксы английского языка и их функциональная специфика. М., 1984. С. 183-193.*

<sup>9</sup> См. *М. В. Давыдов. Указ. соч. С. 183-193.*

<sup>10</sup> См. *М. V. Davydov, Y. V. Yakovleva. Ibid. P. 27; М. V. Davydov, Y. V. Yakovleva. Types of Voices as Part of Speech Portrayals. Moscow, 2001. P. 39.*

<sup>11</sup> Тембр здесь понимается как окраска, т. е. «добавочные характеристики гласных, представляемые в “цветовых” терминах: светлые гласные... темные гласные (мутные гласные)... тусклые гласные... яркие гласные...» (*О. С. Ахманова. Указ. соч. С. 285*). Вообще же под термином «тембр гласного» имеют в виду «характерную окраску гласного, сообщаемую звуку его гармоническими тонами и резонаторными тонами, накладывающимися на основной тон или шум». (Там же. С. 471.)

<sup>12</sup> См. об этом подробнее *М. В. Давыдов. Указ. соч. С. 185-188; М. V. Davydov, Y. V. Yakovleva. Prosodic Images in English Speech. Moscow, 1999. P. 29-31.*

Глоттализация эффективна при обучении русскоговорящих учащихся произношению английских гласных заднего ряда, особенно [a:] и [o:]. Например, правильная артикуляция звука [a:] может быть достигнута путем постепенной глоттализации русского звука [а]. Этот способ, кстати, позволяет избежать чрезмерного напряжения и назализации при произнесении английского [a:]<sup>13</sup>.

Итак, глоттализация как постепенное углубление звука, связанное с расширением глоточного резонатора, полезна в педагогических целях и приводит к повышению качества звучания голоса, что широко используется в пении. Каким же образом можно «примирить» эти два совершенно взаимоисключающие понятия глоттализации: расширение речевого аппарата и сужение голосовой щели? Ответ на этот вопрос мы частично находим у М. В. Давыдова в книге «Звуковые парадоксы английского языка и их функциональная специфика» (М., 1984)<sup>14</sup>.

Поскольку речевой аппарат един, слишком сильное расширение глоточной и ротовой полостей может привести к обратному эффекту: чрезмерный сдвиг языка назад вниз вызывает не только повышение напряженности мышц глотки и гортани, но и сужение голосовой щели (т. е. глоттализацию в узком понимании, о чем мы говорили выше).

При этом голос приобретает неприятное, «горловое» (“throaty”) качество, слишком темный тембр, становится глухим и сиплым<sup>15</sup>. Чрезмерное напряжение гортани (“excessive laryngeal tension”) вызывает нерегулярные колебания голосовых связок, которые воспринимаются на слух как хриплый, или «скрипучий», голос (“hoarse” or “creaky” voice)<sup>16</sup>.

Сужение голосовой щели может дойти до полного ее перекрытия, т. е. до образования смычки голосовых связок, необходимой для глоттального взрыва. Здесь следует отметить, что в данной работе различаются глоттальный взрыв и смычка голосовых связок, или гортанная смычка. Гортанная смычка является лишь частью артикуляции глоттального взрыва, т. е. **полным смыканием голосовой щели**, в то время как сам глоттальный взрыв представляет собой полностью «состоявшийся», до конца произнесенный звук, в котором можно выделить фазы экскурсии, выдержки (которая и есть смычка голосовых связок) и ре-

<sup>13</sup> См. М. В. Давыдов, Y. V. Yakovleva. Ibid. P. 28.

<sup>14</sup> “...расширение глотки сопровождается не только понижением гортани, но и сдвигом языка назад... сдвиг языка не должен быть большим, иначе появляется неприятный «горловой» оттенок. ...постепенное углубление (или в нашей терминологии – глоттализация) звука при прочих равных условиях вначале приводит к повышению качества звучания, а потом к его ухудшению». (М. В. Давыдов. Указ. соч. С. 187-191.)

<sup>15</sup> См. М. В. Давыдов. Указ. соч. С. 192-193; М. В. Давыдов, Y. V. Yakovleva. Ibid. P. 32-33.

<sup>16</sup> См. М. В. Давыдов, Y. V. Yakovleva. Ibid. P. 36-38, 41; см. также ниже в связи с анализом работ К. Колера.

курсии (резкое раскрытие голосовой щели с взрывом воздуха, сжатого под голосовой щелью).

В германских языках (в том числе и в английском) согласные звуки подразделяются на **сильные** (например, английские [p], [t], [k], [f], [h] и др.) и **слабые** (например, английские [b], [d], [g], [v], [n] и др.) в зависимости от силы выдоха и степени мускульных усилий, требуемых для их произнесения<sup>17</sup>. Глоттальный взрыв в английском языке А. Гимсон относит к сильным звукам в силу наличия значительного количества воздуха сжатого под голосовыми связками, а также в силу характера его воздействия на предшествующий гласный – как и другие сильные смычные глоттальный взрыв обладает способностью сокращать долготу предшествующего гласного<sup>18</sup>.

После предварительного объяснения, что представляет собой объект нашего исследования (т. е. глоттальный взрыв), приступим к рассмотрению того, что в настоящий момент известно о глоттальном взрыве в германских языках.

В разных языках данное фонетическое явление может иметь различный фонологический статус, частотность употребления и прочие особенности. Факт наличия глоттального взрыва в нескольких родственных языках позволяет сделать предположение о хронологической древности этого феномена. Однако мнения специалистов по истории германских языков на этот счет расходятся. Обычно в литературе по истории английского и немецкого языков глоттальному взрыву не уделяется особого внимания. Некоторые работы<sup>19</sup> вовсе не затрагивают диахронический аспект глоттального взрыва.

Тем не менее, некоторые авторы, например, Ф. Кортленд (F. Kortland), А. С. Либерман, полагают, что глоттальный взрыв – очень древнее явление, не только общегерманское, но и общеиндоевропейское. Возможно, раньше он и обладал семиологической релевантностью, но впоследствии утратил ее<sup>20</sup>. Ф. Кортленд считает английский

---

<sup>17</sup> Подробнее об этом см., например, А. С. Gimson. Ibid. P. 32; И. М. Магидова. Указ. соч. С. 15-18.

<sup>18</sup> См. А. С. Gimson. Ibid. P. 167.

<sup>19</sup> Например, В. М. Жирмунский. Общие тенденции фонетического развития германских языков // Вопросы языкознания. 1965, 1; В. М. Жирмунский. История немецкого языка. М., 1965; А. Бах. История немецкого языка. М., 1956; В. Я. Плоткин. Очерк диахронической фонологии английского языка. М., 1976; К. Бруннер. История английского языка. М., 1955; Т. А. Расторгуева. A History of English. Moscow, 1983; И. П. Иванова, Л. П. Чахоян. История английского языка. М., 1976; Б. А. Ильин. История английского языка. М., 1968.

<sup>20</sup> См. F. Kortland. How Old is the English Glottal Stop? // Germanic Studies in honor of Anatoly Liberman. Odense, 1997. P. 175-179; A. S. Liberman. The Glottal Stop in English as Viewed against Its Germanic Background // Kalbotyra. 1972. Vol. 23, 3. P. 45-57; A. S. Liberman. Germanic Accentology. I: The Scandinavian Languages. Minneapolis, 1982.

глоттальный взрыв и фонетически подобный ему западноютский толчок<sup>21</sup>, а также исландскую преаспирацию (которая является результатом ослабления глоттального взрыва) реликтами общегерманского глоттального взрыва.

Гипотеза о существовании в прагерманском языке глоттального взрыва перед звонкими смычными [ʼb]<sup>22</sup>, [ʼd], [ʼg], которые затем оглушились в [p], [t], [k] (и те, и другие Ф. Кортленд называет преглоттализированными смычными – “preglottalized stops”), позволяет объяснить ряд фонетических изменений в древнегерманских языках, которые не могут быть объяснены, исходя из традиционных теорий.<sup>23</sup>

Итак, Ф. Кортленд находит фонетическое сходство между западноютским толчком и глоттальным взрывом перед сильными смычными [p], [t], [k] в английском языке (с сохранением или отпадением смычного) и возводит оба явления к общегерманским и даже общеиндоевропейским преглоттализированным согласным. Однако общедатский толчок, согласно Ф. Кортленду, совершенно другое явление, развившееся из нисходящего тона (“falling tone”) и родственное шведским и норвежским слоговым акцентам (о чем см. также ниже).

Интересно, что Ф. Кортленд не упоминает феномен кнаклаута, т. е. случаи, когда глоттальный взрыв произносится перед гласным, хотя это явление присутствует в немецком языке и в меньшей степени в английском и датском языках. Тем не менее, есть точка зрения, согласно которой глоттальный взрыв существовал в древнегерманских языках, в частности в древнеанглийском, древневерхне- и древненижнегерманском, перед гласными в начале ударного слога, чем, возможно, и объясняется аллитерация друг с другом различных гласных в древнегерманской поэзии<sup>24</sup>.

Такое употребление глоттального взрыва является, как уже упоминалось выше, характерной особенностью произношения современного литературного немецкого языка. Что касается немецких диалектов, то, как пишет В. М. Жирмунский, сильный приступ встречается только в нижнегерманском диалекте, причем в ряде нижнегерманских говоров он наблюдается только в изолированном слове и исчезает в связной речи, в других говорах он не встречается вообще. В верхнегерманском сильный приступ наблюдается при эмфазе (например, в восклицаниях: *’ich!* «я?!» *’aus!* «прочь!» *’aber auch!* «еще бы!»), а иногда после гласного на конце

<sup>21</sup> Западноютский толчок встречается в западноютском диалекте датского языка и, по мнению некоторых фонетистов, отличается от общедатского толчка.

<sup>22</sup> Знаком [ʼ] Ф. Кортленд обозначает глоттальный взрыв.

<sup>23</sup> См. *F. Kortland. Ibid.* P. 176-177.

<sup>24</sup> См. *А. И. Смирницкий. Древнеанглийский язык.* М., 1998. С. 36; *В. М. Жирмунский. Немецкая диалектология.* М.-Л., 1956. С. 165.

слова тоже при эмфазе (например: jō' "ja!")<sup>25</sup>. Подобное эмфатическое выделение гласного глоттальным взрывом встречается и в английском языке.

В литературе по фонетике немецкого языка подробно описывается образование сильного, или твердого, приступа. Однако возникает вопрос о том, какова степень этой «твердости». Есть точка зрения, согласно которой сильный приступ определяется как «легкий взрывной звук, который возникает при резком раскрытии слабой<sup>26</sup> смычки, образуемой голосовыми связками. Накопившийся под связками воздух с силой разводит их, одновременно заставляя их колебаться. Таким образом, легкий взрыв от быстрого раскрытия сомкнутых голосовых связок как бы накладывается на образующийся в результате их колебания голос, придавая звучанию гласного четкое, внезапное начало»<sup>27</sup>.

Сильный приступ относится к особенностям немецкого артикуляционного уклада и является одним из проявлений артикуляционного напряжения, одним из следствий слишком энергичного произнесения начала ударных слогов<sup>28</sup>. Однако фонетический статус сильного приступа в немецком языке разные исследователи оценивают по-разному. Некоторые зарубежные фонетисты считают его самостоятельным согласным, отечественные германисты определяют сильный приступ как позиционную особенность артикуляции гласных. Согласно М. В. Раевскому, последняя точка зрения обоснована тем, что происходящая в некоторых случаях утрата сильного приступа не мешает восприятию и пониманию слова слушающим (например: ich habe ['ɪç 'ha:bə] и hab' ich ['ha:biç])<sup>29</sup>.

То есть, являясь отличительной особенностью артикуляции гласных в начале слова или корневой морфемы в литературном немецком языке, глоттальный взрыв не выполняет смыслоразличительной функции и, следовательно, не обладает фонологическим статусом. Сильный приступ, аналогичный немецкому, имеет место и в датском языке<sup>30</sup>.

Но в отличие от немецкого языка, в датском глоттальный взрыв обнаруживается и в виде так называемого датского толчка (stød). Тол-

<sup>25</sup> См. В. М. Жирмунский. Указ. соч. С. 166.

<sup>26</sup> Ср. с цитируемыми выше работами по английской фонетике, где глоттальный взрыв (гортанный смычный) характеризуется как «энергичное размыкание (взрыв) мышечно напряженных краев голосовых связок».

<sup>27</sup> М. В. Раевский. Фонетика немецкого языка. Теоретический курс. М., 1997. С. 146.

<sup>28</sup> См. об этом: О. Г. Kosmin, T. S. Bogomasowa, L. I. Hizko. Theoretische Phonetik der deutschen Sprache. М., 1990. S. 11-12; О. Г. Kosmin, G. A. Sulemowa. Praktische Phonetik der deutschen Sprache. М., 1990. S. 17, 21.

<sup>29</sup> См. М. В. Раевский. Указ. соч. С. 146-147.

<sup>30</sup> См. Ю. К. Кузьменко. Фонологическая эволюция германских языков. Л., 1991. С. 78.

чок является наиболее характерной и своеобразной особенностью датского языка, которая проявляется в толчкообразном подчеркивании звука, встречающемся в датской речи в большом количестве ударных слогов и обладающем смыслоразличительной функцией (значение которой, впрочем, оценивается по-разному, о чем см. ниже).

Нет единого мнения по вопросу о датировке возникновения датского толчка. Одни ученые относят его появление к XIV веку, свидетельства иностранцев о толчке как о характерной особенности датского языка имелись в XVI веке.<sup>31</sup> Некоторые лингвисты склонны считать датский толчок явлением общескандинавской эпохи<sup>32</sup>.

Вопрос о происхождении толчка вызывает много дискуссий в научной литературе. Тем не менее, несомненна связь датского толчка со слоговой акцентуацией<sup>33</sup> других скандинавских языков. И все же, несмотря на генетические связи с системой двух акцентов в скандинавских языках, датский толчок «представляет собой своеобразное и самостоятельное явление, непосредственно не сводимое к северноскандинавской системе акцентов»<sup>34</sup>. Возможно, датский толчок пришел на смену музыкальному ударению в связи с перераспределением силы ударения в слове, которое было вызвано редукцией безударных гласных и было связано с изменениями в консонантизме датского языка, произошедшими в XII-XIII веках<sup>35</sup>.

Важно, что хотя толчок и используется для дифференциации слов (например: *tal*, произнесенное с толчком, значит «говори», без толчка — «число»; *anden* с толчком — «утка», без толчка — «другой»), тем не менее, он никогда не отражался на письме. С артикуляционной точки зрения толчок реализуется двояко: либо как глоттальный (гортанный) взрыв, либо как придыхательный пазвук, вызываемый заметным ослаблением и сокращением числа колебаний голосовых связок<sup>36</sup>.

---

<sup>31</sup> См. *М. И. Стеблин-Каменский*. История скандинавских языков. М.-Л., 1953. С. 165.

<sup>32</sup> См. Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II. С. 201.

<sup>33</sup> Для слоговой акцентуации (слогового ударения) характерно наличие в рамках слога определенной «зоны ударения» и возможность дополнительного варьирования этой зоны. В реализации слогового ударения может участвовать как элемент тональности, так и динамический элемент. Выделить основное средство фонетической реализации слогового ударения сложно, поскольку «динамический момент в слоговой акцентуации плохо поддается измерению средствами инструментальной фонетики». (См. Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II. С. 172.)

<sup>34</sup> Там же. С. 193.

<sup>35</sup> См. об этом подробнее *М. И. Стеблин-Каменский*. Указ. соч. С. 141-142.

<sup>36</sup> См. *С. Д. Кацнельсон*. Сравнительная акцентология германских языков. М.-Л., 1966. С. 117; см. также Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II. С. 194.

Датский толчок состоит из трех фаз: отрезок с ровным движением амплитуды колебаний голосовых связок, ослабление амплитуды или полное ее исчезновение (в случае смычки связок) и новое ее усиление<sup>37</sup>. Как пишет С. Д. Кацнельсон, для реализации толчка требуется особый фонематический базис (“stødbasis”), в качестве которого выступает долгий гласный или дифтонг или сочетание краткого гласного с сонорным или звонким согласным. Поэтому обычно говорят, что толчок может быть как на гласном (skri'veg «пишет»), так и на согласном (an'den «утка»). Толчок на согласном может быть и двухфазовым. В этом случае вторая фаза толчка реализуется как слабое придыхание после звонкого согласного, например, в слове man'd «мужчина» или hal'm «солома»<sup>38</sup>.

Что касается смыслоразличительной функции датского толчка, то мнения ученых по этому поводу расходятся. Так, С. Д. Кацнельсон утверждает, что функциональная нагрузка толчка невелика: «Толчок не является самостоятельным средством смыслоразличения и выполняет лишь подсобные роли в системе выразительных средств языка»<sup>39</sup>. Однако другие исследователи считают, что фонологическая значимость толчка несомненна и может быть проиллюстрирована следующими парами слов: an'den (определенная форма от and «утка») и anden «другой», skri'veg «пишет» и skriver «писец», føl' (повелительная форма от følge «следовать») и føl «жеребенок» и др.<sup>40</sup>

Некоторые авторы, например Ю. К. Кузьменко, связывают функционирование датского толчка с особенностями слоговых структур, со способом соединения гласного и согласного в слоге, что проявляется при слогаделении внутри слова, — т. е. с корреляцией слогового контакта. Ссылаясь на С. Смита, Ю. К. Кузьменко подчеркивает, что, хотя обычно говорят о толчке на гласном (hu's «дом», см также выше) или на согласном (hun' «собака», см также выше), «арена действия толчка» — стык гласного с согласным, поэтому следует говорить о толчке со свободным примыканием к согласному (толчок на гласном) или о толчке, плотно примыкающем к согласному (толчок на согласном)<sup>41</sup>.

По мнению некоторых исследователей, датский толчок генетически связан с так называемым западнонорвежским толчком, который функционирует наряду с общедатским толчком в западнонорвежском диалекте

<sup>37</sup> См. С. Д. Кацнельсон. Указ. соч. С. 117-118.

<sup>38</sup> См. подробнее там же. С. 118.

<sup>39</sup> Там же. С. 119.

<sup>40</sup> См. Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II. С. 196.

<sup>41</sup> См. там же. С. 74. Далее Ю. К. Кузьменко поясняет: «В словах с толчком на гласном толчок более резко отделяет гласный от последующего согласного, чем в словах с долгим гласным без толчка, а в словах с толчком на согласном толчок способствует более плотному примыканию гласного к последующим согласным, чем в словах с кратким гласным без толчка». (Там же. С. 76.)

датского языка, хотя, как отмечалось выше, Ф. Кортленд придерживается другой точки зрения, полагая, что эти два явления имеют различное происхождение.

Западноютский толчок встречается в ударных слогах апокопированных слов перед этимологически сильными смычными [p], [t], [k] и падает на предшествующий шумному гласный или на сонорный (например ha'd «шляпы», hatte – форма литературного датского языка)<sup>42</sup>. В отличие от датского толчка, западноютский толчок реализуется при **полной смычке гортани**. Смыкаются как голосовые, так и ложные связки, причем голосовые связки остаются сомкнутыми до конца произнесения согласного. Как показали экспериментальные исследования, проведенные К. Ринггором<sup>43</sup>, во время произнесения западноютского толчка подвязочное давление падает вследствие опускания диафрагмы и расширения грудной клетки. Поэтому полная смычка в гортани не приводит к скоплению воздуха и аспирации поствокальных смычных. Смычный звучит неопределенно, [p], [t], [k] после толчка оказываются взаимозаменяемыми или вовсе исчезают. Это отчасти напоминает замену сильных смычных глоттальным взрывом в английском языке, в первую очередь в лондонском диалекте (кокни – Cockney), а также в некоторых других диалектах. О сходстве и, более того, об этимологическом тождестве глоттального взрыва в английском языке и западноютского толчка говорит (см. выше) и Ф. Кортленд. Однако для более точных выводов нужны экспериментальные исследования обоих явлений. К. Ринггор писал о сложности проведения таких же исследований английского глоттального взрыва, какими был исследован западноютский толчок, в силу того что в английском языке глоттальный взрыв не выполняет смыслоразличительную функцию<sup>44</sup>.

Западноютский толчок выполняет большую смыслоразличительную нагрузку, в частности он служит для дифференциации форм множественного (с толчком: [kʰa'rɛŋ]<sup>45</sup> «пуговицы») и единственного (без толчка: [kʰaɹh] «пуговица») числа существительных<sup>46</sup>.

Другое явление, родственное западноютскому толчку, имеется в исландском языке и в норвежских говорах. Это так называемая исландская преаспирация, встречающаяся перед долгими глухими смычными

---

<sup>42</sup> Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II. С. 201; А. С. Либман. Исландская просодика. Л., 1971. С. 97.

<sup>43</sup> К. Ringgaard. The Pronunciation of a Glottal Stop.// *Phonetica*. 1962, 8. P. 203-208.

<sup>44</sup> "...it is exceedingly difficult to get a result when there is no distinction and the speakers don't know when they do and when they do not pronounce a glottal stop". (Там же. С. 207.)

<sup>45</sup> [ʰ] – обозначение западноютского толчка у К. Ринггора.

<sup>46</sup> Подробнее о западноютском толчке см. К. Ringgaard. Ibid. P. 203-208; А. С. Либман. Указ. соч. С. 97-101.

(happ [ha<sup>h</sup>p:] «удача», bratt [bra<sup>h</sup>t:] «вскоре») и рассматриваемая как слабый вариант толчка<sup>47</sup>.

Глоттальный взрыв наблюдается иногда и в рейнской слоговой акцентуации, отличающей ряд рейнских говоров немецкого языка. Рейнская слоговая акцентуация характеризуется наличием двух акцентов: резкого и плавного. Именно резкое ударение может иногда реализовываться в некоторых (рипуарских) говорах в виде глоттального взрыва, когда внезапное ослабление интенсивности приводит к полному закрытию голосовой щели и выключению голоса.

Обычно же при резком акценте вначале резкий поток воздуха приводит голосовые связки в колебание с большой амплитудой, а затем интенсивность внезапно уменьшается и ослабевший поток воздуха приводит к образованию в гортани гласного без тембра, который можно было бы назвать гортанным гласным. Музыкальный тон при этом является нисходящим<sup>48</sup>. Глоттальный взрыв является «крайней формой проявления резкого ударения»<sup>49</sup>.

Помимо смыслоразличительной функции (разграничения в области словоизменения и словообразования), резкое слоговое ударение может использоваться как эмфатическое средство, т. е. для выделения слов в предложении<sup>50</sup>. Заметим, что эту функцию может выполнять и глоттальный взрыв в английском языке и (см. выше) в верхненемецких диалектах.

Что касается происхождения рейнской слоговой акцентуации, некоторые лингвисты рассматривают ее как древнее, возможно, долитературное явление. Выдвигается также и гипотеза об общегерманском происхождении слоговых акцентов<sup>51</sup>.

На основании вышеизложенного можно сделать предположение о том, что глоттальный взрыв в современных германских языках как фонетический феномен может иметь разное происхождение. Если следовать гипотезе Ф. Кортленда (см. выше), глоттальный взрыв после гласного перед [p], [t], [k] (или вместо них) в английском языке, западнонорвежский толчок и исландская преаспирация восходят к протогерманским и общеевропейским преглоттализованным согласным. Общедатский

---

<sup>47</sup> Подробнее об этом см. А. С. Либерман. Указ. соч. С. 97, 100; М. И. Стеблин-Каменский. История скандинавских языков. М.-Л., 1953. С. 164; см также F. Kortland. Ibid. P. 176.

<sup>48</sup> См. Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II. С. 203-208; В. М. Жирмунский. Немецкая диалектология. М.-Л., 1956. С. 163-165.

<sup>49</sup> Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II. С. 204.

<sup>50</sup> См. там же. С. 204-205.

<sup>51</sup> См. об этом там же. С. 207, 203.

толчок генетически связан с системой слоговых акцентов, как и резкий акцент в рейнских говорах<sup>52</sup> немецкого языка.

Кроме того, существует еще и глоттальный взрыв как кнаклаут в немецком (регулярно в литературном произношении) и, реже, в датском и английском языках, о чем не упоминает Ф. Кортленд. Происхождение кнаклаута не затрагивается в рассмотренной нами литературе.

В некоторых языках и диалектах глоттальный взрыв (как таковой или в виде глоттализации, о чем подробнее будет сказано ниже) обладает семиологической релевантностью, например в датском, в западнонорвежском диалекте датского языка, в рейнских говорах, в других не обладает ею, например в немецком и английском<sup>53</sup>.

Наиболее подробную информацию об артикуляционно-акустических характеристиках и функциях глоттального взрыва в современных германских языках можно получить из недавних работ немецкого фонетиста К. Колера (Klaus J. Kohler), которые стоит рассмотреть подробнее.

В работах К. Колера представлены результаты аудиторного и инструментального анализа глоттального взрыва и глоттализации (о соотношении между этими двумя явлениями см. также выше). К. Колер не ограничивается исследованием спектрографических и осциллографических данных. Он рассматривает глоттализацию и глоттальный взрыв как с точки зрения производства звуков человеческой речи вообще, так и с точки зрения функционирования анализируемых явлений в трех германских языках: в английском, немецком и датском.

Наиболее подробно артикуляционные и акустические особенности этих явлений К. Колер описывает на материале немецкого языка. В его статье “Glottal Stops and Glottalization in German”<sup>54</sup> глоттальный взрыв и глоттализация представлены как сигналы границы слова и слога (“boundary markers”) и как явления редукции надглоттальных (т.е. ротовых) смычных взрывных артикуляций (“reduction phenomena of supraglottal stop articulations”). Как сигналы границы слова (т.е. на стыке слов) глоттальный взрыв и глоттализация встречаются в немецком языке перед ударным или безударным гласным в начале слова после:

- паузы,
- гласного,

---

<sup>52</sup> Хотя Ф. Кортленд в указанной здесь статье (см. примечание 20 на с.6) и не упоминает о рейнских слоговых акцентах, их связь со скандинавскими слоговыми акцентами и с датским толчком отмечается другими исследователями. Подробнее см. Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II. С. 207.

<sup>53</sup> Если только не рассматривать глоттальный взрыв как позиционный вариант [p], [t], [k] в некоторых английских диалектах, например в кокни.

<sup>54</sup> Klaus J. Kohler. Glottal Stops and Glottalization in German. // *Phonetica*. 1994, 51. P. 38-55.

- сонорного,
- фрикативного,
- смычного взрывного<sup>55</sup>.

Как сигналы границы слога глоттальный взрыв и глоттализация могут встречаться в следующих позициях:

- между приставкой и корнем, например между приставками *be-*, *ge-*, *er-* и корнем,
- между частями сложных слов; здесь из примеров, приведенных К. Колером, можно выделить случаи, где глоттальный взрыв и глоттализация произносятся перед ударным гласным после:

а) гласного (например: *Zoo#aufseher*<sup>56</sup>), в том числе после сужающегося дифтонга (например: *Neu#anfang*),

б) сонорного (например: *Eltern#abend*, *Zusammen#arbeit*),

в) фрикативного (например: *Fisch#ottern*, *Vertrags#abschluss*, *Verkehrs#ampeln*),

г) смычного взрывного (например: *Mittag#essen*)<sup>57</sup>.

Как явление редукции надглоттальных (т.е. ротовых) смычных взрывных артикуляций глоттальный взрыв в немецком языке может заменять сильные (К. Колер называет их глухими – *voiceless*<sup>58</sup>) взрывные на стыке слов перед ударным гласным (*mit ihren* [mi? 'i:-], *Freitag* [-k] *abend* [-? 'a:-]) или перед безударным гласным (*und* [unt] *Illustrierte* [un? il-]). Глоттальный взрыв или глоттализация могут заменять и сильные, и слабые смычные (глухие и звонкие в терминологии К. Колера) в слогоконечной позиции

- перед носовым согласным (*Leutnant* [loi?nant]), в том числе на стыке слов (*mit mindestens* [mi?m]),
- после носового (*freundlichen* [fron?liçn]),
- между носовыми (*hinten* [hin?n], *Stunden* [n?n] – в этих случаях имеет место и выпадение /э/ в последнем слоге), в том числе на стыке слов (примеры см. ниже).

<sup>55</sup> Здесь К. Колер не приводит примеров.

<sup>56</sup> Символом # К. Колер обозначает границу между частями сложного слова, где и возможно появление глоттализации и глоттального взрыва.

<sup>57</sup> См. *Klaus J. Kohler. Ibid.* С. 44.

<sup>58</sup> В этой статье (*Glottal Stops and Glottalization in German*) К. Колер использует по отношению к согласным термины «voiced» («звонкие») и «voiceless» («глухие»), но в более поздней своей работе (*Glottal stop and Glottalization. A Prosody in European Languages.*) он употребляет термины «fortis» («сильные») и «lenis» («слабые»).

Во всех этих случаях глоттальный взрыв и глоттализация рассматриваются как элементы артикуляционной фонологии связной речи (“elements in an articulatory phonology of connected speech”).

Итак, К. Колер пишет, что в немецком языке глоттальный взрыв является потенциальным звуком перед начальными гласными слов и корневых морфем, приставок и частей сложных слов, например: “[?]er[?]arbeiten”, “ver[?]eisen”, “[?]Auf[?]erstehung”, “wieder[?]er[?]obern”, “Glatt[?]eis”, “Hör[?]untersuchungs[?]ergebnisse”<sup>59</sup>.

Однако в речи глоттальный взрыв реализуется в четырех различных фонетических вариантах: **глоттальный взрыв** как таковой (т.е. с образованием смычки голосовых связок), **глоттальный взрыв с последующей глоттализацией**, **глоттализация** и **отсутствие глоттального взрыва**. Глоттальный взрыв понимается как полная долгая (продолжительная) смычка голосовых связок (“a full long glottal closure”), а также как “каноническое” обозначение границы слога или слова (“canonical glottal stop”). Термин “глоттализация” у К. Колера обозначает нерегулярные колебания голосовых связок низкой частоты (“скрипучий”<sup>60</sup> голос): “irregular glottal cycles of low frequency (creak)”<sup>61</sup>.

К. Колер рассматривает отдельно реализацию глоттального взрыва на стыке слов (“Word-Initial Boundaries”) и на стыке морфем внутри слова (“Word-Internal Boundaries”). Анализ достаточно объемного корпуса устной речи, проведенный К. Колером, показал, что чаще всего глоттальный взрыв на стыке слов реализуется как глоттализация или как долгая смычка голосовых связок с последующей глоттализацией. Менее частотным оказывается полное отсутствие глоттального взрыва, и реже всего встречается глоттальный взрыв как таковой<sup>62</sup>.

Распределение этих вариантов в различных фонетических условиях может быть различным, т.е. в каких-то условиях будет преобладать один вариант, в других условиях – другой. Фонетические условия, или фонетическое окружение, контекст (“context”) глоттального взрыва на стыке слов определяется предшествующим ему звуком: гласный, сонорный, фрикативный, смычный или отсутствие звука (пауза, молчание) – и последующим гласным: ударный или безударный (см. также выше).

После паузы глоттальный взрыв как таковой встречается гораздо чаще, чем его отсутствие; так называемый “мягкий приступ”, не сопровождаемый ни глоттальным взрывом, ни глоттализацией, наименее

<sup>59</sup> См. *Klaus J. Kohler. Glottal Stops and Glottalization in German. // Phonetica. 1994, 51. P. 38.*

<sup>60</sup> Однако, как было показано в работе *М. В. Давыдова и Е. В. Яковлевой (Types of Voices as part of Speech Portrayals. Moscow, 2001. P. 164)*, “скрипучий” голос может появляться и на самых высоких нотах, т.е. на высокой частоте колебаний голосовых связок.

<sup>61</sup> *Klaus J. Kohler. Ibid. P. 43.*

<sup>62</sup> Там же. С. 42.

частотен. После гласных и согласных картина прямо противоположная<sup>63</sup>. Глоттальный взрыв как таковой, а также глоттальный взрыв с последующей глоттализацией наблюдается чаще перед ударными гласными, чем перед безударными, если глоттальному взрыву предшествует какой-либо звук (не пауза)<sup>64</sup>.

Таким образом, в позиции не после паузы выявляется связь между наличием глоттального взрыва и последующего ударного гласного, с одной стороны, и между его отсутствием и наличием последующего безударного гласного, с другой стороны. Наиболее часто глоттальный взрыв наблюдается перед ударными гласными после смычных; после смычных, тоже чаще, чем в другом фонетическом контексте, встречается глоттальный взрыв и перед безударными гласными<sup>65</sup>.

Итак, К. Колер проводит различие между “каноническим” глоттальным взрывом и его различными реализациями в речи (этим, по-видимому, и объясняется употребление термина во множественном числе: “glottal stops”). Глоттализация выступает при этом как один из вариантов “канонического” глоттального взрыва. Наличие вариантов К. Колер объясняет, исходя из правил фонотактики немецкого языка.

Поскольку звонкие и глухие<sup>66</sup> (как взрывные, так и фрикативные) согласные нейтрализуются на конце слова в глухом варианте, глоттальный взрыв в начале последующего слова всегда следует за отсутствием голоса после взрывных и фрикативных и за голосом после гласных и сонорных. Поэтому, если глоттальному взрыву на стыке слов предшествует смычный, голосовые связки начинают вибрировать только при артикуляции последующего гласного. Если же на стыке слов перед гласным стоит гласный или сонорный, то колебания голосовых связок должны прерваться для произнесения глоттального взрыва<sup>67</sup>.

Вариативность глоттального взрыва есть результат процесса редукции в связной речи на немецком языке, который, однако, нарушается под воздействием ударения: “A reduction of the long glottal closure, leading to irregular glottal cycles of low frequency (creak) and, further still, to the elimination of glottal irregularity related to /ʔ/, i.e. its integration into normal vibration for the following vowel, is a general process in connected German speech, but is checked by the occurrence of stress”<sup>68</sup>. Таким образом, глоттальный взрыв редуцируется до глоттализации, которая, в свою очередь, тоже редуцируется, т.е. полная смычка голосовых связок (при глоттальном взрыве) заменяется нерегулярными колебаниями го-

<sup>63</sup> Там же. С. 42-43.

<sup>64</sup> Там же. С. 43.

<sup>65</sup> Там же. С. 43.

<sup>66</sup> См. примечание 58 на с. 14.

<sup>67</sup> См. *Klaus J. Kohler*. Ibid. P. 43.

<sup>68</sup> Там же. С. 43.

лосовых связок, которые заменяются регулярными, объединяясь с колебаниями последующего гласного.

Этот процесс редукции приостанавливается под воздействием не только ударения, но и предшествующих взрывных согласных, поскольку, как уже отмечалось выше, работа голосовых связок в данном случае начинается только при артикуляции последующего гласного, что способствует сохранению смычки в голосовой щели. Глоттальный взрыв после смычных встречается и перед безударными гласными, что указывает на тенденцию к одновременному образованию ртовой и глоттальной смычек при произнесении смычных взрывных на границе слов перед гласными.

Если же глоттальному взрыву предшествует сонорный или гласный и дальше следует гласный, то, как отмечалось выше, вибрация голосовых связок прерывается глоттальным взрывом. Прекращение вибрации может быть неполным, и тогда на месте глоттального взрыва появляется глоттализация. Другими словами, К. Колер рассматривает глоттализацию как редукцию полной долгой смычки голосовых связок внутри цепи регулярных колебаний связок<sup>69</sup>.

Этим, с точки зрения К. Колера, объясняется большее количество случаев глоттализации после сонорных, чем после смычных, в немецком языке. После сонорных и гласных перед последующим безударным гласным чаще встречается и полное отсутствие глоттального взрыва, что является результатом дальнейшей редукции<sup>70</sup>.

На границе морфем внутри слова глоттальный взрыв возможен только между приставкой и основой или между составными частями сложного слова (см. также выше)<sup>71</sup>. Общая частотность употребления вариантов канонического глоттального взрыва здесь такая же, как и на стыке слов: глоттализация – наиболее частотный вариант, реже встречается глоттальный взрыв в сочетании с глоттализацией, еще реже полное отсутствие глоттального взрыва и реже всего глоттальный взрыв как таковой.

Как пишет К. Колер, глухие взрывные в немецком языке могут не только способствовать появлению глоттального взрыва на стыке слов, но и могут заменяться им<sup>72</sup>. Как уже отмечалось выше, глоттальный взрыв на месте ртовых взрывных может встречаться в конечных

<sup>69</sup> Там же. С. 43.

<sup>70</sup> Там же. С. 43-44.

<sup>71</sup> Между корнем и суффиксом, а также между частями составного числительного (между простым числительным и союзом "und", соединяющим простые числительные в составе сложного) и между гласными внутри корня, например в словах Chaos [a:o], Januar [u:a:a], ни глоттальный взрыв, ни глоттализация не были обнаружены К. Колером. (См. там же. С. 44-45.)

<sup>72</sup> См. там же. С.45.

словах слов (в том числе и на стыке слов), особенно перед и/или после носового согласного (примеры см. выше).

К. Колер объясняет появление глоттального взрыва в подобных случаях, исходя из концепции экономии усилий. Смычка, требуемая для произнесения смычного взрывного согласного, как бы переносится из ротовой полости в голосовую щель. В результате мягкое небо опускается, приспособляясь к артикуляции последующего носового, или остается опущенным после носового. Последовательность носовой-смычный взрывной-носовой является наиболее очевидным примером экономии усилий: мягкое небо остается опущенным, но слушающий воспринимает прекращение потока воздуха благодаря смычке голосовых связок.<sup>73</sup>

Глоттальный взрыв заменяет и [d], и [t] в назальном окружении, что позволяет говорить о нейтрализации звонкости и глухости немецких взрывных согласных в данной позиции. К. Колер отмечает, что возможно различие по длительности (долготе): носовой смычный выдерживается дольше, если глоттальный взрыв заменяет [d], чем в тех случаях, когда он произносится вместо [t]; тем не менее, эти сведения, как он считает, должны быть проверены на специально подобранном материале.<sup>74</sup>

Как и на стыке слов перед гласными, полная долгая смычка голосовых связок, заменяющая ртовую смычку, может ослабляться до нерегулярных колебаний связок (т. е. до глоттализации) в звонком окружении (т. е. в окружении носовых согласных) на конце слова (“hinten”, “Stunden”, “vorhanden”), внутри слова (“Zentner”) и на стыке слов (“tausend Meter”).<sup>75</sup>

Итак, с артикуляционной точки зрения, в случаях, подобных “vorhanden”, регулярные колебания голосовых связок при артикуляции носового согласного изменяются в нерегулярные (глоттализация), в то время как мягкое небо опущено и апикальная смычка для артикуляции носового не прерывается. Глоттализация (“скрипучий” голос) соответствует смычному взрывному в менее редуцированном варианте произнесения [-ndn] и производит впечатление не только прерывания акустической волны, но и смычно-взрывной артикуляции.<sup>76</sup>

Функция этих двух различных артикуляторных движений (смычного взрывного и нерегулярных колебаний голосовых связок) одна и та же: и то, и другое вызывает внезапное существенное уменьшение потока воздуха, которое сигнализирует слушающему перерыв в

---

<sup>73</sup> См. там же. С.45.

<sup>74</sup> См. там же. С.45.

<sup>75</sup> См. там же. С.45.

<sup>76</sup> См. там же. С.50.

звучании, соответствующий артикуляции смычного взрывного звука. Таким образом, одна и та же функция может осуществляться с помощью меньшего количества упрощенных артикуляторных движений и, следовательно, с меньшими артикуляторными усилиями, что и составляет сущность редукции в связной речи. Если перерыв воздушной струи в голосовой щели осуществляется с бóльшим усилием, образуется смычка голосовых связок вместо нерегулярных колебаний, которые можно рассматривать как ослабление полной преграды воздушной струе<sup>77</sup>.

Итак, К. Колер объединяет глоттализацию и глоттальный взрыв с функциональной точки зрения. Оба эти явления он рассматривает как фонетические варианты обозначения стыка слов и морфем или как фонетические варианты смычных в определенных условиях (см. выше). При этом варианты: смычный, глоттальный взрыв, глоттализация — являются результатом редукции в связной речи, обусловленной принципом экономии усилий.

В более поздней своей статье “Glottal stop and Glottalization. A Prosody in European Languages”<sup>78</sup> К. Колер сравнивает функционирование рассматриваемых явлений в трех германских языках: английском, немецком и датском. Причем здесь речь идет, прежде всего, о глоттализации как об определенном фонетическом феномене вообще, а глоттальный взрыв трактуется как вариант, разновидность реализации этого явления. В разобранной выше статье, наоборот, акцент ставился в основном на глоттальном взрыве, а глоттализация рассматривалась как один из вариантов его реализации в речи.

В отличие от Ф. Кортленда, К. Колер не затрагивает диахронический аспект анализируемых явлений, он сравнивает их артикуляционно-акустические и функциональные особенности в трех языках, выделяет сходства и различия, но не пытается связать их с происхождением этих явлений в разных языках. К. Колер пишет, что на данный момент существует достаточное количество описательных (дескриптивных) сведений о глоттализации в ряде европейских языков, однако под термином “глоттализация” не всегда понимается одно и то же явление.

В статье анализируются основные результаты исследований в этой области в английском, немецком и датском языках. Фонетические факты объясняются с точки зрения производства звуков человеческой речи вообще. Автор выявляет сходства и различия в употреблении глоттализации как “скрипучего голоса” в конце фразы, как единицы просо-

<sup>77</sup> См. там же. С.50.

<sup>78</sup> *Klaus J. Kohler. Glottal stop and Glottalization. A Prosody in European Languages. // Arbeitsberichte des Instituts für Phonetik und digitale Sprachverarbeitung der Universität Kiel (AIPUK). 1996, 30. P. 207-216.*

дии слова, как выделения начального гласного слова и как средства для обозначения смычной (взрывной) артикуляции.

Больше всего исследований в области глоттального взрыва посвящено изучению этого явления в английском языке. К. Колер дает очень краткую историю исследования глоттального взрыва и глоттализации в английском. По его мнению, началом этих исследований была работа Э. Хиггинботтома “Glottal reinforcement in English”, опубликованная в 1964 году<sup>79</sup>, где основное внимание было уделено смычке голосовых связок, образуемой в дополнение к какой-либо ртовой смычке. В 1979 году П. Роуч в работе “Laryngeal-oral coarticulation in glottalized English plosives”<sup>80</sup> писал о том, что [p], [t], [k] и [tʃ] часто глоттализуются, т.е. произносятся с закрытой голосовой щелью. П. Роуч упоминал и о связанной с этим заменой ртовой смычки глоттальной<sup>81</sup>.

Но затем термином “глоттализация” (“glottalization”) стали обозначать встречающиеся чаще, чем смычка голосовых связок, нерегулярные колебания связок низкой частоты (“the much more frequent occurrence of irregular low-frequency vocal fold vibration”), которые обнаруживаются и в тех случаях, которые в предыдущих работах рассматривались как случаи глоттального взрыва (с полной смычкой голосовых связок).

Исследователи М. Грайс и У. Бэрри в своей работе “Problems of transcription and labelling in the specification of segmental and prosodic structure”<sup>82</sup> принимают эту точку зрения и, говоря о глоттализации как о сокращении (сжатии) голосовой щели (“glottal constriction”), различают три случая ее употребления в английском языке: усиление глухих взрывных (уже упоминавшееся в работах Э. Хиггинботтома и П. Роуча), замена [t] и выделение начального гласного ударных слогов<sup>83</sup>.

То, что в более ранних работах этот вид глоттализации (т.е. нерегулярные колебания голосовых связок низкой частоты), как пишет К. Колер, не был обнаружен, объясняется несовершенством аудиторных и ларингоскопических методов исследования. Только путем инструментального анализа звучащей речи можно четко установить различия ме-

---

<sup>79</sup> E. Higginbottom. Glottal reinforcement in English. // Transactions of the Philological Society. 1964. P. 129-142.

<sup>80</sup> P. Roach. Laryngeal-oral coarticulation in glottalized English plosives. // JIPA. 1979, 9(1). P. 2-6.

<sup>81</sup> См. об этом: K. Kohler. Ibid. P. 209.

<sup>82</sup> M. Grice, W. Barry. Problems of transcription and labelling in the specification of segmental and prosodic structure. // Proceedings of the XIIth International Congress of Phonetic Sciences. Aix-en-Provence, 1991, 5. P. 66-69.

<sup>83</sup> См. об этом K. Kohler. Ibid. P. 209.

жду нерегулярными колебаниями и полной смычкой голосовых связок<sup>84</sup>.

Еще одно более позднее исследование, проведенное Пьерхамберт<sup>85</sup>, было посвящено изучению глоттализации (нерегулярных колебаний) в двух позициях: перед гласными в начале слова и вместо глухих (т.е. сильных, в традиционной английской терминологии) смычных перед [m], [w], [l], [st], [f] или перед другими смычными. Пьерхамберт обнаружила глоттализацию в сочетании носовой-взрывной-носовой (например, в словах: Danton, Clinton) в американском варианте английского языка, то есть там, где в британском английском она, как часто полагают, отсутствует<sup>86</sup>.

В последней работе, упомянутой К. Колером, “Variability in glottalization of word onset vowels in American English”, написанной Л. Дилли и С. Шэттек-Хафнагелем в 1995 году<sup>87</sup>, показана большая вариативность “глоттального начала” (“glottal onset”) артикуляции гласного в начале слова в американском варианте, а именно: нерегулярность колебаний связок (глоттализация), резкое падение амплитуды колебаний, придыхание<sup>88</sup>.

Однако К. Колер отмечает, что во всех этих работах глоттализация рассматривается как сегментный элемент, как аллофон сегментного элемента, например согласного [t] или глоттального взрыва. Она понимается как элемент некоторой линейной последовательности, как некий отрезок нерегулярных колебаний, обозначаемый как сегментный элемент в транскрипции, что, на самом деле, не соответствует реальной фонетической манифестации данного явления. К. Колер предлагает считать глоттализацию “наложением” (“overlay”), характеризующим носовой согласный в некоторый отрезок времени его произнесения. Причем ее точное временное расположение по отношению к началу и концу артикуляции носового не имеет значения<sup>89</sup>.

Что касается глоттализации в немецком языке, К. Колер дает очень сжатое обобщение результатов своих предыдущих работ (в том числе и уже рассмотренной здесь статьи “Glottal Stops and Glottalization in German”). Глоттализация в немецком языке употребляется как вариант более энергично артикулируемого глоттального взрыва или в до-

<sup>84</sup> См. там же. С. 209.

<sup>85</sup> J. Pierrehumbert, S. Frisch. Source allophony and speech synthesis. // Proc. ESCA/IEEE Workshop on Speech Synthesis. 1994. P. 1-4.

<sup>86</sup> См. K. Kohler. Ibid. P. 210.

<sup>87</sup> L. C. Dilley, S. Shattuck-Hufnagel. Variability in glottalization of word onset vowels in American English. // Proceedings of the XIIIth International Congress of Phonetic Sciences. Stockholm, 1995, 4. P.586-589.

<sup>88</sup> См. K. Kohler. Ibid. P. 210.

<sup>89</sup> См. там же. С. 210.

полнение к нему и встречается в трех позициях (см. также выше): перед начальным гласным слова<sup>90</sup>, в последовательности “носовой – взрывной – носовой”, причем взрывной может быть как сильным, так и слабым (enden, Enten), и в последовательности “гласный – сильный взрывной – носовой” (особенно если взрывной – [t]: am zweiten)<sup>91</sup>.

Во втором из указанных случаев (последовательность “носовой – взрывной – носовой”) глоттализация может реализовываться как нерегулярные колебания в середине, в конце, в начале или на всем протяжении артикуляции носового. В зависимости от характера взрывного смычного (сильный или слабый), тот или иной из этих вариантов встречается в речи реже или чаще.<sup>92</sup>

Итак, как и в английском языке, глоттализация в немецком не является линейным сегментом речи, по крайней мере, в окружении носовых. Нерегулярные колебания голосовых связок происходят одновременно с артикуляцией носового согласного, они как бы находятся внутри носового (“irregular glottal pulsing inside the nasal stretch”<sup>93</sup>).

В датском языке глоттализация, чередующаяся с глоттальным взрывом, относится к просодическим явлениям, характерна для определенного типа слогов и связана с системой ударения<sup>94</sup>. Такая глоттализация (или глоттальный взрыв, если слово произносится с эмфазой) называется обычно, как уже отмечалось выше в связи с работами других авторов, датским толчком (stød). К. Колер присоединяется к мнению других исследователей и отмечает, что просодическая природа датского толчка подчеркивается его связью с так называемым акцентом 1 в норвежском и шведском языках<sup>95</sup>. Хотя с артикуляционной точки зрения глоттализация и глоттальный взрыв в датском, немецком и английском языках представляют одно и то же явление, его фонологическая функция в датском совершенно другая<sup>96</sup>.

Во всех трех языках в рассмотренных выше случаях глоттализация может быть усилена до глоттального взрыва. Однако, помимо этого, в этих же языках существует такое явление, как “скрипучий голос” (или скрипучее качество голоса), появляющееся при расслаблении артикуляции на низкой базовой частоте<sup>97</sup> в конце предложения. Такая

<sup>90</sup> В этой статье (Glottal stop and Glottalization. A Prosody in European Languages.) не уточняется, что глоттализация имеет место перед ударным гласным не только в начале слова, но и в начале морфемы внутри слова.

<sup>91</sup> См. там же. С. 211.

<sup>92</sup> См. там же. С. 211.

<sup>93</sup> См. там же. С. 211.

<sup>94</sup> См. также выше о датском толчке.

<sup>95</sup> См. также выше.

<sup>96</sup> См. К. Kohler. Ibid. P. 212.

<sup>97</sup> О соотношении “скрипучего” голоса и частоты колебаний голосовых связок см. примечание 60 на с. 15.

глоттализация не чередуется с глоттальным взрывом, и К. Колер предлагает рассматривать ее отдельно как «просодию предложения», или «просодию конца предложения»<sup>98</sup> (“an utterance prosody”, “an utterance creak phonation”).

Рассмотренные здесь глоттальные явления (как в датском, так и в немецком и английском языках) представляют с точки зрения артикуляции разные степени срединного сжатия голосовых связок, соотносимые с усилением или ослаблением работы голосовых и других мышц гортани. Во всех трех языках глоттальный взрыв в различных функциях может быть связан с усилением артикуляторного напряжения, в то время как глоттализация связана с его ослаблением. Поэтому глоттальный взрыв и глоттализацию можно было бы расположить на шкале интенсивности артикуляторного напряжения<sup>99</sup>.

С функциональной точки зрения, как уже упоминалось выше, глоттализация и глоттальный взрыв в английском и немецком языках выполняют, согласно К. Колеру, две основные функции: выделение начального гласного слова (“marking word-initial vowel onset”), а в немецком языке и начального гласного морфемы внутри сложного слова или после приставки<sup>100</sup>, и обозначение смычных взрывных артикуляций (“signalling stop articulations”). Вторая функция в немецком языке реализуется в основном в слогоконечной позиции между сонорными, особенно между носовыми согласными, причем взрывной может быть как сильным (Enten), так и слабым (enden), а также после гласного перед сонорным. В последнем случае глоттализация или глоттальный взрыв могут произноситься только вместо сильных взрывных, особенно вместо [t] (например: am zweiten [-ñn]<sup>101</sup> или [-?n] вместо [-tn]).

В отличие от немецкого, в английском языке, согласно К. Колеру, в слогоконечной позиции только сильные взрывные, особенно перед носовым или другим взрывным согласным (т. е. там, где нет аспирации), могут дополнительно выделяться сжатием голосовой щели (т. е.

---

<sup>98</sup> К. Колер не объясняет, что именно подразумевается под термином “utterance” в его работе. В одном случае он говорит об “utterance-final position”, в другом – о “terminal utterance”, имея в виду, скорее всего, конец предложения. Поэтому представляется возможным перевод этого термина словом «предложение», а сочетание “utterance prosody” можно перевести как «просодия конца предложения», хотя не совсем понятно, что К. Колер имеет в виду, говоря о «просодии конца предложения». «Скрипучий голос» (как и глоттальный взрыв) может появиться в любой позиции, а не только в конце предложения (см. об этом подробнее в работах М. В. Давыдова и Е. В. Яковлевой).

<sup>99</sup> См. К. Kohler. Ibid. P. 213.

<sup>100</sup> Примеры из немецкого языка см. выше в связи с более ранней статьей К. Колера (Glottal Stops and Glottalization in German.). Английских примеров глоттализации и глоттального взрыва перед начальным гласным он не приводит.

<sup>101</sup> [ñ] обозначает «глоттализованный» звук [n], т. е. такой, произнесение которого сопровождается глоттализацией.

глоттализацией). В некоторых диалектах (вероятно, К. Колер имеет в виду лондонский и шотландский диалекты) глоттализация встречается и в интервокальной позиции, причем сжатие голосовой щели может совсем заменять апикальную смычку (т. е. речь идет о замене [t]). В американском варианте глоттализация возможна и на месте сильного взрывного между носовыми (например: Danton, Clinton), как и в немецком.

Сравним теперь эти случаи функционирования глоттализации и глоттального взрыва в английском и немецком языках.

В немецком языке глоттальный взрыв (в различных вариантах) перед начальным гласным является каноническим средством словораздела, который может ослабляться и исчезать при отсутствии ударения и других фонетических условий (см. также выше). В английском языке, напротив, канонический словораздел не выражен ни глоттальным взрывом, ни глоттализацией. Поэтому глоттализация и глоттальный взрыв (если мускульное напряжение увеличивается до образования полной смычки голосовых связок) появляются на границе слов при усилении ударения, т. е., можно сказать, при эмфазе<sup>102</sup>.

Другими словами, в английском языке для возникновения глоттализации или глоттального взрыва перед начальным гласным слова в качестве маркера словораздела требуется, как пишет К. Колер, сильное ударение (т. е. слово должно выделяться). В немецком языке требуется меньшая степень ударения для появления маркера словораздела, он возможен даже при полном отсутствии ударения. И в английском, и в немецком слабая маркировка границы слов может реализовываться как придыхание или простое сокращение амплитуды колебаний голосовых связок<sup>103</sup>.

Что касается второй функции глоттального взрыва, в английском языке сильные смычные в конце слога могут выделяться сжатием голосовой щели в дополнение к ртовой и велярной смычкам<sup>104</sup>. В отличие от других фонетистов<sup>105</sup>, К. Колер говорит, прежде всего, о сжатии связок (“glottal compression”), т. е. о глоттализации, а не о полной их смычке при глоттальном взрыве.

Как уже было отмечено выше, К. Колер утверждает, что глоттализация встречается там, где нет аспирации: перед носовыми и перед другими смычными (взрывными). В некоторых диалектах (лондонском,

<sup>102</sup> “In English... the canonical form is without a separator and a marker of increasing strength from glottal irregularity to glottal stop is inserted with increasing stress”. (K. Kohler. Ibid. P. 213.)

<sup>103</sup> См. там же. С. 213.

<sup>104</sup> См. там же. С. 213.

<sup>105</sup> См., например, H. Sweet. The Sounds of English. Oxford University Press, 1923. P. 47; D. Jones. Ibid. P. 69-75; A. C. Gimson. Ibid. P. 167-170.

шотландском) подобное явление встречается и в интервокальной позиции, при этом глоттальное сжатие может и полностью заменять смычный<sup>106</sup>.

Следует отметить, что К. Колер не рассматривает подробно соотношение и особенности употребления данного явления в произносительной норме и в диалектах. Однако он выделяет особо американский вариант, когда последний расходится с британским. Так, в американском варианте (как уже отмечалось выше) глоттализация встречается и в последовательности “носовой – взрывной – носовой”, при условии, что носовой и взрывной – апикальные<sup>107</sup>.

В немецком языке глоттализация (или глоттальный взрыв), заменяющая смычный согласный, чаще всего встречается именно в последовательности “носовой – взрывной – носовой”, причем замене подвергаются как сильные, так и слабые взрывные. И носовые, и взрывные могут артикулироваться в разных местах ротовой полости. Следовательно, в немецком глоттализация в этих сочетаниях гораздо шире распространена, чем в английском<sup>108</sup>.

Более того, в таком фонетическом окружении встречаются глухие носовые (“voiceless nasals”) вместо сильных и придыхательно-звонкие (“breathy-voiced”) и глухие носовые вместо слабых взрывных, образуемые благодаря щели между черпаловидными хрящами (“glottal (interarytenoidal) opening”). Полное исчезновение взрывной артикуляции (т. е. отсутствие и ротового взрывного согласного, и глоттального взрыва, и глоттализации, и даже придыхания и непрерывное произнесение носового) возможно на месте слабого взрывного, а также и на месте сильного взрывного, но только в безударных служебных словах и в частях сложного слова (например, в *-zehnten* в сложных числительных)<sup>109</sup>.

В сочетаниях “гласный – сильный взрывной – носовой” в немецком языке глоттальное сжатие встречается реже. В отличие от английского языка, в немецком глоттализация не происходит на месте взрывного в конце слога после гласного, если за взрывным не следует носовой. В позиции между гласными взрывные не усиливаются глоттализацией в немецком языке, и апикальная смычка в этой позиции не заменяется глоттальным взрывом<sup>110</sup>.

В итоге своего исследования К. Колер предлагает выделять с функциональной точки зрения три “глоттализационных просодии”

---

<sup>106</sup> См. *K. Kohler*. Ibid. P. 213.

<sup>107</sup> См. там же. С. 214.

<sup>108</sup> См. там же. С. 214.

<sup>109</sup> См. там же. С. 214, 211.

<sup>110</sup> См. там же. С. 214.

(“glottalization prosodies”) в “фонологии английского и немецкого языков”. Иными словами, глоттализация может функционировать как маркер вокалического словораздела, как явление, соотносимое со смычной артикуляцией, и как “скрипучее” качество голоса в конце предложения<sup>111</sup>. Заметим, что “скрипучее” качество голоса может появляться и не только в конце предложения<sup>112</sup>.

Более подробная классификация первых двух разновидностей функционирования глоттализации уже была приведена выше. Что касается «скрипучего» голоса в конце предложения, то К. Колер не дает детального объяснения, в чем заключается это явление, и ограничивается примером на немецком языке (*achtzehnten Oktober* в конце предложения), где, как он пишет, встречаются все три вида глоттализации. В заключение К. Колер подчеркивает, что в каждом языке имеются и специфические особенности рассматриваемого феномена.

Итак, как показал анализ последних исследований в области глоттального взрыва, это явление может реализовываться в речи в нескольких вариантах. Более того, простой глоттальный взрыв (с образованием полной долгой смычки голосовых связок) не является самым распространенным вариантом, в то время как глоттализация (нерегулярные колебания голосовых связок низкой частоты) встречается гораздо чаще. Хотя К. Колер и другие фонетисты подробно перечисляют, в каких позициях встречаются глоттальный взрыв и глоттализация, следует отметить, что в случае иронии, как было убедительно показано в работах М. В. Давыдова<sup>113</sup>, эти явления могут появиться **в любой позиции**.

Рассмотренные выше работы дают достаточно подробную информацию о происхождении, артикуляционно-акустических и функциональных особенностях глоттального взрыва и глоттализации, а также о фонетических условиях, в которых возможно их появление.

Тем не менее, они не позволяют сделать вывод о том, в какой мере глоттальный взрыв употребителен в произносительной норме современного английского языка и в какой мере следует включать его в курс английского произношения для филолога-иностранца. Поэтому следующим этапом нашего исследования будет анализ литературы по глоттальному взрыву и глоттализации конкретно в английском языке.

---

<sup>111</sup> См. там же. С. 214.

<sup>112</sup> См. также примечание 98 на с. 23.

<sup>113</sup> См., например, М. В. Давыдов. Звуковые парадоксы английского языка и их функциональная специфика. М., 1984. С. 62-91; М. В. Давыдов, Y. V. Yakovleva. Prosodic Images in English Speech. Moscow, 1999. P.113-122.

#### Л и т е р а т у р а

1. О. С. Ахманова. Словарь лингвистических терминов. М., 1969.
2. А. Бах. История немецкого языка. М., 1956.
3. К. Бруннер. История английского языка. М., 1955.
4. В. А. Васильев и др. Фонетика английского языка. Нормативный курс. М., 1980.
5. М. В. Давыдов. Звуковые парадоксы английского языка и их функциональная специфика. М., 1984.
6. В. М. Жирмунский. Немецкая диалектология. М.-Л., 1956.
7. В. М. Жирмунский. История немецкого языка. М., 1965.
8. В. М. Жирмунский. Общие тенденции фонетического развития германских языков. // Вопросы языкознания. 1965, 1.
9. И. П. Иванова, Л. П. Чахоян. История английского языка. М., 1976.
10. Б. А. Ильин. История английского языка. М., 1968.
11. С. Д. Кацнельсон. Сравнительная акцентология германских языков. М.-Л., 1966.
12. Ю. К. Кузьменко. Фонологическая эволюция германских языков. Л., 1991.
13. А. С. Либман. Исландская просодика. Л., 1971.
14. Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990.
15. И. М. Магидова. Введение в английскую филологию. М., 1985.
16. В. Я. Плоткин. Очерк диахронической фонологии английского языка. М., 1976.
17. М. В. Раевский. Фонетика немецкого языка. Теоретический курс. М., 1997.
18. А. И. Смирницкий. Древнеанглийский язык. М., 1998.
19. Сравнительная грамматика германских языков. М., 1962. Т. II.
20. М. И. Стеблин-Каменский. История скандинавских языков. М.-Л., 1953.
21. А. Л. Трахтеров. Английская фонетическая терминология. М., 1962.
22. М. В. Davydov, Y. V. Yakovleva. Prosodic Images in English Speech. Moscow, 1999.
23. М. В. Davydov, Y. V. Yakovleva. Types of Voices as Part of Speech Portrayals. Moscow, 2001.
24. A. C. Gimson. An Introduction to the pronunciation of English. Hertford, 1970.
25. D. Jones. The Pronunciation of English. Cambridge University Press, 1950.
26. Klaus J. Kohler. Glottal Stops and Glottalization in German. // *Phonetica*. 1994, 51. P. 38-55.
27. Klaus J. Kohler. Glottal stop and Glottalization. A Prosody in European Languages. // *Arbeitsberichte des Instituts für Phonetik und digitale Sprachverarbeitung der Universität Kiel (AIPUK)*. 1996, 30. P. 207-216.
28. F. Kortland. How Old is the English Glottal Stop? // *Germanic Studies in honor of Anatoly Liberman*. Odense University Press, 1997. P. 175-179.
29. O. G. Kosmin, G. A. Sulemowa. *Praktische Phonetik der deutschen Sprache*. М., 1990.
30. O. G. Kosmin, T. S. Bogomasowa, L. I. Hizko. *Theoretische Phonetik der deutschen Sprache*. М., 1990.
31. T. A. Rastorguyeva. *A History of English*. Moscow, 1983.
32. K. Ringgaard. The Pronunciation of a Glottal Stop. // *Phonetica*. 1962, 8. P. 203-208.
33. H. Sweet. *The Sounds of English*. Oxford University Press, 1923.
34. V. A. Vassilyev. *English Phonetics. A Theoretical Course*. Moscow, 1970.