

NAMANGAN DAVLAT
UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-9]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427



10.00.00-FILOLOGIYA
journal.namdu.uz
PHILOLOGICAL

UO' K 811.512.133/342.2

O' ZBEK TILIDAGI YAKUNIY IKKI A'ZOLI KONSONANT KLASTERLARI

Panjiyev Normaxmat Panjievich

Termiz davlat universiteti dotsenti, filologiya fanlari nomzodi

ORCID: 0000-0002-7594-1011

E-mail: panjiev.ruslit@gmail.com

Annotatsiya: Asosiy statistikadan sakkizta geminata, lug' aviy manbalarda ishonchli tasdiqlanmagan ikki birlik (чүқз, ваҗх), shuningdek tahlil qilingan so'zda yagona [ŋ] fonemasi sifatida talaffuz qilinadigan n₂ harfiy birikmasi chiqarildi. Natijada o'zbek tilidagi so'z oxirida keladigan 162 ta ikki a'zoli konsonant klasterdan iborat asosiy korpus shakllantirildi. Maqolada sonor va shovqinli (jarangli/jarangsiz) undoshlarning to'qqizta birikish modeli bo'yicha struktur-fonetik tasnif hamda har bir modelning chastotasi beriladi. So'z oxiridagi jarangli shovqinli undoshning pozitsion jarangsizlanishi regressiv assimilyatsiyadan farqlanadi. Yozuv va talaffuz o'rtasidagi tafovut 26 ta klasterda qayd etildi; ularning to'rttasida jarangsizlanish regressiv assimilyatsiya uchun sharoit yaratadi. Tadqiqot lug' aviy tanlanma va normativ manbalarni qiyoslashga asoslanadi.

Kalit so'zlar: o'zbek tili, konsonant klaster, so'z oxiri, jarangsizlanish, regressiv assimilyatsiya, sonor undosh, fonotaktika.

ФИНАЛЬНЫЕ ДВУЧЛЕННЫЕ КОНСОНАНТНЫЕ КЛАСТЕРЫ УЗБЕКСКОГО ЯЗЫКА

Аннотация: Из основной статистики исключены восемь геминированных сочетаний, две лексикографически не подтвержденные единицы (чүқз, ваҗх), а также орфографическое сочетание n₂, реализуемое в анализируемом слове как единая фонема [ŋ]. В результате основной корпус составил 162 финальных двучленных консонантных кластера узбекского языка. Представлены структурно-фонетическая типология девяти моделей сочетаемости сонорных и шумных согласных и частотность каждой модели. Разграничены позиционное оглушение конечного звонкого шумного и регрессивная ассимиляция предшествующего согласного по глухости. Расхождение между написанием и произношением выявлено в 26 кластерах; в четырех из них оглушение создаёт условия для ассимиляции. Материал основан на словарной выборке, повторно верифицированной по нормативным источникам.

Ключевые слова: узбекский язык, консонантный кластер, финальная позиция, конечное оглушение, регрессивная ассимиляция, сонорный согласный, фонотактика.

FINAL TWO-MEMBER CONSONANT CLUSTERS IN THE UZBEK LANGUAGE

Abstract: Eight geminate combinations, two lexicographically unconfirmed items (чүқз and ваҗх), and the spelling sequence n₂, realised in the analysed word as the single phoneme [ŋ], were excluded from the core statistics. The resulting corpus contains 162 word-final two-member consonant clusters in Uzbek. The paper provides a structural-phonetic classification of nine combination patterns of sonorants and obstruents and establishes the frequency of each pattern. Positional devoicing of a word-final voiced obstruent is distinguished from regressive devoicing assimilation affecting the preceding consonant. A discrepancy between spelling and pronunciation is attested in 26 clusters; in four cases final devoicing creates the environment for assimilation. The study is based on a dictionary sample rechecked against normative sources.

Keywords: Uzbek language, consonant cluster, word-final position, final devoicing, regressive assimilation, sonorant consonant, phonotactics.

Введение

Фонотактика узбекского языка — система допустимых сочетаний звуков в составе слога и слова — остаётся одним из недостаточно систематизированных разделов его фонетики. Если инвентарь фонем и общие закономерности слоговой организации описаны достаточно подробно, то правила линейной сочетаемости согласных, в частности их финальные последовательности, нередко рассматриваются попутно: в связи с орфоэпией, слогоделением или характеристикой заимствованной лексики [1; 5; 6]. Между тем финальный кластер является

самостоятельной единицей фонотактического описания: в нём одновременно проявляются ограничения фонемного состава, позиционные изменения и связь графики с произношением.

Актуальность работы обусловлена отсутствием единого, фонологически выверенного перечня финальных двучленных кластеров узбекского языка. Такой перечень необходим не только для теоретического описания фонотактики, но и для преподавания узбекского языка как неродного, составления орфоэпических рекомендаций и разработки средств автоматической транскрипции. На границе слова особенно заметно взаимодействие исконных тюркских ограничений с моделями арабо-персидских и русско-интернациональных заимствований.

Цель статьи — построить структурно-фонетическую типологию финальных двучленных консонантных кластеров узбекского языка на основе верифицированной словарной выборки и выявить регулярные фонетические процессы, сопровождающие их реализацию. Для достижения цели решаются следующие задачи: установить состав основного корпуса; распределить его единицы по моделям сочетаемости; разграничить конечное оглушение и регрессивную ассимиляцию; определить статус спорных случаев.

Обзор литературы

Описание современного узбекского литературного языка в трудах Х. Джамолхонова задаёт нормативную рамку для анализа согласных и их позиционных вариантов [1]. В фундаментальных грамматических работах по узбекскому языку подчёркивается роль заимствований в расширении сочетательных возможностей, однако финальные последовательности обычно не образуют отдельного объекта количественной классификации [5; 6]. Это ограничивает возможность сопоставить частотность структурных моделей и отделить устойчивые закономерности от единичных словарных фактов.

Специальное значение для настоящего исследования имеют работы Н. П. Панжиева и Н. Б. Раджаповой. В них собран и описан материал по консонантным сочетаниям узбекского языка, а также поставлен вопрос о структурно-статистическом подходе к кластеру [2; 3]. Однако для финальной позиции требуется дополнительная верификация: графическая последовательность не всегда соответствует двум самостоятельным согласным фонемам, а отдельные редкие слова нуждаются в подтверждении по нормативному словарю. Поэтому опубликованный перечень нельзя механически переносить в фонологическую статистику.

Зарубежные грамматики А. Бодроглигети и А. Съёберга ценны как системные описания литературного узбекского языка и его структурных ограничений [5; 6]. Учебник Н. Азимовой с аудиоматериалами фиксирует современную произносительную практику и позволяет учитывать педагогически значимые реализации [7]. Вместе с тем разные типы источников выполняют неодинаковые функции: словарь подтверждает лексему и её написание, грамматика даёт нормативное объяснение, а произносительный материал помогает сформулировать гипотезу о звучащей реализации. Их совместное использование повышает надёжность итоговой классификации.

Таким образом, в предшествующей литературе созданы необходимые предпосылки для описания финальных сочетаний, но остаётся открытым вопрос о прозрачной процедуре отбора. Новизна настоящей работы состоит в том, что графические данные проверяются по фонологическому критерию, а процессы конечного оглушения и регрессивной ассимиляции рассматриваются раздельно. Это позволяет избежать завышения числа кластеров и точнее представить соотношение буквы и звука в финальной позиции.

Материалы и методы исследования

Материалом исследования послужила словарная выборка финальных консонантных сочетаний узбекского языка, представленная в работах Н. Б. Раджаповой и Н. П. Панжиева [2; 3] и повторно сопоставленная с данными «Ўзбек тилининг изоҳли луғати» [4], грамматическим описанием Х. Джамолхонова [1] и справочными грамматиками [5; 6]. Исходный опубликованный перечень включал 173 графических сочетания. Он рассматривался не как окончательный фонемный реестр, а как материал для поэтапной проверки.

На первом этапе применялся лексикографический метод: для каждого сочетания уточнялось наличие словарного примера и нормативное написание. На втором этапе использовался фонологический критерий двучленности. Из выборки исключались геминаты, потому что при принятой интерпретации они реализуются как один долгий согласный, а не как последовательность двух самостоятельных сегментов. Отдельно исключалось нг в слове гурунг: в данной позиции оно трактуется как монофонемная заднеязычная носовая фонема [ŋ]. Единицы чуқз и важх не были включены из-за отсутствия однозначного подтверждения в проверяемых нормативных источниках.

На третьем этапе каждый подтверждённый кластер описывался по схеме «буквенное сочетание — предполагаемая звуковая реализация — словарный пример — структурная модель». Первый и второй компоненты классифицировались как сонорные, звонкие шумные или глухие шумные. Для оценки распределения использовались абсолютная частота N и относительная частота $P = N / 162 \times 100 \%$. Полученные значения округлялись до одной десятой процента. Такой способ даёт возможность сопоставлять модели при неизменном объёме корпуса.

Фонетический анализ основывался на различении двух процессов. Позиционным оглушением считалось изменение конечного звонкого шумного в абсолютном конце слова: б →{п], д →{т], г →{к], ж →{ч], з →{с]. Регрессивной ассимиляцией считалось изменение первого компонента под воздействием уже оглушившегося второго. Последовательность процедур принципиальна: без такого разграничения любое оглушение в кластере можно ошибочно назвать ассимиляцией. Спорные реализации с в и ғ фиксировались отдельно и не использовались для категорических количественных выводов.

Результаты и их обсуждение

Структурная типология двучленных кластеров

После применения критериев отбора основной фонологический корпус составил 162 финальных двучленных консонантных кластера. Их распределение по девяти моделям сочетаемости сонорных (й, л, м, н, р) и шумных согласных представлено в таблице 1. Условные обозначения: С — сонорный согласный, ЗШ — звонкий шумный, ГШ — глухой шумный.

Таблица 1

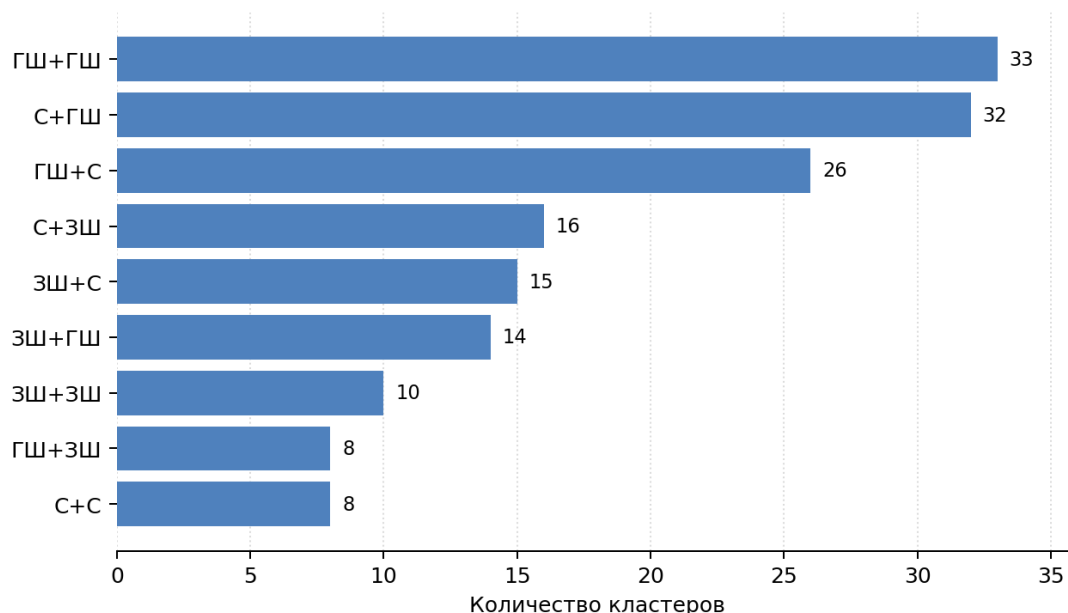
Структурные модели финальных двучленных кластеров узбекского языка

Структурная модель	N	%	Примеры
Глухой шумный + глухой шумный	33	20,4	акс, факт, фикх, жипс
Сонорный + глухой шумный	32	19,8	сайт, сейф, милк, алп
Глухой шумный + сонорный	26	16,0	шакл, хукм, рукн, макр
Сонорный + звонкий шумный	16	9,9	слайд, қалб, далв, жилд
Звонкий шумный + сонорный	15	9,3	қабл, ибн, жабр, қавл
Звонкий шумный + глухой шумный	14	8,6	кабк, ҳибс, забт, забх
Звонкий шумный + звонкий шумный	10	6,2	лабз, мавж, ҳавз, жузв
Глухой шумный + звонкий шумный	8	4,9	суқд, касб, суиқасд, лафз
Сонорный + сонорный	8	4,9	сайр, илм, рамл, гимн

Источник: составлено автором по данным словарной выборки.

Наиболее продуктивна модель «глухой шумный + глухой шумный»: 33 единицы, или 20,4 % корпуса. Почти столь же частотна модель «сонорный + глухой шумный» — 32 единицы, или 19,8 %. Третье место занимает модель «глухой шумный + сонорный» — 26 единиц, или 16,0 %. В сумме эти три типа включают 91 кластер (56,2 %), то есть более половины всей выборки. Это показывает, что финальная фонотактика узбекского языка допускает как последовательность шумных, так и сочетания с сонорными при сохранении заметной роли глухого шумного компонента.

Модели, в которых присутствует хотя бы один сонорный, объединяют 97 единиц (59,9 %). Данный результат нельзя сводить к общей «сонорности» финальной позиции: сонорные распределяются неравномерно и чаще оказываются в сочетании с глухими шумными, чем с другими сонорными. Модель «сонорный + сонорный» представлена лишь восемью примерами (4,9 %), что свидетельствует о её ограниченной продуктивности. Поэтому для фонотактической характеристики важно учитывать не только наличие сонорного, но и его место в последовательности.



1-рисунок. Финальные двучленные кластеры по структурным моделям

Диаграмма на 1-рисунок наглядно подтверждает отсутствие единственной доминирующей модели: две наиболее частотные группы различаются только на один кластер. В то же время распределение не является равномерным. Доля двух наименее представленных типов почти в четыре раза меньше доли лидирующей модели. Следовательно, выборка отражает не случайный набор заимствованных слов, а структурированную систему позиционных предпочтений, которую следует учитывать при нормативном описании и при обучении произношению.

Конечное оглушение и регрессивная ассимиляция по глухости

В 136 из 162 кластеров (84,0 %) звуковая реализация совпадает с их буквенным обликом. В остальных 26 сочетаниях (16,0 %) конечный звонкий шумный реализуется как глухой. Наличие такого изменения ещё не означает ассимиляции: когда меняется только второй компонент, речь идёт о позиционном оглушении. Регрессивная ассимиляция устанавливается лишь при изменении первого компонента в направлении глухости второго. Данные типы соотношения графики и произношения сведены в таблицу 2.

Таблица 2

Финальные кластеры с расхождением графики и звуковой реализации

Графическая модель	Звуковая реализация	Пример	Процесс
зб	[сп]	жазб [жасп]	б →{п}; з →{с}
сб, лб, мб, рб	[сп], [лп], [мп], [рп]	касб [касп], қалб [қалп]	б →{п}
зд	[ст]	назд [наст]	д →{т}; з →{с}
сд	[ст]	суиқасд [суиқаст]	д →{т}
йд, қд, лд, мд, нд, хд, қд, ғд, ҳд	[йт], [кт], [лт], [мт]...	слайд [слайт], жилд [жилт]	д →{т}
рг	[рк]	гулбарг [гулбарк]	г →{к}
вж, нж, рж	[вч], [нч], [рч]	мавж [мавч], ганж [ганч]	ж →{ч}
бз, жз	[пс], [чс]	лабз [лапс], ажз [ачс]	з →{с}; б/ж →{п}/[ч]
мз, нз, рз, фз	[мс], [нс], [рс], [фс]	рамз [рамс], фарз [фарс]	з →{с}

Источник: составлено автором по данным словарной выборки.

Таблица 2 показывает, что наиболее регулярно оглушается конечный д →{т}. Этот процесс охватывает девять сочетаний с различными предшествующими согласными: йд, қд, лд, мд, нд, хд, қд, ғд, ҳд. Он встречается как в освоенной лексике, например фарзанд →{фарзант}, так и в новых заимствованиях: слайд →{слайт}. Конечный з →{с} отмечается в шести сочетаниях. В моделях мз, нз, рз и фз изменяется только второй компонент, поэтому эти случаи не должны увеличивать число ассимилятивных сочетаний.

Регрессивная ассимиляция наблюдается только в четырёх кластерах: зб →[сп], зд →[ст], бз →[пс], жз →[чс]. Например, в жазб сначала конечный б оглушается до [п], затем предшествующий з уподобляется ему по глухости и реализуется как [с]. Аналогична последовательность в назд. В лабз и ажз оглушение конечного з до [с] создаёт условия для оглушения первого звонкого шумного. Таким образом, ассимиляция выступает вторичным, ограниченным по объёму процессом, а не общим названием всех изменений на границе слова.

Такое разграничение имеет методическое значение. В учебной практике часто достаточно указать на конечное оглушение, но при работе с транскрипцией и автоматическим анализом необходимо фиксировать направление изменения. Если оба компонента кластера глухие в реализации, алгоритм должен различать случаи исходной модели «глухой + глухой» и случаи, где глухость является результатом двух последовательных процессов. Предлагаемая процедура разметки делает эту разницу формализуемой и проверяемой.

Спорные и специальные случаи

Особую группу составляют кластеры с губно-губным и губно-зубным в: вж, вз, жв, зв, лв, хв. Исконный губно-губной [v]/[β] не подчиняется общему правилу обязательного финального оглушения, тогда как губно-зубной [v] в части арабских, персидских и русских заимствований может реализоваться как [f]. Поэтому вариант мавж →[мафч] не включён в основной количественный подсчёт без независимого орфоэпического либо акустического подтверждения; в таблице отражена нейтральная реализация [мавч].

Сочетание рғ в слове семурғ сохраняет звонкое [ғ], поскольку общее правило ғ →ж в финальной позиции для литературного узбекского языка не установлено. В сочетании ғд (суғд) в рамках принятой интерпретации оглушается только конечный д, а реализация ғ требует отдельной акустической проверки. Наконец, нг в слове гурунг рассматривается вне основного корпуса: [ŋ] интерпретируется как одна заднеязычная носовая фонема, а не как последовательность двух согласных [1, с. 71–73].

Повторная лексикографическая сверка позволила уточнить статус редких единиц. Написания чуқз и важх не получили однозначного подтверждения и поэтому исключены из корпуса. Форма важх, встречающаяся в старописьменной традиции, имеет другой финальный согласный и не подтверждает модель жх. Консервативный принцип отбора здесь предпочтителен: единичная сомнительная фиксация не должна становиться основанием для нормативного обобщения или для пересмотра статистического соотношения моделей.

Интерпретация результатов и прикладное значение

Полученное распределение позволяет уточнить место финальных сочетаний в фонологической системе узбекского языка. Во-первых, финальная позиция не сводится к простому запрету или разрешению отдельных согласных: она организована серией повторяющихся двухкомпонентных моделей. Во-вторых, количественное превосходство сочетаний с глухими шумными указывает на то, что конечная позиция благоприятствует сохранению либо возникновению глухого признака. Это проявляется как в исходно глухих последовательностях, так и в тех случаях, где второй звонкий шумный подвергается позиционному оглушению. При этом доля моделей с сонорными показывает, что система не является исключительно «шумной»: сонорные выполняют функцию связующего компонента, особенно перед глухими шумными.

Важно, что частотные показатели в данной работе характеризуют не общую употребительность слов, а представленность структурных типов в верифицированном словарном корпусе. Нельзя делать вывод, будто модель с 33 единицами обязательно чаще встречается в спонтанной речи, чем модель с 16 единицами: для такого вывода требуется корпусная частотность слов и аудиоданные. Статистика решает другую задачу — показывает инвентарь и внутреннюю продуктивность допустимых конфигураций. Это методологическое ограничение следует сохранять при сопоставлении результатов с данными орфоэпических словарей, учебных текстов и устных корпусов.

Сравнение девяти моделей также позволяет описать роль порядка компонентов. Так, сочетание «сонорный + глухой шумный» представлено 32 единицами, а обратная по составу модель «глухой шумный + сонорный» — 26 единицами. Разница невелика, но она показывает, что простое наличие тех же двух классов не гарантирует одинаковой дистрибуции. Аналогично, сочетания «сонорный + звонкий шумный» и «звонкий шумный + сонорный» имеют 16 и 15 единиц соответственно, тогда как пара «глухой шумный + звонкий шумный» и «звонкий шумный + глухой шумный» распределяется как 8 и 14 единиц. Следовательно, порядок сегментов должен быть обязательным параметром фонологической формулы, а не факультативной деталью описания.

Предлагаемая система может быть применена в учебной практике поэтапно. На первом этапе обучающемуся предлагается различить сонорные и шумные согласные в конце слова. На втором — установить, является ли второй компонент исходно глухим или графически звонким. На третьем — проверить, меняется ли только конечный компонент либо также предшествующий согласный. Такая последовательность помогает не смешивать орфографическое чтение с фонетическим анализом. Например, в слове касб достаточно обозначить конечное оглушение б →[п], тогда как для лабз необходимо показать две операции: з →[с] и последующее оглушение б →[п].

Для автоматической транскрипции результаты целесообразно представить в виде набора правил с условиями применения. Правило конечного оглушения должно работать только для соответствующего класса звонких шумных и только в абсолютной финальной позиции. Правило регрессивной ассимиляции запускается после первого правила и лишь в ограниченном наборе сочетаний, где предшествующий звонкий шумный соприкасается с оглушившимся вторым компонентом. Такой порядок предотвращает ложную транскрипцию: если применять ассимиляцию ко всем графическим последовательностям, программа будет предсказывать изменения там, где они не подтверждены материалом. В дальнейшем правила следует проверить на размеченном аудиокорпусе и дополнить вероятностной оценкой вариантов.

Отдельного внимания заслуживает соотношение словарной нормы и реальной речи. Словарь фиксирует лексическую единицу и её графический облик, но не всегда даёт детальную транскрипцию. Поэтому в настоящей статье словарное подтверждение не отождествляется с акустическим доказательством. Для большинства регулярных случаев это ограничение не мешает классификации, однако для *в* и *ғ* оно существенно. Полноценная проверка должна включать записи носителей разных возрастных и региональных групп, сегментный анализ длительности и спектральных характеристик, а также контроль позиции слова в изолированном произнесении и в связной речи. Именно такие данные позволяют решить, какие варианты являются нормативными, а какие — факультативными.

Наконец, результаты имеют значение для сопоставительной типологии. Финальные скопления в узбекском языке формируются под действием нескольких факторов: фонемного состава языка, исторического происхождения слов, адаптации заимствований и позиционных процессов. Поэтому сходная графическая модель в русском, таджикском или другом тюркском языке не должна автоматически считаться функционально тождественной узбекской модели. Сопоставление требует единой процедуры отбора: одинакового понимания кластера, исключения геминат и монофонемных комплексов, отдельной фиксации графики и звучания. Предлагаемая методика задаёт такую процедуру и создаёт основу для дальнейшего межъязыкового сравнения.

Практическая ценность предложенной классификации состоит также в возможности создать компактный справочный модуль для преподавателя и студента. В нём каждая модель может сопровождаться формулой, набором словарных примеров и пометой о характере реализации: «без изменения», «конечное оглушение» или «оглушение с регрессивной ассимиляцией». Такая подача удобна тем, что не требует от обучающегося запоминать разрозненные слова; он осваивает общий принцип и затем проверяет конкретную лексему по словарю. Для электронного словаря данная структура может быть представлена как поле фонологической разметки, связанное с орфографической статьёй.

Надёжность вывода обеспечивается не количеством графически возможных комбинаций, а прозрачностью исключений. Включение геминат, сомнительных слов или монофонемного нг искусственно увеличило бы число двухчленных последовательностей и изменило процентное соотношение моделей. В этой связи воспроизводимость процедуры важнее её внешней полноты: другой исследователь должен иметь возможность повторить отбор по тем же словарным источникам, увидеть основания исключения и при появлении новых нормативных данных скорректировать корпус. Подобная открытая процедура особенно необходима для редких финальных сочетаний и для слов с исторически нестабильной графикой.

Следующим этапом исследования может стать сопоставление словарной и корпусной картин. Для этого следует собрать электронный список всех 162 единиц, отметить происхождение каждого слова, частотность употребления и доступность аудиозаписей. Затем для выборки наиболее частотных и наиболее спорных единиц можно провести слуховой и инструментальный анализ. Такая база позволит проверить, совпадает ли системная представленность модели с её реальной речевой активностью, а также установить зависимость между происхождением слова и степенью фонетической адаптации. При этом неизменной должна остаться исходная единица описания — подтверждённый двухчленный кластер, а не произвольная графическая последовательность букв.

Тем самым результаты статьи имеют не только описательную, но и организационную функцию: они задают проверяемый формат будущей базы данных и единые правила её пополнения. При сохранении этих правил новые лексемы смогут включаться в корпус без пересмотра уже установленной методики. Это обеспечит сопоставимость результатов разных исследователей и последовательное накопление эмпирического материала для последующих фонетических и типологических обобщений.

Заключение

Проведённый анализ 162 финальных двухчленных консонантных кластеров узбекского языка позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, система финальных кластеров структурируется девятью моделями сочетаемости сонорных и шумных согласных; наиболее продуктивны модели «глухой шумный + глухой шумный»

и «сонорный + глухой шумный». Во-вторых, 136 кластеров (84,0 %) реализуются без установленного расхождения с буквенным обликом, а в 26 (16,0 %) наблюдается конечное оглушение звонкого шумного.

В-третьих, только в четырёх сочетаниях — зб, зд, бз, жз — оглушение второго компонента сопровождается регрессивной ассимиляцией первого. Следовательно, конечное оглушение и ассимиляция являются взаимосвязанными, но не тождественными процессами. В-четвёртых, единицы с вариативным в и ғ требуют специальной орфоэпической и акустической проверки, а монофонемное нг обоснованно вынесено за пределы двучленной кластерной статистики.

Полученная типология может быть использована при составлении орфоэпических рекомендаций, в практике преподавания узбекского языка как неродного, а также при разработке систем автоматической транскрипции. Перспективы дальнейшей работы связаны с расширением аудиокорпуса, экспериментальной проверкой реализаций в и ғ и сопоставлением финальных моделей узбекского языка с родственными тюркскими языками. Это позволит уточнить степень нормативной вариативности и отделить общетюркские тенденции от особенностей конкретных пластов заимствованной лексики.

Этические заявления

Вклад автора: автор самостоятельно разработал концепцию исследования, выполнил сбор и верификацию материала, его анализ и подготовку текста статьи.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование выполнено без внешнего финансирования.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Джамолхонов Х. Хозирги ўзбек адабий тили. Тошкент: Talqin, 2005.
2. Панжиев Н. П. Исследование структурно-статистических характеристик консонантных кластеров в узбекском языке // Educational Research in Universal Sciences. 2023. Т. 2, № 7. С. 38–46.
3. Раджапова Н. Б. Структура конечных консонантных сочетаний узбекского и таджикского языков // Современное педагогическое образование. 2019. № 10. С. 184–187.
4. Ўзбек тилининг изоҳли луғати: в 2 т. М.: Рус тили, 1981.
5. Bodrogligeti A. J. E. An Academic Reference Grammar of Modern Literary Uzbek. München: LINCOM Europa, 2003.
6. Sjoberg A. F. Uzbek Structural Grammar. Bloomington: Indiana University, 1963.
7. Azimova N. Uzbek: An Elementary Textbook. Washington, DC: Georgetown University Press, 2010.

References

1. Dzhamolikhonov, Kh. Hozirgi o'zbek adabiy tili [Modern Uzbek literary language]. Tashkent: Talqin, 2005. (in Uzbek)
2. Panjiev, N. P. Issledovanie strukturno-statisticheskikh kharakteristik konsonantnykh klasterov v uzbekskom yazyke [A study of structural-statistical characteristics of consonant clusters in Uzbek]. Educational Research in Universal Sciences, 2023, vol. 2, no. 7, pp. 38–46. (in Russian)
3. Radzhapova, N. B. Struktura konechnykh konsonantnykh sochetanii uzbekskogo i tadzhikskogo yazykov [The structure of final consonant combinations in Uzbek and Tajik]. Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie, 2019, no. 10, pp. 184–187. (in Russian)
4. O'zbek tilining izohli lug'ati: v 2 t. [Explanatory dictionary of the Uzbek language: in 2 vols.]. Moscow: Rus tili, 1981. (in Uzbek)
5. Bodrogligeti, A. J. E. An Academic Reference Grammar of Modern Literary Uzbek. München: LINCOM Europa, 2003.
6. Sjoberg, A. F. Uzbek Structural Grammar. Bloomington: Indiana University, 1963.
7. Azimova, N. Uzbek: An Elementary Textbook. Washington, DC: Georgetown University Press, 2010.