

На правах рукописи



ААЙЛ НУР АХМАД

**Аллофонное варьирование фонем пушту в спонтанной речи
(акустический и перцептивный анализ)**

Научная специальность 5.9.8. Теоретическая, прикладная, и сравнительно-
сопоставительная лингвистика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени кандидата
филологических наук

Пермь – 2025

Работа выполнена на кафедре иностранных языков
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

Научный руководитель: **Андросова Светлана Викторовна**,
доктор филологических наук, профессор, профес-
сор кафедры иностранных языков ФГБОУ ВО
«Амурский государственный университет»

Официальные оппоненты: **Аврутина Аполлинария Сергеевна**,
доктор филологических наук, доцент, профессор
кафедры теории и методики преподавания языков
и культур Азии и Африки ФГБОУ ВО «Санкт-Пе-
тербургский государственный университет»

Белоконь Виталий Викторович,
кандидат филологических наук, доцент, начальник
кафедры средневосточных языков федерального
государственного казенного военного образова-
тельного учреждения высшего образования «Воен-
ный университет имени князя Александра Невско-
го» Министерства обороны Российской Федерации

Ведущая организация: ГАОУ ВО «Московский городской педагогический
университет»

Защита состоится «19» июня 2025 года в _____ часов на заседании диссер-
тационного совета Д 212.189.11 при Пермском государственном университете по
адресу: 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15, зал заседаний Ученого совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Пермский
государственный национальный исследовательский университет» по адресу:
614068, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15.

Электронная версия текста диссертации доступна на сайте ФГБОУ ВО
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»:
<http://www.psu.ru>. Электронная версия текста автореферата диссертации размеще-
на на официальном сайте ВАК при Министерстве образования и науки РФ: [http://
vak.ed.gov.ru/vak](http://vak.ed.gov.ru/vak) и на сайте ФГБОУ ВО «Пермский государственный националь-
ный исследовательский <http://www.psu.ru>.

Автореферат разослан «_____» _____ 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор филологических наук



М. А. Ширинкина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Языковая ситуация во многих странах в целом характеризуется как языковое многообразие при вариантности отдельно взятого языка, и это обусловлено комплексом факторов, таких как территориальный (размер территории страны, специфика её границ и т. п.), специфика населения (численность, компактность vs разбросанность), социально-политическое устройство (напр., языковая политика), контакты (политические, экономические, культурные) и др. Такая языковая ситуация вызывает исследовательский интерес. Будучи одним из 50 самых благополучных языков мира, язык пушту не относится к самым исследованным языкам мира в силу высокой диалектной раздробленности, сложной политической и не менее сложной экономической ситуацией, непростыми традициями и обычаями.

Актуальность данного исследования обусловлена многими факторами: 1) настоятельной необходимостью оценки лингвистической ситуации для языков с высокой степенью диалектной раздробленности и, как следствие, недостаточно изученных в том числе в аспекте соотношения эталонных акустических свойств фонем в разных диалектах их модификаций в потоке речи; 2) повышенным вниманием к фонетическим характеристикам спонтанной речи и её отличиям от тщательно артикулируемых речевых сегментов; 3) необходимостью решения спорных вопросов диалектной вариантности фонемного инвентаря пушту, обновления данных о диалектной вариантности фонемного состава пуштунских слов и о правилах дистрибуции на современном этапе. Всё это абсолютно необходимо для решения самых разных теоретических и прикладных задач – от более глубокого понимания отношений «инвариант – варианты» внутри языка и более эффективной стандартизации языка для оптимизации общения в условиях мультилингвизма до создания баз данных по звучащей речи на диалектах разных языков, на основе которых разрабатываются системы, использующие искусственный интеллект.

Материалом для исследования послужили: спонтанная монологическая речь шести мужчин – носителей гильзайского диалекта языка пушту. Материал был проанализирован с помощью **методов** акустического, перцептивного и статистического анализа.

Цель исследования изучить акустические и некоторые перцептивные характеристики фонем гильзайского диалекта пушту в полном и неполном типах произнесения через призму языковой ситуации, сложившейся на современном этапе. **Объектом** исследования послужили согласные и гласные гильзайского диалекта пушту. **Предметом** исследования нами были выбраны особенности их реализации в спонтанной речи на указанном диалекте. Достижению цели способствует решение следующих **задач**:

- 1) оценка жизнеспособности пушту по девяти факторам ЮНЕСКО;
- 2) изучение классификаций согласных и гласных и признаки, по которым они строились, выявление спорных вопросов и разночтений в классификациях;
- 3) получение эталонных формантных характеристик гласных монофтонгов и псевдодифтонгов;

4) определение вероятностных характеристик и качественной устойчивости гласных монофтонгов в потоке естественной пуштунской речи;

5) выявление перцептивных коррелятов ударения и степени их акустической выраженности в спонтанной речи;

6) систематизация выявленных фонетических особенностей и выявление характера их причинности;

7) выявление общего и отличного в парадигматике и синтагматике фонем гильзайского диалекта пушту с другими языками.

Научная новизна исследования определяется крайне малым количеством данных об акустических свойствах согласных и гласных звуков в спонтанной речи на пушту и об особенностях их восприятия.

Теоретическая значимость полученных результатов состоит в том, что они внесут вклад в более глубокое понимание механизмов производства речи на пушту и дополняют имеющуюся информацию о разных сторонах диалектной вариантности данного языка.

Практическая значимость обусловлена применимостью полученных результатов в курсах фонетики пушту, при обучении синхронному переводу, а также создателями систем автоматического анализа и синтеза речи на данном языке. Формой внедрения может стать учебное пособие по аудированию спонтанной речи на гильзайском диалекте пушту, сегменты фонетического атласа диалектов и говоров пушту с указанием фонемной вариантности, акустических характеристик эталонных реализаций, ярких черт аллофонного варьирования.

Степень разработанности темы. Прежде всего необходимо отметить отсутствие современных словарей пушту-русский-русский-пушту. Имеющиеся словари (Асланов, 1985; Лебедев и др., 1989), к сожалению, следует признать устаревшими. Прежде всего это касается словаря М. Г. Асланова, где не учтены произошедшие в пушту изменения в написании. В русско-пушту-дари словаре они учтены, но, разумеется, обновление лексики всё равно требуется. О необходимости нового электронного словаря пушту на базе словаря М. Г. Асланова писали ещё в 2019 году (Лалетин и др., 2019), но эта актуальная задача российскими лексикографами пока не решена. Между тем, имеется действующий онлайн словарь, созданный в Германии носителем западного диалекта пушту (Ачакзай, 2001–2024), где для пушту-русской части словаря использован словарь М. Г. Асланова, поэтому проблема обновления пушту-русского словаря по-прежнему стоит остро.

Эталонные акустические характеристики на данный момент особенно хорошо изучены для юсуфзайского диалекта пушту пакистанскими лингвистами (Riazud-Din, Rahman, 2011; Ijaz, 2015; Habib, Saeed, 2016; Nasir, 2022; Ullah, Bibi, 2022). Имеется некоторая информация об акустических свойствах гласных в западном диалекте (на материале звучащих речевых образцов в произнесении двух носителей языка) и кабульском диалекте (на материале звучащих речевых образцов в произнесении трёх носителей языка) (Ivanov, 2001), а также северном диалекте (на материале одного носителя языка) (Baldora et al., 2021). Имеются данные о согласных сочетаниях в начале слов на материале изолированно произнесённых

слов без указания диалекта (Bell, Saka, 1983) По гильзайскому диалекту таких исследований не представлено.

Исследования фонетики разговорного пушту до сих пор находятся в зачаточном состоянии и не подкреплены акустическими данными. Есть лишь упоминания о модификациях фонем (Грюнберг, 1987, с. 13; Ivanov, 2001; Новгородова, 2001, с. 20; Bögel, 2015), которые весьма ценны и стали отправным моментом для нашего диссертационного исследования. По гильзайскому диалекту таких исследований не представлено.

Благодаря шведским лингвистам (Rognoni et al., 2017) наметился прорыв в исследовании интонации разговорного пушту на материале телефонных разговоров по четырём основным диалектным группам (северо-западной, северо-восточной, юго-западной и юговосточной) без указания конкретных диалектов. Авторами исследовалась речь 28 носителей языка.

Методологическую базу исследования составили следующие положения Щербовской фонологической школы: 1) о необходимости описания фонетики любого языка через описание фонологии речевой деятельности (Бондарко, 1981); 2) о живых фонетических чередованиях и возможности вариантного фонемного состава морфем и слов (Бондарко, 1998); 3) о дифференциальном признаке фонемы не только как признаке, по которому фонема противопоставлена в системе другим фонемам, но и как признаке, определяющем качество фонемы (Касевич, 1983, с. 241); 4) о полном и неполном типах произнесения и фонетических процессах, происходящих в речи на участках неполного типа (Стили произношения..., 1974); 5) о произносительной норме как общеязыковой категории, функционирующей в двух аспектах: орфоэпия и орфофония (Гордина, 1973, с. 6–8; Вербицкая, 1996; Наумов, 2016).

Теоретической базой исследования послужили фундаментальный труд по основам фонологии (Трубецкой, 2000), научные труды, содержащие информацию о согласных пушту (Дворянков, 1960; Shafeev, 1964; Грюнберг, 1987; Мошкало, 2000; Robson, Tegey, 2012; David, Brugman, 2014; Baldoria et al., 2022), статьи по фонетике арабского языка (Alqarhi, 2019; Sabir, Alsaheed, 2014; Salameh, 2021), работы по артикуляции и акустике речи на материале разных языков (Андросова, 2009; Селютина, 2020; Уртегешев, 2022, 2023).

Достоверность и научная обоснованность теоретических и практических результатов обеспечивается комплексностью применяемых методов, соответствующих цели и задачам исследования, анализом значительного объёма звучащей речи.

На защиту выносятся следующие **положения**:

1. Пушту, будучи одним из 50 благополучных языков мира, характеризуется непростой языковой ситуацией в силу сложных отношений графики и произношения, высокой диалектной раздробленности, непростой политической ситуации и, по многим причинам недостаточной изученностью современного состояния фонетической стороны стандарта и диалектов.

2. Вокализм и консонантизм пушту характеризуется высокой вариантно-стью, а исконно пуштунские фонологические единицы зачастую рассматриваются совместно с арабскими и персидскими заимствованиями, что создаёт проблему отделения исконно пуштунских сегментных единиц от заимствованных и стандартных явлений от диалектных, а также вызывает разночтения в признаках фонологической классификации.

3. С точки зрения нормы как общеязыковой категории гильзайский диалект пушту характеризуется собственным набором фонем и правил их дистрибуции, во многом совпадающим со стандартом, но имеющим ряд отличий как от стандарта, так и от других диалектов.

4. Оппозиция долгих и кратких гласных в гильзайском диалекте может в ближайшее время исчезнуть, поскольку в единственной паре гласных, противопоставленных по данному признаку – /a/-/a/, происходит значительное варьирования длительности, интенсивности и формантных значений пушту, приводящее к частой реализации краткой вместо долгой.

5. Согласный /h/ следует характеризовать как гортанный, а не как фарингальный в связи с более слабым шумом, образующимся в более низкой области артикуляционного аппарата.

6. Монофтонги, псевдодифтонги и согласные в потоке спонтанной речи на гильзайском диалекте пушту подвержены естественным модификациям, а также выпадениям, что может приводить к вариантному фонемному составу ряда морфем и слов. При этом фонемы характеризуются разной устойчивостью к модификациям и выпадениям, что в определённой степени зависит от частотности их употребления в речи.

7. При соотнесении акустических характеристик и особенностей восприятия при определённых условиях на роль самых устойчивых коррелятов ударения могут претендовать длительность и качество гласного.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертации были представлены в докладах на университетских, региональных, всероссийских и международных конференциях: День науки АмГУ в секции «Теоретическая и прикладная лингвистика» (Благовещенск, 2022, 2023, 2024); II международный фестиваль науки (Нижний Новгород, 2022); X Международная конференция «Проблемы сохранения языков и культур народов России и Китая» (Благовещенск, 2024), LII Международная научная филологическая конференция имени Людмилы Алексеевны Вербицкой (Санкт-Петербург, 2023, 2024); VI международная конференция «Синергия языков и культур: междисциплинарные исследования» (Санкт-Петербург, 2024); XXI международная научно-практическая конференция «Иностранные языки и литературы в контексте культуры» (Пермь, 2024).

Структура диссертации. Диссертационное исследование состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы, включающего 119 наименований, в том числе 58 на русском, 47 на английском и 12 на пуштунском, 2 на китайском языках, и 2 приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении изложены степень разработанности проблемы, актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования, определены теоретическая база, объект и предмет, поставлены цель и задачи, охарактеризованы материал и методы исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту, приведены данные об апробации работы.

В первой главе «Современный пушту – языковая ситуация и степень изученности» рассматривается целый ряд дискуссионных аспектов. В плане имеющих проблемных зон отмечена возможность разрушения родного языка и родного диалекта по следующим причинам: 1) высокая вариантность проявляющаяся в названии самого языка (пашту, пахту, афганский язык), в наличии нескольких диалектных групп и множества отдельных диалектов, количество которых до конца не определено; 2) разногласия о происхождении языка и его места в классификации языков: арийские и семитские теории (Наз Баханд, 2019), принадлежность к (юго)восточной либо западной группе иранских языков (Ahmad, 2018, p. 7), к отдельной индоарийской группе (Garcia, Bakht Munir, 2016; Nasrat, Mobasher, 2022; Хколи, 2022); 3) сложные отношения между арабской системой письма и фонетической стороной речи; 4) сложные лингвокультурные контакты, многоязычие, большое количество заимствований (Hood, 2022). С другой стороны, очевидны факторы, повышающие жизнеспособность языка: 1) повышение статуса пушту до государственного языка, рост количества говорящих на пушту, использование в разных сферах деятельности; 2) наличие большого количества книг, газет, журналов, учебников и другой печатной продукции на языке, а также использование в телерадиовещании; 3) использование в системе образования; 4) применение в интернет-технологиях. Эти две тенденции находятся в постоянном противоборстве (Chan et al., 2021).

Проблемы парадигматики пуштунского консонантизма связаны в разногласиями о количестве согласных (30–34), однако исконно пуштунских согласных в стандартном пушту – 29, поскольку арабские согласные (напр., /f/) адаптируются носителями пушту и должны быть изъяты из системы. В гильзайском диалекте 28 согласных, поскольку /ɣ/ не используется, а заменяется либо на /g/, либо на /k/, в зависимости от слова. Согласные стандартного пушту (и гильзайского диалекта) можно организовать в привычную систему оппозиций (Трубецкой, 2000), демонстрирующую определённое сходство с русским и английским языками. Однако в пушту есть и дорсальные, и апикально-альвеолярные, /ʃ/ и /ʒ/ схожи с русским по твёрдости, /h/ – с английским по активному органу (гортанный, а не заднеязычный), /j/ и особенно /w/ – с английским по более высокой сонорности. Яркую специфику пуштунского консонантизма образуют 1) одномерная привативная оппозиция увулярных фрикативных по глухости-звонкости; 2) многомерная однородная оппозиция ретрофлексных – 4 члена оппозиции, включающей 2 шумных смычных и два сонорных и как следствие – четыре эквиполентных оппозиции переднеязычных: /d/-/d̪/, /t/-/t̪/, /r/-/ɽ/, /n/-/ɳ/; 3) привативная оппозиция заднеязычных

фрикативных по глухости-звонкости /ɣ/-/x/. Палатализация и придыхание – два важных интегральных признака.

Абсолютное большинство согласных представлено во всех трёх позициях в слове: начальной, срединной и конечной. Исключение составляет, во-первых, /z/, который не встречается в конце исконно пуштунских слов, только в заимствованных из европейских языков, например: مساز /masaz/ 'массаж' (Ширзад, 2020, с. 90), являющееся заимствованием из французского и периодически реализуемого на пуштунский манер как /masadz/. Это противоречит данным, полученным ранее А. Л. Грюнбергом, который приводит в пример слово /kaʒ/ 'подбородок' (Грюнберг, 1987, с. 21). Данное слово, по утверждению образованных носителей языка пушту, не используется и является персидским заимствованием – 'кривой': согласно известному современному персидскому словарю это کژ либо کج – соответственно, в транскрипции МФА либо /kaz/, либо /kadʒ/. Для обозначения подбородка в пушту есть слово زنه /zana/. Вторым исключением является ретрофлексный носовой сонант, который, наоборот, не встречается в начальной позиции.

К заимствованным согласным относятся: смычный увулярный глухой /q/, смычный гортанный /ʔ/ (другая транскрипция – /ʿ/), щелевой губно-зубной глухой /f/ (другая транскрипция – /φ/). Последний на данном этапе развития пушту в разговорной речи систематически заменяется билабиальным смычным /p/. Пуштунские замены даны в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1 – Замены согласных в заимствованиях

	Фонема: МФА (араб. графема)	Транскрипци я слова (МФА)	Арабский скрипт слова		Фоне ма: МФА (араб. графе ма)	Транскрипци я слова (МФА)	Арабский скрипт слова
1	θ (ث)	θabet		6	tʰ(ط)	tʰaleb	طالب
		проверенный				студент	
2	ħ (ح)	ħawz	حوض	7	zʰ(ظ)	zʰulam	ظلم
		Бассейн				Жестокость	
3	ð (ذ)	ðilat	ماخذ	8	ʕ(ع)	ʕibadat	عبادت
		ссылка				поклонение	
4	sʰ(ص)	sʰabar	صبر	9	f(ف)	farman	فرمان
		Терпение				указ	
5	dʰ(ض)	dʰarar	ضرر	10	q(ق)	qalam	قلم
		повреждать				Ручка	

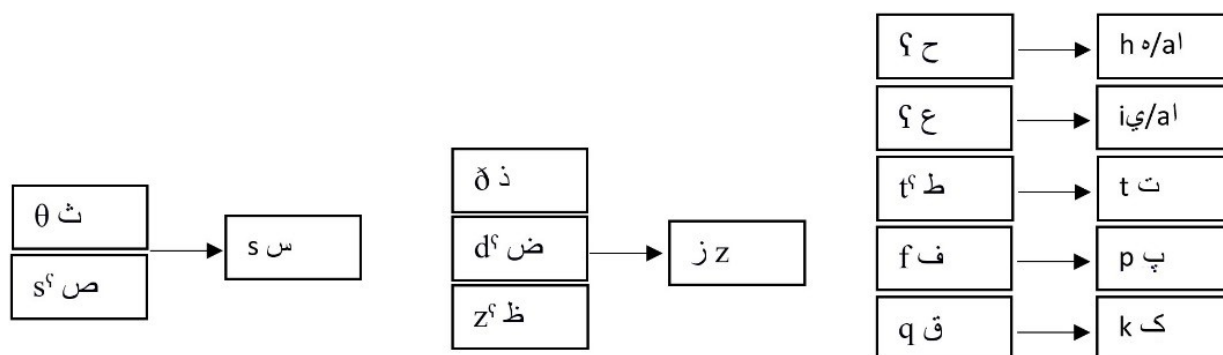


Рисунок 1 – Замены согласных в заимствованиях

В пушту встречаются сочетания согласных – двух- (подавляющее большинство) и трёхчленные (немногочисленные) консонансы/кластеры, которые могут занимать позиции начала и/или середины и/или конца слова. Больше всего встречается начальных сочетаний, меньше всего – срединных, однако точные пропорции не определены, и этот вопрос нуждается в тщательной количественном анализе.

В гильзайском диалекте, при большом количестве совпадений, имеются отличия в употреблении согласных от восточных и западных диалектов, и от стандарта, которые выражены в следующих соответствиях /x~χ~ʃ/, /z~dʒ~ʒ/, /s~ʃ/, /ɣ~g~ʒ/, /h~j/. На каждое соответствие составлена таблица (напр., см. табл. 2 для первого).

Таблица 2 – Диалектное соответствие /x~χ~ʃ/ в одинаковых словах

	Гильзайский диалект (полное совпадение со стандартом)		Восточный диалект		Западный диалект	
1	xadza	بنځه	χadza	خځه	ʃadza	شځه
	женщина					
2	xə	به	χə	خه	ʃə	شه
	хорошо					
3	xad	بناد	χad	خاد	ʃad	شاد
	Счастливый					
4	xkar	بښکار	χkar	خکار	ʃkar	شکار
	охота					
5	paxtun	پښتون	paxtun	پختون	paʃtun	پشتون
	пуштун					
6	ux	اوبښ	uχ	اوځ	uʃ	اوش
	верблюд					

Вокализм гильзайского диалекта пушту представлен семью монофтонгами (табл. 3) и десятью псевдодифтонгами – пять с глайдом [i] и пять с глайдом [u] (рис. 2).

Таблица 3 – Гласные пушту – монофтонги

	Ряд	Передний ряд		Центральный ряд		Задний ряд	
Подъём		Неогублен ный	Огубленн ый	Неогублен ный	Огубленн ый	Неогублен ный	Огубленн ый
Высокий	Краткий	i					u
	Долгий						
Средний	Краткий			ə			
	Долгий	e					o
Низкий	Краткий			a			
	Долгий					ā	

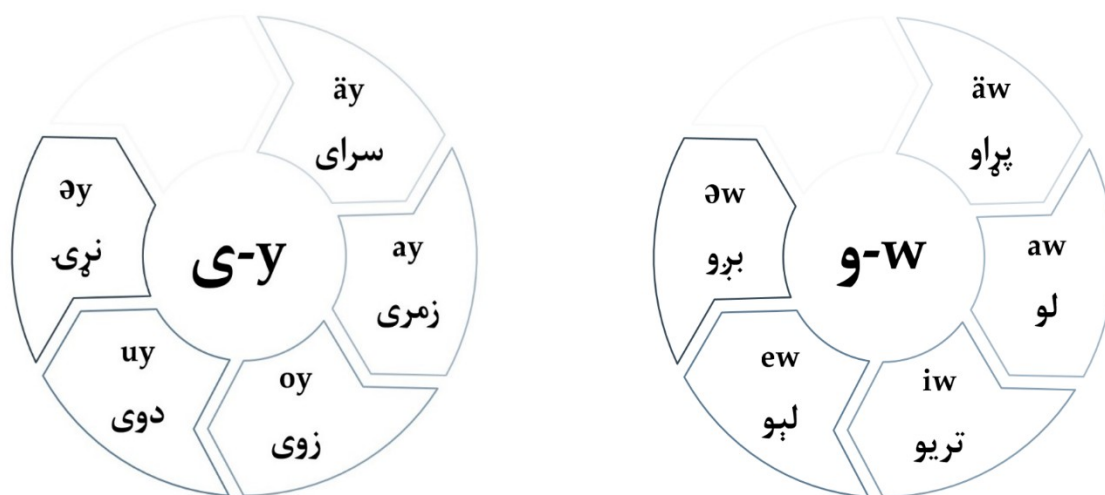


Рисунок 2 – Дифтонги в пушту

Что касается ударения, то, учитывая пласты исконно пуштунской и заимствованной лексики (из персидского, арабского, английского, русского, а также интернациональные слова (Tegey, Robson, 1996, p. 43–48), ударение в пушту является свободным, может носить лексический характер и может быть подвижным – сдвиг ударения обусловлен добавлением грамматических аффиксов, к которым тяготеет ударение (Novák, 2013, p. 54). На роль ведущих коррелятов ударения претендуют основной тон, интенсивность и длительность, но данные слишком противоречивы.

Во второй главе «Материал и методика исследования» приводятся общие сведения об экспериментах (материале, дикторах, аудиторах, задачах, поставленных для частей эксперимента по гласным, согласным и ударению), изложены принципы сегментации и аннотирования, описана специфика акустических замеров для гласных (отдельно для монофтонгов и дифтонгов), изложен принцип констатации фонемных замен, указана специфика расчёта рангов частотности и устойчивости фонем, приведён образец анкеты для перцептивного эксперимента, описаны используемые статистические инструменты.

В третьей главе «Консонантизм, вокализм, ударение: экспериментальные данные» представлены все результаты, полученные в ходе акустического и перцептивного анализа. Акустический анализ **гласных монофтонгов** позволил выявить их эталонные или близкие к эталонным характеристики, ранг частотности и ранг устойчивости к модификациям (таб. 4–5).

Таблица 4 – акустические характеристики гласных монофтонгов по шести дикторам (средние значения)

/ā/				
F1	F2	F3	длительность (мс)	интенсивность
629	1437	2546	97	72
/a/				
542	1382	2512	110	73
/e/				
372	1916	2586	144	71
/i/				
351	1959	2570	89	71
/u/				
390	1208	2647	74	73
/o/				
438	1065	2514	106	75
/ə/				
447	1406	2575	83	71

Слуховой и акустический анализ выявил, что качество гласных значительно варьировало по подъёму, ряду и огубленности, в результате чего вместо одних гласных были реализованы другие. Кроме того, гласные нередко выпадали. Чем чаще происходили с гласным эти процессы, тем меньшей была его устойчивость.

Таблица 5 – Общие показатели по реализациям гласных (SM-1–SM-6)

Гласный	Частота встречаемости (в абс. ед.)	Ранг частотности	Ранг устойчивости
ā	97	7	1
a	949	1	6
e	346	2	5
i	202	3	3
o	126	5	7
ə	125	6	4
u	176	4	2

Анализ данных в речи каждого диктора и в целом по шести дикторам показал следующее. В целом (табл. 5) самой нечастотной оказалась долгая гласная /ā/ (у пяти из шести дикторов ранги 7–6 и только у одного – 4), в то время как её краткая пара /a/ была не только самой частотной в среднем (табл. 5), но и у каждого диктора (ранг 1). У всех дикторов долгая /ā/ характеризовалась одним из трёх самых низких рангов. У всех дикторов второй самой частотной гласной фонемой оказалась /e/. У пяти дикторов из шести к трём самым низким рангам принадлежала также /o/. Гласная /ə/ у четырёх дикторов из шести относилась к трём гласным с самым низким рангом частотности.

Условно долгую /ā/ можно назвать самой устойчивой, поскольку её варьирование по подъёму, ряду и длительности в подавляющем большинстве случаев не выходило за пределы а-образного гласного. В нашем материале реализации заднего ряда были единичными, подавляющее же большинство относилось к центральному ряду. Аналогичный факт отмечен (Liu, 2021). Признак подъёма обеих гласных также значительно варьировал, и в этом варьировании принципиальной разницы по F1 не отмечено. На месте и канонической долгой, и канонической краткой могли реализовываться аллофоны [a, æ, ɐ, ʌ], отличающиеся по ряду и подъёму. При этом длительность реализаций на месте обеих фонем значительно варьировала, но не доходила до установленных пределов для долгой в 208–285 мс (Liu, 2021, p. 32). Это говорит о том, что в потоке речи долгая заменялась на свою краткую пару (на факт замен долгих на краткие указывает (Ijaz, 2015).

Помимо долгой /ā/ самыми качественно устойчивыми гласными оказались /u/ (Ранг 2) и /i/ (Ранг 3). У разных дикторов ранги этих устойчивых гласных варьировали, но общим было то, что это всегда были /ā/, /i/, /u/. Гласная /i/ иногда заменялась на /e/, а гласная /u/ заменялась на /ə/ и /o/.

В среднем самыми неустойчивыми гласными оказались: /o/ (Ранг 7), краткая /a/ (Ранг 6), /e/ (Ранг 5), и /ə/ (Ранг 4). Как и в случае с устойчивыми гласными, у разных дикторов ранги неустойчивых гласных варьировали.

На рисунке 3 приведено процентное соотношение канонических реализаций, замен на другие гласные и выпадений по каждому гласному по шести дикторам. За 100% взято общее количество позиций, предполагающих реализацию конкретного гласного.

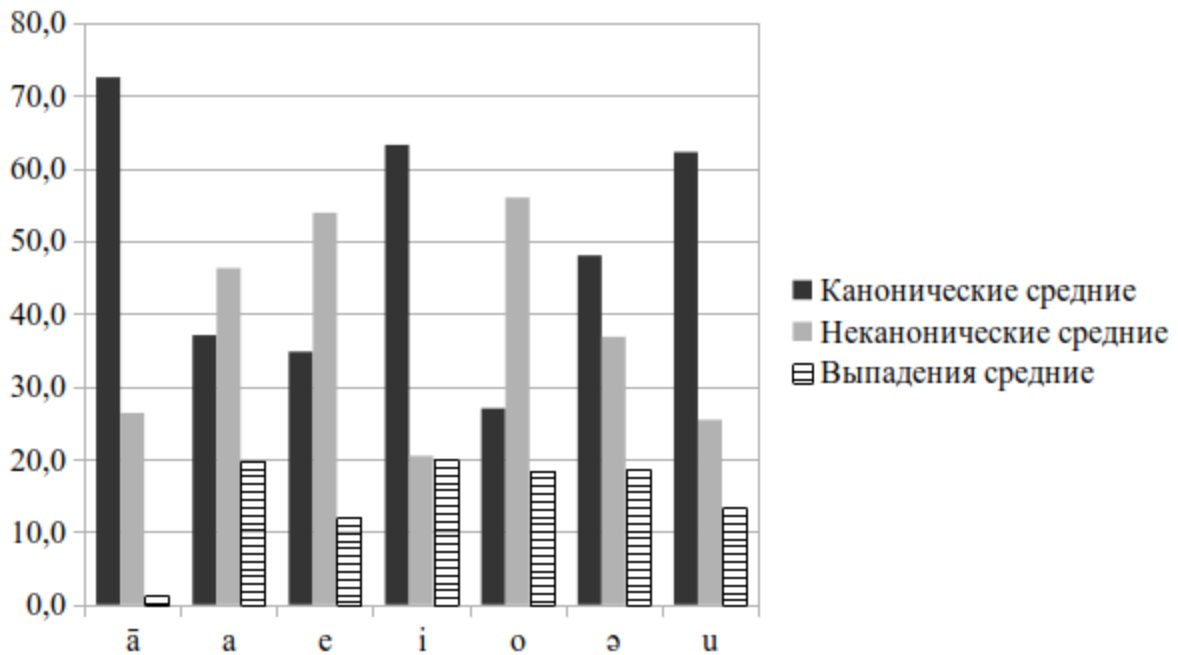


Рисунок 3 – Канонические реализации, замены и выпадения гласных монофтонгов по шести дикторам (%)

Приведём частотные замены неустойчивых гласных.

1. Краткая /a/ чаще всего менялась на /ə/ в 17–32%, например, 'интервью' /marake/ → [marəkɪ] (SM-1), 'школа' /maxtab/ → [mæxtəb] (SM-2), 'Абдул Хай' (мужское имя) /abdul hai/ → [əbdul hɛi] (SM-2), 'потом' /wrusta/ → [urustə] (SM-3), 'мой' /zamā/ → [zəmɒ] (SM-4), 'Пактия' (название провинции на востоке Афганистана) /paktja/ → [pæktje] (SM-5). Такая замена происходила в разных позициях в слове: начало, конец и середина, в т. ч. абсолютное начало и абсолютный конец. Вторая по частотности замена – на /e/ в 6,8–20,3%, например, 'вторая' /duwajama/ → [dwajema] (SM-1), /gardezi/ → [gɛrdezɪ] (SM-2), 'быть' /jama/ → [jɛma:] (SM-5). Замены на огубленные гласные встретились значительно реже: на /o/ у всех дикторов в 3,6–8%, например, 'интервью' /maraka/ в контексте 'брат интервью' /maraka/ + /uku/ → [marəkɔ] (SM-1), на /u/ у двух дикторов в 3–7%, например, во втором слове названия деревни /dawlazɔjɔ/ → [dɒlɒzɛɪ], при этом у других двух такие замены были единичными, а у одного вообще не зафиксированы. Замены на огубленные гласные были связаны с огубленными гласными соседних слогов (/o/, /u/) и окружающими губными согласными (напр., /w/).

2. Замены гласной /e/ оказались единообразными – чаще всего она менялась на /i/. Процент таких замен был очень высоким и варьировал в пределах 25–59%. У одного диктора такие замены составили около половины всех реализаций данного гласного, у другого – более половины, у ещё двух – около трети. Такие замены часто являлись результатом дистантного влияния гласного /i/ окружающих слогов. Пример: 'которое является' /se/ + /di/ → [si dɪ] (SM-3), 'в настоящем' /tɛ/ + /tɛ/ → [ti tɛ] (SM-3).

1 Здесь и далее перевод дан с учётом контекста употребления слов, перевод мой – Н.А.

щее время' /tʃe felan/ → [tʃeferɛn] (SM-6). Замены на нейтральный гласный /ə/ встретились у всех дикторов, но оказались нечастотными.

3. Гласная /o/ чаще всего менялась на /u/, причём количество таких замен у четырёх из пяти дикторов превышало количество реализаций собственно /o/, у трёх дикторов зафиксировано превышение в два раза. Примеры: لومرى 'первый' /lomɾai/ → [lʊmɾɛ] (SM-1). Менее частотной заменой был нейтральный гласный /ə/ (у четырёх дикторов из пяти). Другие замены носили единичный характер и использовались большинством наших дикторов.

Результаты статистической обработки формант эталонных реализаций **псевдодифтонгов [ai] и [au]** показали определённый разброс значений, о чем особенно наглядно свидетельствовала разница между первым и третьим квартилями, которая могла достигать: для F1 до 83 Гц (у большинства около 50 Гц) ядра в [ai], до 100 Гц и немного более для ядра в [au]; для F2 до 260 Гц ядра в [ai] и менее 200 Гц для ядра в [au]. Схожая картина разброса значений фиксировалась для глайда в [ai]. Однако, учитывая, что в пушту монофтонгов только семь, такое расширение диапазонов значений не приводило к пересечениям с другими гласными в акустическом пространстве (см. значения формант монофтонгов, полученных В. Б. Ивановым). Самый небольшой разброс формантных значений у всех дикторов зафиксирован для глайда в [au] – менее 50 Гц по F1 и около 100 Гц или менее по F2.

В таблице 6 представлены общие средние значения и квартили для [ai]. Значения F1 ядра указывают на незначительную междикторскую вариантность и говорят о заметном сужении ядра до среднего подъёма (512–575 Гц), кроме SM-5, у которого ядро более открытое (647 Гц). Значения F2 у четырёх дикторов из шести очень схожи и указывают на центральный ряд (1514–1564 Гц). У одного диктора значение ниже (1360 Гц), но тоже в пределах центрального ряда, а у другого – выше (1640 Гц), что указывает на более переднее положение. Глайд, судя по F1 и F2, реализуется как узкий (F1 309–346 Гц) передний (F2 выше 2000 Гц) гласный. Междикторская разница совсем небольшая, кроме F1 у SM-5 (выше) и F2 у SM-6 (ниже). Несмотря на междикторскую вариантность, в эталонных реализациях прослеживалась константность контура движения первой и второй формант от ядра к глайду – движение на сужение (понижение по F1) и значительное продвижение вперёд (повышение F2).

Таблица 6 – Средние формантные значения [ai] (SM-1–SM-6)

Дифтонг	ai			
	ядро		глайд	
форманты	F1	F2	F1	F2
SM-1	575	1559	309	2070
SM-2	512	1360	336	2042
SM-3	521	1564	301	2231
SM-4	549	1560	346	2157
SM-5	647	1640	401	2238
SM-6	543	1514	329	1904
Среднее	558	1533	337	2107

Модификации /ai/. Во-первых в спонтанной речи зафиксировано сужение и продвижение вперёд ядра, в результате чего был реализован [ɛi]. Даже в изолированных словах такая реализация не была редкостью. Подобное явление было ранее отмечено как иногда встречающееся в восточных диалектах пашто (Дворянков, 1961, с. 12), но не в центральных. Таким образом, сужение и продвижение ядра вперёд, отмеченное при произнесении изолированных слов, проявилось ещё в большей степени в спонтанной речи: ژمی [zəmai] → [zəmei] 'зима' (SM-1), بريالی [barjālai] → [bərelei] 'победоносный' (SM-3), دی dai → deɪ 'он' (SM-4) и т. д. Во-вторых, отмечены неоднократные случаи монофтонгизации данного дифтонга до [ɛ]. Примеры: لومړی 'первый' [lomɽai] → [lomɽɛ] (SM-1), اوسیدونکی 'житель' [usedúnkai] → [usedúnkɛ] (SM-4) и т. д. Наличие на псевдодифтонге словесного ударения не даёт гарантии его реализации в эталонном виде в потоке речи. Отсутствие отмеченности слога сильным ударением в синтагме/фразе, похоже, является достаточным условием для модификаций.

В таблице 7 представлены общие средние значения и квартили для псевдодифтонга [au]. Значения первых двух формант указывают на междикторскую вариантность. F1 ядра 515–557 Гц для трёх дикторов, что указывает на сужение ядра, для остальных трёх значения выше 600 Гц, что более характерно для [a]. F2 у трёх дикторов реализовалась в области от 1100 до 1270 Гц (задний продвинутый вперёд ряд), а у других трёх 1337–1406 Гц (центральный ряд). Форманты глайда указывают на средне-закрытый гласный (F1 351–507 Гц) глубокого заднего ряда (F2 887–1041 Гц). Близкими к эталонным были реализации союза او [au] 'и' между паузами с хезитационным удлинением, которое позволяло дифтонгу реализоваться чётко, без качественной редукции, несмотря на низкую информационную нагрузку. Близкой к эталонной можно также считать реализации [ʌu], [ʌu], [au] (суженное ядро в пределах а-образного гласного и/или средне-закрытый задний продвинутый вперёд глайд в пределах и-образного гласного). Несмотря на междикторскую вариантность, прослеживалась константность контура движения первой и второй формант от ядра к глайду – движение на сужение (понижение по F1) и отодвижение назад (понижение по F2).

Таблица 7 – Средние формантные значения [au] (SM-1-SM-6)

Дифтонг	au			
	ядро		глайд	
форманты	F1	F2	F1	F2
SM-1	595	1347	331	825
SM-2	523	1250	370	800
SM-3	575	1282	393	842
SM-4	587	1359	456	793
SM-5	624	1450	507	1020
SM-6	615	1445	421	873
Среднее	587	1356	413	859

Модификации. Частотной модификацией для данного дифтонга оказалась монофтонгизация, проявившаяся по-разному: 1) [au]→[a]/[ʌ], 2) [au]→[u]/[ʊ]/[ɔ], 3) [au]→[ɛ]/[e]. Первой ступенью здесь можно назвать «потерю» глайда и реализацию одного ядра [a], при этом длительность могла сохраняться, компенсируя потерю: او ما خپله [au me χpala] → [a me χpala] (SM-3) 'и я сам', او چې يو [au tʃe jau] → [a: tʃe je] 'и после один' (SM-3). Данная разновидность монофтонгизации была зафиксирована у всех дикторов, но особенно часто у SM-4 и SM-5. В рамках данного типа реализации (а-образного гласного) зафиксирован и более узкий аллофон – [ʌ]. При монофтонгизации до ядра могла сохраняться и огубленность (от глайда) гласного при его достаточной открытости, что приводило к реализации [ɔ] или [u] (SM-3, SM-5, SM-6). Другая разновидность монофтонгизации – реализация гласных [ɛ]/[e], как, например, в слове يو [jau] 'один' в значении местоимения (SM-3): او چې يو [au tʃe jau] → [a: tʃe je] 'и после один'. Это уже вторая ступень, когда монофтонгизация сопровождалась качественной редукцией, в данном случае – сужение и продвижение вперёд. Как видно из приведённых примеров, главная причина здесь – отсутствие или ослабление ударения в синтагме/фразе.

Согласные. Модификации согласных сводились к следующим: частые озвончения реализаций гортанной фонемы /h/ в сонорном контексте в речи всех дикторов, плавная латеральная /l/ в основном реализовалась мягким аллофоном [lʲ], заметному смягчению также подвергались /s/, /z/, /k/, /g/. Одноударный (альвеолярный удар либо скольжение) мог заменять канонические /l/ (/mālumat/ → [māɽumat]), /r/, (/sara/ → [sɛrə:]), а также /d/. Анализ показал немалое количество случаев выпадения гласных и некоторое количество случаев выпадения согласных в потоке спонтанной речи на изучаемом гильзайском диалекте.

Ударение. Перцептивный анализ показал, что в целом, по 23 словам в нормативно ударных слогах ранг 1 по частотности выбора имел коррелят «качество гласного», ранг 2 – «интенсивность», ранг 3 – «высота ОТ» и ранг 4 – длительность. В слогах-фаворитах длительность и качество гласного имели ранг 1, интенсивность – ранг 2 и высота ОТ – ранг 3. Как видно из представленных рангов, роль длительности по оценкам испытуемых (на слогах-фаворитах) и на нормативно ударных слогах принципиально разная. Во-первых, по совокупности коррелятов, выбранных на отдельно взятые слоги в словах, только половина слогов, воспринимаемых участниками эксперимента как ударные (назовём их условно слоги-фавориты), совпадало с нормативно ударным слогом в слове (12 из 24). В остальных словах было одинаковое или почти одинаковое количество ответов на 2 слога. Среди не совпадающих с нормативным местом ударения ответов были слова с разным количеством слогов, но ошибок в двухсложных словах было меньше всего, в трёхсложных словах почти равное количество верных и неверных ответов с «перевесом» неправильных в 1, среди четырёхсложных неверных было в 2 раза больше, чем верных, а из двух пятисложных слов в одном месте ударения было определено верно, а в другом – неверно.

Акустический анализ коррелятов ударения в 23 словах, как и перцептивный, не дал однозначных результатов. В словах, где один и тот же гласный реализовал-

ся и под ударением, и в безударной позиции, не всегда ударный гласный был длительнее безударного.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Критический анализ источников, посвящённых языковой ситуации пушту, его фонетической системе и её реализации, выявил целый ряд сложных аспектов. К таковым следует отнести непростые отношения графики и произношения, высокую диалектную раздробленность, не всегда чёткое отделение исконно пуштунских фонологических единиц и их фонотактики от заимствований и иногда автоматический перенос признаков классификации из языка-донора (персидский и арабский) на язык-реципиент (пушту). Глобальной проблемой для пушту по-прежнему остаётся изученность современного состояния фонетической стороны стандарта и диалектов, что особенно справедливо в отношении нехватки акустических сведений по множеству диалектов. Исключением можно назвать юсуфзайский диалект, степень изученности которого заметно выше, чем других диалектов. Также имеется потребность обновления лексикографических источников.

Консонантизм гильзайского диалекта пушту представлен 28 единицами; согласна произносительной норме пушту, фарингальных согласных в нём нет, эти единицы следует считать гортанными. Консонантизм характеризуется большим разнообразием групп по активному органу и месту образования, чем в русском и английском языках, более полно, чем в русском, представлена оппозиция глухих и звонких, более полно, чем в английском, представлена группа ретрофлексных. Аспирация и палатализация присутствуют как аллофонные черты. Фонотактическая норма гильзайского диалекта характеризуется общепуштунскими особенностями (почти неограниченное позицией употребление одиночных согласных и богатство консонансов, особенно двухчленных начальных) и своей спецификой, представленной в виде соответствий стандарту, с одной стороны, и восточным и западным диалектам – с другой.

3. Вокализм гильзайского диалекта пушту представлен 7 монофтонгами, оппозиция долгих-кратких редуцирована до одной пары фонем /ā/-/a/, где нормой для первой считается удлинение, большая открытость и более задний ряд. Наличие дифтонгов остаётся спорным вопросом. Российскими (советскими) лингвистами они не признаются и обозначаются как псевдодифтонги, или ложные дифтонги, поскольку по нормам их употребления, они распадаются в позиции перед гласными. При этом количество варьирует. Пуштунские лингвисты выделяют их как 10 самостоятельных единиц и классифицируют по типу глайда как [j]-содержащие и [ʊ]-содержащие.

Исследование фонетики спонтанной речи на гильзайском диалекте пушту проводилось по трём взаимосвязанным аспектам: реализация гласных, реализация согласных, особенности ударения. Результаты слухового и акустического анализа позволили выявить целый ряд замен гласных и согласных как следствие естественных модификаций в потоке речи. Подсчёты канонических и неканонических реализаций позволили рассчитать ранги устойчивости для гласных фонем гиль-

зайского диалекта. К самым устойчивым относятся /ā/, /u/, /i/, а к самым неустойчивым – /o/, /a/, /e/. Между рангом устойчивости и рангом частотности имеется определённая взаимосвязь, но она далеко не всегда однозначна.

Отметим, что оппозиция «долгий-краткий» в гильзайском диалекте пребывает в неустойчивом состоянии, поскольку в единственной паре гласных, противопоставленных по данному признаку – /ā/-/a/, – происходит значительное варьирования длительности, интенсивности и формантных значений пушту, приводящее к частой реализации краткой вместо долгой, однако следует признать, что варьирование не выходит за рамки а-образных гласных, что делает самую нечастотную фонему /ā/ в среднем самой устойчивой в гильзайском вокализме.

Согласные показали большую устойчивость к модификациям по сравнению с гласными. Это проявилось в сравнительно меньшем количестве фонемных замен и выпадений.

Пилотный перцептивный и акустический анализ двух- и более сложных слов, сегментированных из спонтанной монологической речи носителей пушту показал статистически значимое увеличение длительности в ударных слогах по сравнению с безударными. На примере гласного /a/ обнаружена выраженная редукция качества гласного до нейтрального [ə], заключающаяся в заметных отклонениях значений F1 и F2 в безударных позициях по сравнению с ударными. Выявлены и другие модификации составляющих безударного слога по сравнению с ударным, включая выпадения сегментов. Похоже, что при наложении просодии фразы длительность и качественный состав слога являются наиболее устойчивыми коррелятами, различающими ударные и безударные слоги в исследуемом материале.

Проведенное исследование ни в коей мере не претендует на окончательные ответы и ставит немало дальнейших вопросов. Проблемы, связанные с низкой грамотностью населения, сложными отношениями между системой письма и произношения, диалектной раздробленностью, недостаточной изученностью парадигматики фонетических единиц диалектов и поведения фонем в потоке речи, а также тот факт, что стандарты для фонемной и аллофонной транскрипции разработаны далеко не для всех диалектов (даже крупных) осложняет сортировку и интерпретацию экспериментальных данных. Тем не менее полученные результаты можно считать отправной точкой для дальнейшего исследования современного состояния фонологической системы и её реализации в гильзайском диалекте.

Перспективу исследования составит расширение выборки исследуемой речи гильзайского диалекта пушту за счёт обработки большего объёма речи уже записанных носителей языка и привлечения материала других носителей данного диалекта, анализ особенностей варьирования согласных и случаев выпадения гласных и согласных. Поскольку было проанализировано только два псевдодифтонга, планируется анализ остальных восьми (по классификации пуштунских лингвистов). Важным аспектом также станет изучение особенностей восприятия естественно модифицированных гласных и согласных в условиях десемантизации.

Основные положения диссертации изложены в следующих **публикациях**:

Статьи в журналах из перечня рецензируемых научных журналов и изданий:

1. Аайл Н. А., Андросова С. В. Современный пушту – языковая ситуация и степень изученности: теоретический обзор // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2024. Т. 17. Вып. 7. С. 2325–2331. <https://doi.org/10.30853/phil20240331>
2. Аайл Н. А. Пуштунские согласные: система и фонотактика // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2024. Т. 17. Вып. 11. С. 3893–3901. <https://doi.org/10.30853/phil20240549>
3. Аайл Н. А., Андросова С. В. Реализация псевдодифтонгов в языке пушту: на материале гильзайского диалекта // Вестник Череповецкого гос. ун-та. 2025. No 1 (124). С. 91–100. <https://doi.org/10.23859/1994-0637-2025-1-124-20>

Монографии:

4. Аайл Н. А., Андросова С. В. Варьирование монофтонгов в спонтанной речи (на материале гильзайского диалекта пушту) // Вокализм звучащей речи народов России и зарубежья / под общ. ред. О. Н. Морозовой. – Благовещенск: АмГУ, 2024. С. 115–125.

Прочие статьи и материалы конференций:

5. Андросова С. В., Аайл Н. А. Ударение в языке пушту: традиционная точка зрения и объективные данные (пилотный эксперимент) // Социо- и психолингвистические исследования. 2021. Вып. 9. С. 58–64.
6. Андросова С. В., Аайл Н. А. Реализация гласных монофтонгов языка пушту в спонтанной речи // LI Международная научная филологическая конференция имени Людмилы Алексеевны Вербицкой, 14–21 марта 2023 года, Санкт-Петербург : сб. тезисов. СПб : СПбГУ, 2023. С. 750–751.
7. Аайл Н. А. Реализация дифтонгов в языке пушту: на материале гильзайского диалекта // LII Международная научная филологическая конференция имени Людмилы Алексеевны Вербицкой, 19–26 марта 2024 года, Санкт-Петербург : сб. тезисов. СПб : СПбГУ, 2024 С. 774–775.

ААЙЛ Нур Ахмад
АЛЛОФОННОЕ ВАРЬИРОВАНИЕ ФОНЕМ ПУШТУ
В СПОНТАННОЙ РЕЧИ
(АКУСТИЧЕСКИЙ И ПЕРЦЕПТИВНЫЙ АНАЛИЗ)

Автореф. дис. на соискание ученой степени кандидата филологических наук

Подписано к печати 18.04.2025 г.

Формат 60*84/16. Объем 1,0 п.л. Тираж 120 экз.

Отпечатано ИП Сажинов

675016, г. Благовещенск, ул. Калинина, ул. 127, кв. 45.