

## ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию **Хубраковой Индры Владимировны** на тему: «Моделирование аллофонного варьирования гласных (экспериментально-фонетическое исследование на материале бурятского языка)», представленную на соискание ученой степени кандидата филологических наук по научной специальности 5.9.8. - Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика

**Актуальность.** Корректность результатов автоматической обработки естественного языка и, в частности, но не в последнюю очередь, распознавания и синтеза звучащей речи является важным условием применения систем, обеспечивающих не только поддержку общения человека с компьютером, но и решение задач, связанных с современными методами анализа при идентификации авторства и разработке дистрибутивно-семантических моделей в рамках сентимент-анализа. В рамках современных исследований накоплен исследовательский опыт, на основе которого осуществлена разработка множества моделей и систем восприятия, распознавания и синтеза речи. В таких условиях изучение вариативности фонетических свойств позиционных и комбинаторных аллофонов гласных фонем различных фонологических систем безусловно актуально. Кроме того, особая актуальность данного исследования определяется необходимостью фонетического описания бурятского языка, связанного с установлением акустических модификаций аллофонов гласных фонем в зависимости от сингармонических рядов, позиции в слове, сочетаемости согласных и гласных, темпа и других факторов, что позволит разрабатывать системы распознавания звучащей речи на этом языке.

Условием создания систем распознавания и синтеза звучащей речи на бурятском языке является моделирование процессов аллофонного варьирования гласных фонем при чтении фонетически представительного текста, эта научная задача и решена в представленном исследовании. При этом учитывается, что именно установление принципов создания модели, подтверждение ее онтологической и эпистемологической состоятельности являются важными компонентами любого исследования в области теоретической, прикладной и сравнительно-сопоставительной лингвистики.

Проведенное исследование позволило на основе детального анализа варьирования позиционных и комбинаторных аллофонов гласных фонем в связной речи установить зависимость звуковых единиц от позиционных и комбинаторных условий, создать акустико-фонетическую базу аллофонов гласных монофтонгов бурятского языка и на этой основе разработать модели акустического комбинаторно-позиционного аллофонного варьирования и выявить закономерности варьирования аллофонов гласных фонем.

Проведенное автором экспериментально-фонетическое исследование основано на представительном материале, детальном анализе аллофонов, количественном и качественном исследовании материала, использовании последней версии экспериментально-фонетической компьютерной программы *Praat*, предназначенной для анализа, измерения, модифицирования и обработки речевого сигнала и предоставляет возможность измерять спектральные (формантные) характеристики звуковых сигналов, фиксировать длительность и интенсивность, высоту тона сигналов различной протяженности, анализировать звуки и интонацию любого естественного языка.

Весь комплекс процедур реализован в диссертации на основе фонетически представительного текста как образцовой модели лингвистически и статистически сбалансированного экспериментально-фонетического текста. Детальность и тщательность

комплексного анализа материала, а также корректность примененных методов подтверждают достоверность полученных результатов.

**Новизна** диссертации И. В. Хубраковой несомненна и подтверждается не только привлечением ранее не исследованного материала (виды и формы акустического комбинаторного и позиционного аллофонного варьирования гласных фонем во всех возможных позициях отдельных слогов, а также в сочетаниях слогов, реализованных в процессе чтения текста). Кроме того, впервые проведено моделирование аллофонного варьирования бурятских гласных монофтонгов и выявлены закономерности варьирования аллофонов гласных фонем, что позволило впервые создать акустико-фонетической базу данных для аллофонов гласных монофтонгов бурятского языка.

На защиту выносятся 5 положений, которые в целом соответствуют проведенному исследованию. Вопрос вызывают утверждения о характере установленных моделей. Так, например (с.7-8 диссертации), в положении 1 утверждается, что «акустические параметры аллофонного варьирования гласных фонем, реализованных в контексте связного текста, имеют *устойчивые акустические модели* в зависимости от положения гласных в слове», а в положении 2 «утверждается, что аллофонное варьирование гласных фонем имеет *выраженные акустические модели* в зависимости от комбинации гласных с согласными и гласными» (курсив мой). При в этом работе нет информации о том, как определялась устойчивость или выраженность моделей при использовании в качестве количественных характеристик абсолютных частот, различаются ли эти характеристики и как они оценивались статистически. Тот же вопрос вызывает предположение (с. 129 диссертации), что «полученные экспериментальные данные показывают выраженную корреляцию между функциональными характеристиками гласных фонем...», на фоне серьезного количественного анализа, проведенного в работе, это утверждение, не снабженное вычислением корреляции, выглядит слабым. Остальные положения, вынесенные автором на защиту, возражений не вызывают.

Выявление особенностей видов и форм моделей акустического варьирования позиционных и комбинаторных аллофонов гласных монофтонгов и установление их характеристик в пределах аллофонного варьирования спектральной структуры гласных-монофтонгов в условиях чтения связного текста и частотных характеристик комбинаторных и позиционных аллофонов, а также разработка моделей акустического варьирования позиционных и комбинаторных аллофонов составляют **теоретическую ценность** исследования.

**Практическая значимость** работы определяется возможностью использования ее результатов для создания специализированных программ автоматического синтеза и распознавания речи на бурятском языке, а также для разработки обучающих бурятскому произношению программ и тренажеров. Кроме того, предложенная в диссертации обобщенная структурная схема выполнения исследований (с. 31 диссертации) также может использоваться при проведении экспериментальных исследований фонологической структуры различных языков.

В основу исследования положена **гипотеза** о наличии акустических моделей варьирования позиционных и комбинаторных аллофонов гласных монофтонгов в корреляции с фонологическими особенностями вокалической системы бурятского языка. Проведенное экспериментально-фонетическое исследование в значительной мере подтвердило высказанную гипотезу, оно доказало, что моделирование как вид познавательной деятельности позволяет установить, что гласные монофтонги в связной

речи зависят от позиционных и комбинаторных условий и имеют ряд особенностей, детально представленных в диссертации.

В диссертации решена серьезная научная задача, позволяющая расширить возможности и сферу применения автоматизированных систем распознавания речи, диссертация И. В. Хубраковой представляет собой завершенное исследование, имеющее как практическую ценность, так и новизну. Работа хорошо структурирована в соответствии с решаемыми задачами, ссылки на предыдущие изыскания в этой области оформлены корректно. Основное содержание исследования отражено в 15 публикациях, 7 из которых — в научных журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования.

Диссертация **Хубраковой Индры Владимировны** на тему: «Моделирование аллофонного варьирования гласных (экспериментально-фонетическое исследование на материале бурятского языка)» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель **Хубракова Индра Владимировна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата филологических наук по научной специальности 5.9.8. - Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

Член диссертационного совета

Доктор филол. наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ  
профессор кафедры образовательных технологий в филологии  
филологического факультета РГПУ им. А. И. Герцена  
Беляева Лариса Николаевна

Дата 5.09.2023

РГПУ им. А.И. ГЕРЦЕНА

подпись Беляевой  
Л.Н.

удостоверяю «05» 09 2023 г.

Отдел кадров управления по работе с кадрами  
и организационно-контрольному обеспечению



ВЕДУЩИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО  
КАДРАМ ОТДЕЛА КАДРОВ

А.Е. ИШИМОВА