

81.2 Нем

ВЗ14

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БЕЛОРУССКОЙ ССР
МИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

На правах рукописи

УДК 803.0-4

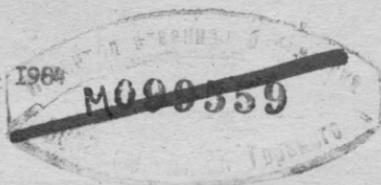
ВЕРЕНИЧ Николай Иванович

ВЛИЯНИЕ ТЕМПА РЕЧИ НА МОДИФИКАЦИИ ЗВУКОВ
(экспериментально-фонетическое исследова-
ние на материале современного немецкого
языка)

Специальность Ю.02.04 - германские языки

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата филологических наук

Минск -- 1984



Ф. К.

Исследование выполнено на кафедре экспериментальной фонетики Минского государственного педагогического института иностранных языков.

Научный руководитель — доктор филологических наук,
профессор С.М. Гайдучик
Официальные оппоненты — доктор филологических наук,
профессор Л.И. Прокопова
кандидат филологических наук
Д.Г. Шербакова

Ведущее научное учреждение — кафедра немецкой филологии
Вильнюсского государственного университета им. В.Капукаса

Защита состоится " _____ " _____ 1984 г. на заседании
специализированного совета К 056.06.01 в Минском государственном
педагогическом институте иностранных языков по адресу:
220034, г. Минск, ул. Захарова, 21.

С диссертацией можно ознакомиться в научном зале Минского
государственного педагогического института иностранных языков.

Автореферат разослан " _____ " _____ 1984 г.

Ученый секретарь
специализированного совета

Л.Ф.КИСТАНОВА

Современный этап развития языкознания характеризуется четко наметившейся тенденцией к исследованию функционирования естественного человеческого языка в процессе коммуникации. Большое внимание уделяется при этом изучению проблемы языковой вариативности, которая является одним из фундаментальных свойств языка. Данная проблема исследуется на различных лингвистических уровнях (грамматическом, лексическом, фонетическом), однако в силу специфики устной речи наименее изученной является вариативность средств фонетического уровня.

Предметом исследования реферируемой диссертации является вариативность немецких гласных и согласных фонем в темповых разновидностях устной речи. **А к т у а л ь н о с т ь** работы определяется тем, что вопросы, связанные с раскрытием закономерностей функционирования фонем в потоке речи, имеют важное значение для теории вариативности языковых средств в целом, для выявления взаимодействия и взаимозависимости языковых уровней и подуровней; они связаны также с проблемами лингвистики текста и языковой нормы.

Имеющиеся экспериментально-фонетические исследования вариативности единиц сегментного уровня (Лысенко 1971; Meinhold 1973; Köhler 1977; Вейсалов 1980; Потапова 1981) посвящены главным образом изучению влияния комбинаторных факторов на звуковое варьирование, в то время как вопросы модификации звуков под воздействием на них просодических средств остаются малоизученными. В этой связи некоторые исследователи выделяют как особую задачу лингвистики изучение особенностей реализации звуков речи в зависимости от темповых градаций речи внутри одной и той же языковой системы (Высотский 1977; Kresch 1962), так как из всех просодических средств на звуковую структуру слова наиболее существенно влияет

теми (Трахтеров 1957; Kohler 1975; Селях 1976; Гайдучик 1979; Бойдарко 1980; Выгонная 1983).

Ц е л ь в настоящего экспериментально-фонетического исследования является изучение количественных и качественных модификаций звуков в устной речи под влиянием ускорения темпа. Для достижения намеченной цели ставятся следующие з а д а ч и :

- 1) выявить на воспринимаемом уровне модификации немецких гласных и согласных в монологических текстах, реализованных в нормальном и быстром темпах устной речи;
- 2) определить акустические корреляты воспринимаемых звуковых модификаций, проследить зависимость качественных характеристик звуковых сегментов от их количественных значений;
- 3) установить сегментные модификации, обусловленные ускорением темпа речи;
- 4) выявить аллофонические ряды гласных и согласных фонем в современном немецком языке.

При решении поставленных задач использовался м е т о д комплексного анализа фонетической структуры устного текста, включающий аудитивный и сциллографический анализы экспериментальных текстов, спектральный анализ безударных гласных, математико-статистическую обработку данных анализа и лингвистическую интерпретацию результатов эксперимента.

Н а у ч н а я н о в и з н а исследования состоит в том, что комплексное исследование модификаций звуков в двух темповых разновидностях текстов проведено на материале естественной спонтанной речи. В результате исследования получен перечень вариантов-синонимов отдельных слов и словосочетаний, которые являются литературными с точки зрения произносительных норм современного немецкого языка. Комплексно изучен характер редукции безударных гласных и взаимосвязь качественной редукции с количественной,

получены формантные характеристики безударных гласных при различной степени их редукции. Выявлены ряды живых фонетических чередований гласных и согласных в речевом потоке современного немецкого языка.

На защиту выносятся следующие положения:

1. В немецкой разговорной речи при ускорении темпа увеличивается частотность модификаций звуков и расширяется диапазон позиций звукового варьирования.
2. Реализация сегментных единиц при ускорении темпа речи позволяет дифференцировать звуковые модификации на установившиеся, т.е. обязательные для всех текстов независимо от их темповой разновидности, и нерегулярные, обусловленные ускорением темпа речи.
3. Ускорение темпа может достигаться различными путями: либо за счет равномерного сокращения длительности гласных и согласных, либо за счет преимущественного сокращения длительности звуков одного типа; величина сокращения звука при увеличении скорости речи прямо пропорциональна его длительности в нормальном темпе.
4. Звуки речи в темповых разновидностях устных текстов подвержены не только количественным, но и значительным качественным изменениям, вследствие чего их модификации представляют собой многоступенчатый процесс редукции.

П р а к т и ч е с к а я ц е н н о с т ь выполненной работы определяется возможностью применения результатов исследования в преподавании немецкого языка в вузе и средней школе при обучении произношению, аудированию и в работе по повышению культуры речи. Показатели локализации формант гласных и их энергетической насыщенности в темповых разновидностях речи могут быть использованы в прикладной лингвистике при составлении программы для авто-

матического распознавания и синтеза речи.

Т е о р е т и ч е с к о е з н а ч е н и е работы заключается в том, что результаты исследования дополняют имеющиеся в лингвистической литературе сведения об особенностях и закономерностях вариативности звуковых сегментов в потоке речи, создавая возможность более полного описания фонетической структуры устного текста. Выявление тенденций звукового варьирования имеет важное значение для оценки состояния современных произносительных норм и прогнозирования их развития. Исследование модификаций звуков в темповых разновидностях устной речи раскрывает одну из сторон взаимодействия сегментного и просодического уровней немецкого языка в речевой деятельности.

О б ъ е м и с т р у к т у р а работы. Диссертация (141 страница машинописного текста, 29 таблиц, 13 рисунков) состоит из введения, трех глав, общих выводов и заключения, списка использованной литературы (147 названий отечественных и зарубежных авторов) и приложения, в котором помещены произносительные варианты слов и словосочетаний, а также транскрипция экспериментальных текстов.

А п р о б а ц и я работы и внедрение результатов исследования. По материалам исследования прочитаны доклады на заседаниях кафедры экспериментальной фонетики в 1979-1984 г.г., а также на научных конференциях в Минском ГПИИЯ в 1980-1983 г.г. Работа обсуждалась на семинарах по теоретической фонетике для соискателей и аспирантов, на заседаниях кафедры экспериментальной фонетики и межкафедральном фонетическом объединении Минского ГПИИЯ. Результаты эксперимента находят свое применение в преподавании нормативного курса фонетики немецкого языка на факультете повышения квалификации Минского ГПИИЯ, а также в курсе лекций по теоре-

тической фонетике для ФПК при изложении разделов "Внутренняя динамика речевых норм современного немецкого языка", "Модификация звуков в потоке речи". Выявленные варианты слов и словосочетаний в двух темповых разновидностях текстов позволяют ознакомить студентов и слушателей ФПК с типичными разновидностями произнесения некоторых высокочастотных слов и словосочетаний в различных темпах речи. По теме диссертации опубликованы три статьи.

С о д е р ж а н и е р а б о т ы . Во введении обоснована актуальность темы, определены научная новизна, цель и задачи работы, сформулированы положения, выносимые на защиту, а также указываются возможные сферы применения полученных результатов.

Первая глава посвящена рассмотрению теоретических предпосылок исследования. В ней дается критический обзор представленных в лингвистике точек зрения на фонетическую вариативность как неотъемлемую черту звукового строя языка и связанную с ней проблему произносительной нормы. Фонетическая вариативность предполагает наличие в речевом потоке нескольких вариантов одной и той же фонемы, имеющих в своей структуре как признаки формального сходства, так и признаки формального различия. Проблема произносительной нормы возникает в том случае, когда в речевой действительности существуют параллельные способы звукового выражения одной и той же языковой сущности и появляется необходимость в определении сферы применения каждого из сосуществующих вариантов.

Автор диссертации присоединяется к мнению тех лингвистов, которые считают целесообразным определение нормы не для всего языка в целом, а для отдельных групп речевых высказываний, поскольку в речи сосуществуют несколько адекватных речевым ситуациям норм (Барышникова, Гайдучик 1974). Понимание нормы как некоторой вариативной категории, осознание невозможности достижения

полной реализации произносительной нормы во всех сферах коммуникации, наличие неоднородности звуковых единиц в звучащей речи предполагает в свою очередь поиск причин модификации звуков в речевом потоке.

В основу существующих классификаций причин варьирования фонетических характеристик звуков положен тезис о двусторонней зависимости звуковой вариативности от причин внешних и внутренних. Разделение всего многообразия причин на две названные группы имеет условный характер, так как в каждом отдельном случае структурные факторы, как правило, детерминированы внешнеязыковыми.

Фоностилистические исследования последних лет обнаружили, что определяющим фактором модификации сегментных характеристик речи является просодическая структура целого высказывания. Просодические средства (темп речи, распределение ударений, ритмическая структура текста и др.) создают особые условия для варьирования единиц сегментного уровня, поэтому объяснение причин значительной частотности звуковых модификаций в устной речи прежде всего следует искать во влиянии на сегментный поток сверхсегментных характеристик речи (Барышникова 1973; Андреев 1983 и др.).

В последние годы появился ряд экспериментально-фонетических работ, авторы которых приходят к выводу об относительной независимости компонентов просодии, о возможности постановки вопроса о функциях каждого компонента в отдельности и о правомерности разделения этих функций. Каждый из компонентов просодии может быть основным носителем информации в одних случаях и факультативным в других. Так, например, Д.Х.Гейтенби указывает на возможность вычлечения и отдельного рассмотрения каждого из просодических средств, отмечая при этом, "что каждое просодическое свойство

может влиять сильнее, чем другое, на создание различных эффектов, и его можно рассматривать независимо от других" (Гейтенов 1967; см. также Mahnken 1956; Торсуева 1967; Деме 1970; Полищук и др. 1971).

Хотя на данном этапе фонетических знаний не существует фундаментальной теории о причинах звукового варьирования, можно предполагать определенную иерархию компонентов просодии по их значимости для модификации звуковых сегментов. Основываясь на результатах проведенных исследований, некоторые лингвисты полагают, что темп речи является "если не решающим, то по меньшей мере доминирующим фактором в фонетических процессах" (Выгонная 1983: 82; см. также Kohler 1975; Селях 1976; Гайдучик 1979; Бондарко 1980). Ускорение темпа речи служит своеобразным "катализатором" позиционных и комбинаторных модификаций звуков, т.е. редукции, ассимиляции, выпадения и слияния звуков, что ведет к упрощению звуковой структуры высказывания (Трахтеров 1957; Starkweather 1980; Бондарко 1982). Способность данного просодического средства влиять на создание различных аллофонов фонем в речи больше других стала основой для изучения в данной работе вариативности звуков речи под влиянием темпа как одной из просодических характеристик текста.

Во второй главе описан экспериментальный материал, изложена методика проведения аудитивного, осциллографического и спектрального анализов текстов, даны пояснения по приемам математико-статистической обработки цифровых данных эксперимента.

Экспериментальный материал настоящего исследования, представляющий собой одну из разновидностей монологической речи (монолог в диалоге), был записан в студийных условиях в Лаборатории экспериментальной фонетики Мясского ГПИИЯ. Испытуемыми явились 6 носи-

телей немецкого языка, граждан ГДР, лиц женского пола в возрасте от 19 до 24 лет, владеющих нормами немецкого литературного произношения. Всего было получено 48 устных текстов общим объемом в 12 416 слогов. Экспериментальный корпус имел четкую стилистическую ориентацию: материал исследования состоял из текстов обиходно-бытового стиля в двух темповых градациях.

Каждой записи на магнитную ленту предшествовала беседа экспериментатора с испытуемыми, в ходе которой выяснились элементы речевой ситуации (отношения между собеседниками, количество слушателей и др.). Экспериментальный материал для получения темповых разновидностей текста записан в 2 этапа. На обоих этапах испытуемые вели беседу на идентичные темы, связанные главным образом с их детством, учебой, занятием спортом, впечатлениями о Минске. Доминирующим фактором при записи текстов в быстром темпе было ограниченное количество времени, отведенное говорящему.

Целью аудитивного анализа экспериментального материала было выявление и описание типов воспринимаемых звуковых модификаций в текстах двух темповых градаций. Для этого был предпринят анализ текстов 5 информантами-носителями языка и 5 аудиторами-фонетистами.

В задачи информантов-носителей языка входило: оценить степень естественности и спонтанности речи в исследуемых текстах; обозначить воспринимаемые паузы и дать их классификацию (краткая, долгая); дать оценку воспринимаемому темпу речи (медленный, нормальный, быстрый).

Данные аудитивного анализа материала носителями языка позволили отобрать для второго этапа исследования отрывки, однозначно отнесенные информантами к изучаемым темповым градациям. Общий объем отобранных текстов составил 10 366 слогов.

Вторую группу аудиторов составили 5 преподавателей фонетики немецкого языка, имеющие опыт аудирования. Им было предложено произвести точную транскрипцию экспериментальных отрывков и отметить ударные слоги в темповых разномовностях текстов.

С целью уточнения и дополнения данных аудитивного анализа часть экспериментального материала была подвергнута осциллографическому анализу, который дал возможность выявить временные характеристики отдельных звуков, соотнести воспринимаемые характеристики с акустической структурой, а также установить особенности количественной редукции звуков при ускорении темпа речи.

Экспериментальный материал объемом в 4 ПБ слогов в исполнении 5 носителей языка, однозначно опознанный как естественная спонтанная речь в нормальном/быстром темпах, был записан на осциллографическую фотобумагу с помощью нитонаграфа ТОН-2 конструкции Минского радиотехнического института и вейфного осциллографа И-700. Полученные нитонаграммы были подвергнуты анализу согласно методике, принятой в Лаборатории устной речи при кафедре экспериментальной фонетики Минского ГПИИЯ (Балкина, Бухтилов 1977).

Для получения данных о качественных изменениях безударных гласных при ускорении темпа речи был применен спектральный анализ. Высказывания, содержащие идентичные слова, были записаны на осциллографическую фотобумагу с помощью динамического спектрографа "Спектр-2" конструкции Минского РТИ, который обеспечивает возможность параллельного фильтрового анализа мгновенных спектров звуков в диапазоне частот 120-12000 Гц. Регистрация картин звуковой речи производится со скоростью движения фотобумаги 120 мм/сек. Спектральному анализу подверглись речевые отрывки в исполнении 4 испытуемых. Всего было получено 138 спектрограмм различных

безударных гласных в нормальном и быстром темпах речи.

Основными параметрами для проведения спектрального анализа были избраны:

- 1) закономерности изменения частоты F_1 (Гц) как одного из основных акустических коррелятов степени подъема языка;
- 2) данные о смещении в высокие/низкие частоты F_2 (Гц) как акустический показатель степени продвинутости языка вперед/назад;
- 3) относительная величина $\frac{F_2}{F_1}$ как показатель тембра гласного;
- 4) сумма частот первой и второй форманты ($F_1 + F_2$) как показатель степени лабиализации гласного;
- 5) степень энергетической насыщенности формантных областей безударных гласных

Достоверность наблюдаемых различий была проверена применением некоторых приемов математической статистики: определена относительная частотность анализируемых видов звуковых модификаций, вычислена средняя арифметическая длительность звуков различных типов и размаз ее вариативности. Основные приемы и формулы математико-статистической обработки материала заимствованы из соответствующей литературы (Головин 1970; Розицкий 1967).

Третья глава содержит результаты экспериментально-фонетического исследования вариативности единиц сегментного уровня в двух темповых разновидностях устных текстов на перцептивном и акустическом уровнях.

В первом разделе главы обсуждаются результаты аудитивного анализа модификаций гласных и согласных в экспериментальных текстах. На основе анализа экспериментального материала аудиторами установлено, что тексты быстрого темпа (БТ) характеризуются наличием большого числа случаев количественной редукции безударных гласных ($r = 0,93$) по сравнению с текстами нормального темпа (НТ) ($r = 0,68$).

Степень количественной редукции безударных гласных в быстром темпе влечет за собой качественную редукцию гласных, которая в отличие от количественной представляет собой особый вид звукового варьирования, так как лишает гласный звук четких тембральных характеристик. Примером качественной редукции звуков на материале экспериментальных текстов может служить тенденция к увеличению открытости гласных при ускорении темпа речи. Данное фонетическое явление можно наблюдать не только в служебных, но и в знаменательных словах: *Wiederholung* [vɪdɐ'ho:lʊŋ > vɪdɐ'ho:lɔŋ], *nach der Übersiedelung* [naç dɛr 'ybrɛ:zɛ:lʊŋ > naç dɛr 'ybrɛ:dlʊŋ], *erst dann* [ɛ:ʔst dɑn > ɛ:stɑn], *er ist schuldig* [ɛr 'ɪ:ʃʊlɪç dɑ] > [ɛr 'ɪ:ʃʊlɪç dɑ].

Следствием увеличения скорости произнесения может быть не только большая открытость гласного слогаоснителя, но и централизация артикуляции звукового сегмента, что ведет к нейтрализации качественных различий между гласными и появлению вместо открытых вариантов [ɪ], [ʊ], [ɔ], [ɛ] редуцированного [ə]. Конечной стадией процесса качественной редукции является полное выпадение звука (элизия).

Изучение особенностей реализации консонантных единиц в темповых разновидностях устных текстов обнаружило наличие тенденции к ослаблению и выпадению согласных под влиянием увеличения скорости речи. При этом установлено, что для разных типов согласных характерны различные модификации. Так, например, при ускорении темпа речи отмечено увеличение случаев появления озвонченных вариантов глухих смычных и фрикативных согласных: *hat uns* [hɑtʊns], *nach ich* [nɑçɪç], *vielleicht mal* [fɛ:lɛçt mɑ], *aus über* [aʊzʊbɛr].

Результаты аудитивного анализа звонких смычных в последующих темповых разновидностях текстов свидетельствуют о том, что

ударных гласных - 84 % их длительности в НТ. В то же время некоторые ударные краткие и безударные гласные в БТ практически сохраняют свою длительность или даже незначительно удлиняются. Так, например, длительность ударных кратких [a] и [u] составляет в БТ соответственно 101 % и 103 % длительности этих звуков в НТ, т.е. длительность звуков практически не сокращается.

Изменения длительности конкретных гласных показывают, что в среднем ударные гласные сокращаются в большей степени, чем соответствующие им безударные. Степень сокращения гласных зависит от их ингерентной длительности: чем больше собственная длительность гласного, тем больше он сокращается при ускорении темпа.

Сопоставительный анализ согласных в двух темпах речи показывает, что почти все согласные последовательно подвергаются сокращению при ускорении темпа речи; лишь длительность согласных [b] и [r] оказалась в БТ больше, чем в НТ. При анализе относительной длительности согласных в БТ обнаруживается та же тенденция, что и у гласных: чем больше длительность согласного сегмента в НТ, тем больше степень его сокращения при увеличении скорости речи, и наоборот: согласные, обладавшие минимальными показателями длительности, в наименьшей степени подвергаются звуковой компрессии в БТ. Так, смычно-щелевые [t_h] и [t_hʃ], являясь по своей фонетической природе сложными звуками, имеют максимальную длительность в НТ (131 и 137 мс); степень сокращения длительности в БТ у них самая высокая (28 % и 30 %). В то же время сонанты характеризуются малыми количественными значениями в НТ ([l - 56 мс, n] - 69 мс); степень сокращения их длительности в БТ колеблется в пределах 6-11 %. В группе смычных согласных глухой звук в НТ имеет большую длительность, чем звонкий. Соответственно в БТ глухой согласный сокращается больше, чем звонкий: [p], [t],

[к] на 19-29 %, [б], [д], [г] на 6-15 %. Однако на основании результатов данного исследования нельзя заключить, что на степень сокращения согласных в БТ последовательно оказывают влияние определенные признаки согласного: глухость, звонкость, способ образования или место артикуляции звука, так как в некоторых парах, различающихся по звонкости, сильнее сокращается звонкий согласный, в иных - глухой: [в], [з], [ж] - на 12, 26, 27 %; [ф], [х], [ц] - на 16, 17, 22 %.

Спектральный анализ безударных гласных в двух темпах речи, направленный на установление акустических коррелятов воспринимаемых качественных различий безударных гласных в БТ и НТ, свидетельствует о том, что существуют определенные отличия в формантной структуре гласных в зависимости от темпа речи. Безударные гласные в НТ характеризуются более низкими значениями F_1 , что указывает на большую закрытость данных сегментов. В БТ цифровые показатели F_1 по каждому испытуемому характеризуются смещением в область более высоких частот, что позволяет говорить о наличии тенденции к произнесению более сткрытых вариантов безударных гласных при ускорении темпа речи.

Корреляция изменений формант F_1 и F_2 неодинакова у разных гласных: для переднеязычных гласных характерно наличие отрицательной корреляции, т.е. при ускорении темпа речи F_1 у данных сегментов повышается, а F_2 понижается; заднеязычные гласные характеризуются одновременным повышением F_1 и F_2 .

Значительное ускорение темпа речи приводит в отдельных случаях в стиранию грани между гласными переднего и заднего ряда, вследствие чего на спектрограмме наблюдается трансформация тембральных характеристик в неопределенные, "гускые" безударные гласные, произносимые при нейтральном положении языка: [а] → [э],

[eɪ] → [e], [oɪ] → [ə], [uɪ] → [ə]. Форманты аллофонов этих гласных характеризуются, по нашим данным, частотами $F_1 = 460-650$ Гц, $F_2 = 1400-1680$ Гц.

С ускорением темпа речи увеличивается диапазон варьирования формантной структуры дифтонгов. В БТ в 37 % безударных реализаций дифтонгов не обнаруживается второго стационарного участка, а дифтонг заканчивается скльзящим движением формант по направлению к точкам, характерным для второго элемента сложного звука. Отсутствие в спектре дифтонга второго устойчивого участка связано с сокращением его количественных характеристик. Так, в НТ при длительности дифтонга в 139-165 мс последовательно выделяются оба стационарных участка; при ускорении темпа речи, когда длительность дифтонга доходит до 115-135 мс, второй компонент еще можно выделить; полная элиминация второго стационарного участка дифтонга происходит чаще всего при сокращении длительности дифтонга до 70-100 мс. Этим, видимо, объясняется появление монофтонгизированных вариантов безударных дифтонгов в БТ.

При сопоставлении частотных показателей F_1 с длительностью звука отчетливо прослеживается детерминация формантной структуры гласного его длительностью: чем меньше длительность гласного, тем больше степень модификации его спектральной структуры. Анализируя пороговые значения длительности, при которых количественная редукция переходит в качественную, нельзя говорить о каком-то общем показателе длительности для всех вариантов безударных гласных. Модификации качественных характеристик безударных гласных, как правило, происходят при сокращении их длительности от 66 до 22 мс. При увеличении длительности безударных гласных выше 66 мс тенденции к повышению F_1 в область более высоких частот не обнаружено.

Работа заканчивается общими выводами, важнейшими из которых являются следующие:

1. Немецкая разговорная речь представляет собой одну из форм устной речи, в которой функционирование единиц сегментного уровня в значительной степени обусловлено темпоральными характеристиками текста. Отклонения от кодифицированной нормы, возникающие под влиянием ускорения темпа речи, показывают, что в речевой практике наряду с кодифицированной нормой существует обиходно-разговорная литературная норма, которая имеет свои закономерности вариативности единиц сегментного уровня.

2. Изучение функционирования сегментных единиц в текстах, противопоставленных темпом речи, позволило выявить разнообразные типы количественных и качественных модификаций звуков, одни из которых являются характерными для обеих темповых разновидностей текста, другие могут рассматриваться как варианты, обусловленные быстрым темпом речи. К числу звуковых модификаций, которые могут наблюдаться в обоих темпах речи, можно отнести: выпадение ослабленного [э], наличие сонантов-слогоносителей, выпадение отдельных гласных и согласных, количественную и качественную редукцию гласных в служебных словах, ассимиляцию согласных по месту образования и способу артикуляции, отсутствие твердого приступа в служебных словах, дезаспирацию глухих смычных согласных. Наряду с этим при ускорении темпа речи значительно увеличивается частотность озвончения глухих смычно-взрывных согласных, т.е. проявляется тенденция к дефонологизации различий между [t] - [d], [p] - [b], [k] - [g] в интервокальном положении и на стыке акцентных единиц перед гласными и сонорными согласными; учащается аффрикатизация смычно-взрывных и целевых согласных на стыке акцентных единиц: ослабляются аффрикаты; увеличиваются случаи фрикатизации

звонких смычных, монофтонгизации дифтонгов, элизии целых слогов.

3. Анализ звуковых модификаций в рассматриваемых текстах дает основание для вывода о том, что ускорение темпа речи расширяет диапазон позиций фонетических модификаций. Так, в текстах НТ почти все случаи выпадения [э] зафиксированы после смычных и щелевых согласных. В текстах БТ выпадение [э] отмечено не только после смычных и щелевых согласных, но и после гласных и сонорных согласных. При значительном ускорении темпа речи выпадение [э] имеет следствием не только ассимиляцию согласных по месту артикуляции, но и далеко идущую полную ассимиляцию смычного согласного носовым.

4. Сопоставление идентичных слов и словосочетаний в обеих темповых градациях речи позволило зафиксировать их произносительные варианты, значительно различающиеся звуковым составом (см. табл. 29 в диссертации). Высокая частотность выявленных звуковых модификаций в текстах БТ заставляет обратить на них особое внимание не только в теоретическом плане, но и в практике преподавания немецкого языка, особенно при обучении аудированию иноязычной речи.

5. Воспринимаемые звуковые модификации, обусловленные ускорением темпа речи, находят свое выражение на акустическом уровне в изменении количественных показателей сегментных единиц в сторону уменьшения. Хотя диапазон вариативности звуков очень широк, средние данные, вычисленные на большом материале для всех ударных и безударных гласных, показывают, что в целом ударные долгие гласные сокращаются в большей степени, чем безударные.

Среди безударных гласных также существует определенная последовательность по их способности к сокращению. Гласный первого ударного слога редуцируется в максимальной степени; в данной

позиции в текстах быстрого темпа часто наблюдается редукция гласного до нуля. Во втором заударном слоге редукция гласного меньше, чем в первом. По мере удаления от ударения реже встречаются случаи выпадения гласных в безударных слогах. В заударной позиции максимальную длительность имеет конечный слог ритмического такта.

6. Анализ количественных значений сегментных единиц в текстах НТ показал, что в НТ немецкие гласные располагаются по мере увеличения длительности в следующем порядке: [i] , [ε] , [y] , [ɔ] , [o] , [a] , [e] , [i:] , [ε:] , [u] , [y] , [ø] , [a] (звук [œ] исключен из этого списка, так как он не обладает достаточной репрезентативностью в экспериментальном материале). Согласные располагаются по мере увеличения их длительности в следующем порядке: [h] , [j] , [v] , [l] , [r] , [b] , [d] , [g] , [m] , [n] , [ŋ] , [ç] , [s] , [t] , [x] , [f] , [k] , [p] , [ʃ] , [ts] , [tʃ] . В таком же порядке возрастает степень сокращения длительности звуков при ускорении темпа речи: чем больше длительность сегментной единицы в НТ, тем больше степень ее сокращения в БТ.

7. Ускорение темпа речи может быть достигнуто несколькими путями: 1) благодаря уменьшению длительности пауз; 2) путем сокращения длительности отдельных гласных и согласных; 3) в результате их полного исчезновения, что влечет за собой элизию целых слогов.

8. Анализ спектральных структур безударных реализаций гласных в идентичном консонантном окружении позволил установить акустическую основу воспринимаемых качественных модификаций звуков в БТ - значения первых двух формант гласных, которые соотносятся со смещением места артикуляции гласного по горизонтали и вертикали. Варианты безударных гласных по мере изменения качест-

венных характеристик звука могут быть представлены в следующем порядке: 1) безударные гласные [i], [y], [u], [e], [o] в НТ со сравнительно низкой F_1 (276-446 Гц); 2) гласные [i], [y], [u], [e], [o] в БТ со значительно смещенной в область более высоких частот F_1 , что свидетельствует о большей открытости данных гласных при ускорении темпа; 3) безударные гласные [ɔ] и [a], имеющие в НТ и БТ сравнительно высокую F_1 (649-655 Гц).

Что касается модификации частоты F_2 при ускорении темпа речи, то переднеязычные гласные [i], [y], [e] характеризуются смещением F_2 в область более низких частот, что говорит о смещении места артикуляции данных звуков назад. F_2 у безударных гласных [o], [u], [a] обнаруживает последовательное повышение в область более высоких частот, что на артикуляторном уровне соответствует продвинутой месту артикуляции данных звуков вперед.

9. Комплексное изучение количественных и качественных модификаций звуков в зависимости от темпа речи позволило получить данные о взаимообусловленности количественных и качественных характеристик безударных гласных. Установлено, что открытость/закрытость гласного поддерживается различиями по длительности, поэтому качество в немецком языке следует рассматривать как фонологический признак, вытекающий из количественных характеристик звука и поддерживаемый им. Нарушение стабильной временной модели звука ведет к изменению его качественных характеристик.

10. "Разрушающее" действие ускорения темпа речи на артикуляцию звуков речи позволяет представить редукцию звуков как многоступенчатый процесс: первая степень - количественная редукция, ведущая к сокращению длительности сегмента; вторая степень - увеличение открытости гласного, связанная с началом качественной редукции и имеющая следствием централизацию гласных; третья,

крайняя степень редукции — выпадение звуков и целых слогов.

II. В современном немецком языке существует определенный набор аллофонов гласных и согласных для каждого темпа речи, включающий несколько единиц для одной и той же фонемы, различающихся на перцептивном и акустическом уровнях. Экспериментально-фонетическое исследование вариативности единиц сегментного уровня показало, что аллофоническое варьирование под влиянием ускорения темпа речи происходит в довольно широком диапазоне внутри каждой фонемы. Сопоставляемые темповые разновидности текстов различаются в парадигматическом плане по числу звуковых аллофонов у каждой фонемы: максимальное количество аллофонических вариантов зафиксировано у фонемы /g/, минимальное — у фонемы /j/; количество аллофонов гласных фонем ограничивается, как правило, 2-4 единицами. Разновидности текстов в БТ характеризуются в целом большим набором аллофонов гласных и согласных фонем по сравнению с текстами в НТ.

В синтагматическом плане разновидности текстов БТ отличаются от текстов НТ возможностью употребления большего числа аллофонов в одной и той же позиции. В пределах набора вариантов звука внутри каждой темповой градации выделяется определенный доминирующий аллофон, вокруг которого группируются другие варианты. Для НТ более частотными являются закрытые аллофоны безударных гласных, в текстах БТ преобладают их открытые варианты.

Таким образом, ускорение темпа речи способствует расширению палитры аллофонов различных фонем, увеличению их частотности в речи и может, вероятно, впоследствии привести к радикальным изменениям в самой фонологической системе языка.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях автора:

1. Темп речи как один из компонентов просодии. - В сб.: Экспериментальная фонетика и прикладная лингвистика. - Минск: МГПИИЯ, 1980, с. II-I7.

2. Сегментные характеристики темпоральных разновидностей устной речи (на материале современного немецкого языка). - В сб.: Экспериментальный анализ устных и письменных текстов. Минск: МГПИИЯ, 1981, с. 8-15.

3. Изменения спектральных характеристик немецких гласных под влиянием темпа речи. - В сб.: Проблемы внутренней динамики речевых норм. Минск: МГПИИЯ, 1982, с. 14-20.

ВЕРЕНИЧ Николай Иванович

ВЛИЯНИЕ ТЕМПА РЕЧИ НА МОДИФИКАЦИИ ЗВУКОВ

(экспериментально-фонетическое исследование на материале современного немецкого языка)

Специальность 10.02.04 - германские языки

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата филологических наук

Подписано к печати 02.07.84г.

Формат бумаги 60x84 1/16. Печать офсетная.

Печ. л. 1,3. Уч.-изд. л. 0,9. Зак. Тир. 100.

Бесплатно. Отпечатано на ротапринтере Минского государственного педагогического института иностранных языков.

Минск, Захарова, 21.