

УДК 81'25:37.013.3

Евчик Надежда Семеновна, доктор филологических наук, профессор
УО «Белорусский государственный университет иностранных языков»
Минск, Республика Беларусь
электронная почта: e.belrost@tut.by

Nadejda Evchyk, Doctor of Sciences in Philology, Professor
Belarusian State University of Foreign Languages
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: e.belrost@tut.by

КВАНТОВАЯ АРХИТЕКТУРА РЕЧИ КАК МЕТАМОДЕЛЬ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В СВЕТЕ РАЗВИТИЯ МЕТОДОЛОГИИ ЯЗЫКОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлена квантовая архитектура речи как метамодель лингвистического мышления, где слог рассматривается как неделимая квантовая единица. Предложенная модель способствует развитию методологии преподавания языков и формирует основу для внедрения инновационных подходов в обучении иностранным языкам.

Ключевые слова: слог; квантовая структура; проявления квантовой природы слога; методологическая основа интеграции квантовой концепции слога; инновационные подходы в языковом образовании.

QUANTUM ARCHITECTURE OF SPEECH AS A METAMODEL OF LINGUISTIC THINKING IN THE CONTEXT OF DEVELOPING LANGUAGE EDUCATION METHODOLOGY

This article introduces the quantum architecture of speech as a metamodel of linguistic thinking, considering the syllable as an indivisible quantum unit. The proposed model advances the development of language teaching methodology and provides a basis for implementing innovative approaches in foreign language instruction.

Key words: syllable; quantum structure; manifestations of the quantum nature of the syllable; methodological basis for integrating the quantum concept of the syllable; innovative approaches in language education.

Современное языковое образование требует не только практических подходов к формированию коммуникативной компетенции, но и глубокого теоретико-методологического осмысления значимости иерархических единиц речи и когнитивных механизмов их усвоения. Одним из ключевых элементов, определяющих качество и эффективность языковой деятельности, является слог как интегральная единица, объединяющая фонетико-фонологические, моторные и когнитивные аспекты речи. Экспериментальные данные, полученные нами у лиц с нормой и патологией слуха на материале родного (русского) и иностранных (французского, английского, итальянского) языков, подтверждают исключительную значимость слога для формирования перцептивно-артикуляционной базы языка [1].

В рамках данной работы предлагается новая концептуальная модель слога и его последовательностей, реализующих смысловые единицы, – квантовая архитектура речи, рассматриваемая как метамодель лингвистического мышления. Под метамоделью понимается системное, надструктурное представление о языке, позволяющее объединять различные уровни языковой реальности – фонетику, фонологию, когнитивные процессы, артикуляционную энергетику – в единую интегральную схему для анализа, прогнозирования и формирования речевых навыков в процессе преподавания иностранного языка. Эта метамодель составляет методологическую основу для разработки новых подходов к обучению иностранным языкам, учитывающих дискретную и вероятностную природу речевых единиц, их нелокальную связанность и динамическую структуру.

На основании экспериментальных данных слог можно рассматривать как оптимальную единицу речевого действия, неделимую и энергетически замкнутую, что позволяет его интерпретировать как речевой квант. Такая концепция требует междисциплинарного подхода, интегрирующего лингвистику и квантовую физику [2]. Использование физического понятия фонона (единицы колебательной энергии звука в твердых телах) позволяет описать внутреннюю динамику слога, в квантовой модели которого

- **вокалические элементы** функционируют аналогично акустическим фононам: регулярны, стабильны, несут основную энергетическую и ритмическую структуру слога, обеспечивая непрерывную подачу звуковой энергии;

- **консонантные элементы** аналогичны оптическим фононам: импульсные, шумовые, локализованные, обеспечивающие структурирование, модуляцию и преобразование энергетической составляющей слога, особенно в позициях артикуляционных переходов.

Таким образом, слог предстает как интегративная квантовая система, основанная на кооперации вокалического ядра и консонантной рамки. Этот подход уточняет физическую и функциональную структуру слога и демонстрирует его внутреннюю энергетическую композицию.

На основании представленной модели можно выделить четыре ключевых признака квантовой природы слога.

1. **Дискретность:** слог является неделимой единицей восприятия и артикуляции; любое его деление нарушает целостность речевого действия, что соответствует понятию кванта как минимальной устойчивой единицы.

2. **Принцип суперпозиции:** до актуализации слог существует в множестве потенциальных артикуляционных состояний; конкретная реализация определяется речевой функциональной системой индивида в момент речевого акта, что согласуется с квантовым принципом неопределенности и множественности допустимых состояний [3].

3. **Вероятностный характер реализации:** артикуляционные и акустические параметры слога варьируются в зависимости от контекста, просодической среды и индивидуального речевого опыта, проявляясь в варьировании длительности и редукции в спонтанной речи и их ненормативных модификациях в интерферентной речи.

4. **Нелокальная связность:** изменения в одном слоге могут вызывать сдвиги в соседних единицах речи, что наблюдается в процессах редукции, ассимиляции и элизии, где перераспределение энергии затрагивает несколько последовательных слогов.

Полученные нами экспериментальные данные при акустическом анализе французской речи белорусских русскоязычных студентов свидетельствуют о том, что квантовые признаки демонстрируют наиболее стойкие проявления в консонантных структурах, подверженных межъязыковой интерференции [4]. Консонантные элементы, в силу своей артикуляционной сложности, выступают чувствительными индикаторами отклонений от нормы и подтверждают эффективность квантовой модели для описания и объяснения природы иноязычного произношения.

Понятие метамодели лингвистического мышления позволяет рассматривать слог как функционально интегральную единицу, соединяющую разные уровни языковой деятельности:

а) **фонетический уровень** – акустическая и артикуляционная структура слога;

б) **когнитивный уровень** – процессы планирования, контроля и актуализации слогового состава смысловых единиц речи;

в) **энергетический уровень** – распределение речевой энергии между элементами слога аналогично фононной динамике и, согласно смысловому членению речи, – в ее слоговых последовательностях.

Метамодель обеспечивает **методологическую рамку** для интеграции в систему языкового образования квантовой концепции слога как центральной единицы формирования перцептивно-артикуляционной базы языка. Она позволяет выявлять закономерности и прогнозировать изменения в артикуляции, интерференции и редукции, обеспечивая более точную и индивидуализированную методику обучения.

Квантовая модель слога обладает педагогическим потенциалом, поскольку открывает новые перспективы для преподавания иноязычной фонетики в аспекте подготовки визитной карточки будущего специалиста.

1. Точечная диагностика интерференции: ошибки рассматриваются не как отклонение от абстрактной нормы, а как результат несовпадения энергетических состояний артикуляторной системы и целевого языка. Это позволяет строить индивидуальные траектории коррекции, акцентируя внимание на зонах квантовых «скачков» и ритмических синхронизаций.

2. Управление артикуляционной энергией: ударные слоги отрабатываются как фокусные «энергетические зоны», требующие специфической настройки мышечного усилия и ритмико-интонационной координации. Аналогии с энергетическими уровнями квантовой физики помогают визуализировать речевые усилия.

3. Прогнозирование зон редукции: на основе вероятностной модели слога можно предсказывать позиции возможной артикуляционной редукции и создавать упражнения для моделирования сложных фонемных сочетаний.

4. Новая терминология преподавания: категории «состояние реализовано», «состояние нарушено», «состояние декогерентно» заменяют бинарное «правильно/неправильно», снижая психологическое напряжение и повышая когнитивную гибкость.

При таком осмыслении модель слога как речевого кванта становится инструментом анализа межъязыковой интерференции и управления процессом формирования произносительных навыков, сочетая теоретическую новизну и практическую ценность.

В качестве выводов из изложенного предлагаются следующие.

1. Модель лингвистического мышления, лежащая в основе квантовой архитектуры речи, позволяет преподавателю и студенту видеть структурные, функциональные и энергетические аспекты слога как единую систему, что обеспечивает методологическую целостность образовательного процесса.

2. Новая методологическая концепция позволяет:

- интерпретировать **механизмы языкового усвоения** через призму распределения дыхательной энергии и внутренней квантовой спаянности слога;
- прогнозировать и объяснять **особенности речевых ошибок**, учитывая языковую вариативность распределения энергии;
- создавать **методологические инструменты для развития фонетической компетенции**, управляя дыхательно-артикуляционной энергией слога;
- формировать **новое лингводидактическое мышление**, основанное на интеграции когнитивного, артикуляционного и энергетического уровней звучащей речи.

3. Интеграция метамоделли лингвистического мышления в концепцию квантовой архитектуры речи открывает перспективы дальнейших **междисциплинарных исследований** на стыке фонетики, психолингвистики, нейролингвистики и квантовых аналогий, формируя инновационную мето-

дологическую парадигму языкового образования, где процесс обучения охватывает не только внешнюю звуковую реализацию речи, но и глубинные механизмы ее энергетико-когнитивной организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Евчик, Н. С.* Перцептивная база языка при норме и патологии слуха : монография. Минск : МГЛУ, 2000. 304 с.
2. *Ашкрофт, Н., Мермин Д.* Физика твердого тела : монография. М. : Наука, 1967. 491 с.
3. *Гейзенберг, В.* Физика и философия. Часть и целое. Пер. с нем. : монография. М. : Наука, 1989. 400 с.
4. *Евчик, Н. С.* Акцентно-ритмическая подсистема французского языка в условиях двуязычия // Проблемы функционально-коммуникативного изучения языка. Минск: МГПИИЯ, 1986. Деп. в ИНИОН АН СССР от 14.04.86. № 24836. Нов. сов. лит. по обществ. наукам. Сер. Языкознание: БУ. ИНИОН АН СССР, 1986. № 9. С. 43–54.