

УДК 81

РИТМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МОЗГА КАК ИНСТРУМЕНТ ДЕКОДИРОВАНИЯ СИЛЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЕРБАЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Т.М. Рогожникова

*Доктор филологических наук, профессор,
заведующий кафедрой инновационных технологий языковой коммуникации
e-mail: burzian@yandex.ru*

Уфимский университет науки и технологий

Статья посвящена анализу ритмических паттернов мозга, активированных молитвенными текстами. Ритмическая активность рассматривается автором как один из результативных инструментов, которые целесообразно использовать при изучении проблемы суггестивного потенциала дискурса. Статья сопровождается иллюстративным материалом, помогающим оценить воздействующий ресурс вербальных моделей. Проведенный анализ позволяет отнести молитвенные тексты к благотворным и приносящим пользу технологиям коммуникативного воздействия.

***Ключевые слова:** ритмический паттерн, суггестивное воздействие, молитвенный текст, вербальная модель, ритмы мозга.*

Введение.

Сознание человека выполняет свою работу на фоне самых разнообразных паттернов ритмической активности мозга, которые, активизируясь, в значительной мере выстраивают наше понимание предметного мира, формируют образ этого мира и организуют готовность или «слаженность», с которой человек вступает во взаимодействие с внешним миром. Паттерны мозговых волн, как полагает П.М. Уоллес, это инвариантная (в смысле присущая абсолютно всем людям), хотя и довольно грубая мера функционирования головного мозга. При этом исследователи не оставляют попыток связать паттерны электроэнцефалограмм с различными состояниями сознания и аномалиями головного мозга [Уоллес 2003: 415]. Подробное изложение общих принципов функционирования мозга, описание основных функциональных блоков мозга приводится в работах [Анохин 1978; Бехтерева 2018; Блум 1988; Данилова 2002; Карсон 2004; Лурия 1978; Равич-Щербо 2000; Хакен 2001; Хомская, Скакун 2004; Шумилов 2015].

Варианты ритмических паттернов, активизирующихся в момент проживания человеком многообразных жизненных ситуаций, проявляются через различные состояния, которые интересны сами по себе как примеры реакций на внешний и внутренний стимулы. Проблема вольного/помимовольного, сознательного/бессознательного

«переключения» мозговых ритмов, а также формирование навыков для подобного перехода от одного доминирующего ритма к другому, представляется нам интересной и заслуживающей внимания. Актуальной остается и задача моделирования инструментов для реализации процедур измерения, кодирования/декодирования «силы» стимула как важного носителя суггестивного заряда определенной мощности.

Реализуя привязку вербальной модели к ритмическим паттернам мозговой активности, первоначально мы ставили перед собой цель оценить суггестивные ресурсы разных видов текстов [Рогожникова 2005: 96-103]. При этом суггестивный потенциал анализировался с различных позиций: учитывалась «сила» дискурса, качество воздействия, количественные показатели отдельных ритмов мозга, разница между показателем доминантного и сопутствующих ритмов. В дальнейшем наши усилия были направлены на создание вербальных продуктов, которые позволяли менять ритмические паттерны. Внешними проявлениями таких изменений служили эмоциональное поведение человека, его настроение и состояние. Таким образом акценты сместились на задачи создания текстов, способствующих активизации заданных ритмов с целью изменения эмоционального состояния человека и его мысленно-эмоциональных установок. Под эмоциональной установкой в данном контексте понимался определенный способ реагирования на ситуации и их оценку. На формирование эмоциональной установки влияет эмоциональная направленность личности, которая является ее значимой характеристикой. Это делало нашу задачу трудной.

Работа проводилась с вербальными моделями разной сложности: звукобуквой, словом, текстом, при этом на этапе работы с текстом анализировались его разные виды и жанры: молитвенные тексты на разных языках, политические, рекламные, научные, художественные прозаические и поэтические произведения, фольклорные, учебные тексты и другие. Анализировались не только ритмические паттерны, но и весь суггестивный спектр, который нам удавалось извлечь из речевого продукта с помощью имеющихся в нашем распоряжении инструментов. Исходным тезисом, которым мы руководствовались, был тезис о том, что любая вербальная модель обладает суггестивным потенциалом, который можно измерить, цифровизировать и сравнить полученные данные по тем основаниям, которые подлежат сопоставлению.

В данной статье мы обобщаем лишь некоторые полученные результаты, следуя логике анализа и описания разных аспектов проблемы: с одной стороны, речь идет об описании итогов работы с потенциалом самой сложной вербальной модели – конкретного вида суггестивного *текста*: измерение его силы, определение качества оказываемого им воздействия, установление доминантного мозгового ритма, который он

может активизировать; с другой стороны, – об описании найденных или созданных инструментов для генерирования суперсуггестивного текста, способного активизировать запланированный исследователем паттерн мозговой активности. Важными аспектами процесса создания воздействующего текста являются задачи формирования благотворной и приносящей пользу вербальной модели, а также распознавания высокоопасных технологий коммуникативного влияния.

Анализ молитвенных текстов.

Разнообразие дискурса побуждает подбирать для исследовательских целей наиболее рельефные и выразительные модели, группируя их по общности основания. Молитвенные тексты представляют собой одну из таких уникальных групп текстов, обладающих большим суггестивным ресурсом. Задаваясь вопросами о том, что составляет основу их воздействия и что объединяет эти тексты, мы попытались найти характерные для всех текстов инварианты, убедительность которых позволяет нам утверждать, что перед нами модели с высоким положительным суггестивным потенциалом. Анализировалось около тысячи молитвенных текстов, изучались тексты на русском, башкирском и татарском языках.

Поскольку инструмент для изучения ритмических паттернов мозга имеется только для русского языка, то сейчас речь пойдет о православных молитвах и об активации данными текстами определенных мозговых ритмов. Для татарского и башкирского языков создана компьютерная программа БАТЫР, которая позволяет судить об ассоциативной цветности молитвенных текстов на данных языках. Этот вопрос обсуждается в отдельной публикации.

Для иллюстрации результатов используем данные, полученные в ходе анализа 100 молитв на русском языке. Каждая молитва анализировалась с помощью всех имеющихся на сегодняшний день инструментов: изучались активизируемые текстом ритмы мозга, измерялись показатели избыточности текста, рассматривались ассоциативная цветность и характеризующие признаки и др. Составлялись сводные таблицы, гистограммы, графики, анализировались статистические данные.

Приведем примеры работы с паттернами ритмической активности. Для удобства анализа разных типов текстов мы использовали несколько компьютерных программ, созданных нами и другими авторами для автоматизированного анализа речевого продукта. К сожалению, лингвистических инструментов для подобного рода анализа немного. Одним из них является новая версия компьютерной программы DIATONE, разработанная в лаборатории профессора И.Ю. Черепановой [Программа

экспертизы текстов внушения 2008]. В программе улучшены параметры всестороннего фоносемантического анализа и встроена дополнительная функция анализа – влияние текста на ритмы мозга. В основу данного модуля программы положены результаты многолетних записей электрической активности мозга многих испытуемых с помощью электроэнцефалографа в состоянии бодрствования. ЭЭГ позволяет оценить паттерны мозговых волн.

Технически с помощью названного инструмента возможен анализ 11 основных состояний ритмов мозга и связанных с ним эмоций. Каждому типу мозговых волн приписываются знаки «+» или «-», в зависимости от избыточности или недостаточности проявлений того или иного ритма, фиксируется нейтральная позиция, позиция полной синхронизации потенциалов со знаком «+» и позиция жесткого воздействия со знаком «-».

Одной из сильнейших молитв по показателям ритмической активности мозга можно назвать Молитву–оберег Псалом 90 «Живый в помощи Вышняго». Молитва относится к текстам идеального воздействия. Напомним текст.

«Живый в помощи Вышняго, в крове Бога Небеснаго водворится. Речет Господеви: Заступник мой еси и Прибежище мое, Бог мой, и уповаю на Него. Яко Той избавит тя от сети ловчи, и от словесе мятежна, плещма Своима осенит тя, и под криле Его надеешися: оружием обыдет тя истина Его. Не убоишия от страха нощнаго, от стрелы летящая во дни, от вещи во тме преходящая, от сряца, и беса полуденнаго. Падет от страны твоя тысяща, и тма одесную тебе, к тебе же не приблизится, обаче очима твоима смотриши, и воздаяние грешников узриши. Яко Ты, Господи, упование мое, Вышняго положил еси прибежище твое. Не придет к тебе зло, и рана не приблизится телеси твоему, яко Ангелом Своим заповесть о тебе, сохранити тя во всех путех твоих. На руках возмут тя, да не когда преткнеши о камень ногу твою, на аспида и василиска наступиши, и попереши льва и змия. Яко на Мя упова, и избавлю и: покрью и, яко позна имя Мое. Воззовет ко Мне, и услышу его: с ним есмь в скорби, изму его, и прославлю его, долготою дней исполню его, и явлю ему спасение Мое».

Анализ текста с помощью новой версии компьютерной программы DIATONE, разработанной в лаборатории профессора И.Ю. Черепановой, обнаруживает следующий паттерн мозговой активности (Рис. 1).

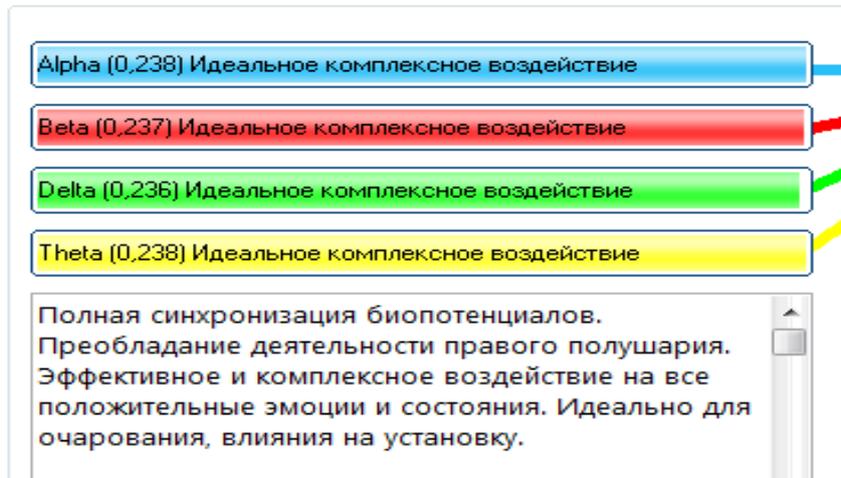


Рис. 1. Ритмы мозга, активизируемые молитвой «Живый в помощи Вышняго». Псалом 90

Еще один молитвенный текст идеального воздействия – Молитва Оптинских Старцев (Рис. 2):

«Господи, дай мне с душевным спокойствием встретить все, что принесет мне наступающий день. Дай мне всецело предаться воле Твоей святой. На всякий час сего дня и наставь и поддержи меня. Какие бы я не получил известия в течение дня, научи меня принять их со спокойной душой и твердым убеждением, что на все святая воля Твоя.

Во всех словах и делах моих руководи моими мыслями и чувствами. Во всех непредвиденных случаях не дай мне забыть, что все ниспослано тобой.

Научи меня прямо и разумно действовать с каждым членом семьи моей, никого не смущая и не огорчая.

Господи, дай мне силу перенести утомление наступающего дня и все события в течение дня. Руководи моею волею и научи меня каяться, молиться, верить, надеяться, терпеть, прощать, благодарить и любить всех. Аминь».



Рис. 2. Ритмы мозга, активизируемые Молитвой Оптинских Старцев

Все сто молитвенных текстов, которые анализировались сквозь призму ритмической активности, активизируют положительный потенциал ритма. Напомним, что синхронизация ритмов, как в приведенных выше примерах, или преобладание определенного ритма, выявленное при работе со стимулом, означает, что восприятие текста способствует возникновению того или иного эмоционального состояния, связанного с конкретной комбинацией ритмов, с доминированием определенного ритма или их синхронизацией. Мы приписываем данному ритмическому паттерну определенное качество воздействия на человека. К сожалению, сегодня мы не располагаем данными о том, каким образом авторы используемой нами компьютерной программы устанавливали избыточность/недостаточность ритмических проявлений, связанных с качеством оказываемого воздействия (положительного или отрицательного). Это, безусловно, составляющие авторских секретов. Но, во-первых, получаемые результаты не противоречат выводам, сделанным с помощью других инструментов, в том числе созданных нами, во-вторых, мало кто будет оспаривать устоявшееся мнение специалистов (медиков прежде всего) о том, что молитвы – это не просто целебные и полезные тексты, это реальный фактор, вызывающий изменения морфофункциональных свойств клеток крови человека. Задача нашего исследования – найти или создать психолингвистические инструменты, с помощью которых возможно устанавливать характерные закономерности, отличающие разные группы вербальных моделей через их суггестивный потенциал.

Результаты.

Молитвенные тексты подбирались без предварительного анализа, в разное время из различных источников. Методом «случайной» выборки из тысячи текстов для удобства детального анализа были отобраны 100 молитв. Оказалось, что из 100 молитвенных текстов 41% – это тексты идеального воздействия, а 59 % – тексты, активизирующие положительные паттерны ритмов мозга, то есть 100% молитв – вербальные модели положительного воздействия и более 40% из них по качеству воздействия на человека близки к идеальному. На диаграммах 1 и 2 представлен анализ ритмической активности выбранных для рассмотрения молитвенных текстов.

По оси ординат указаны проценты встречаемости того или иного ритма, по оси абсцисс – ритмы и ритмические паттерны, где И – идеальное комплексное воздействие молитвенного текста; N – нейтральная позиция, при которой суггестивная составляющая не выражена явно или минимальна; А – Альфа-плюс ритм; В – Бета-плюс ритм; Т – Тета-плюс ритм; D – Дельта-плюс ритм; А/В – сочетание двух ритмов – Альфа-Бета-

плюс ритмы; А/Т – сочетание двух ритмов – Альфа-Тета-плюс ритмы; В/Т – сочетание двух ритмов – Бета-Тета-плюс ритмы.

Предполагается, что Альфа-плюс тексты погружают человека в состояние эмоциональной расслабленности, это медитативное спокойное состояние. Тета-плюс тексты способствуют состоянию наслаждения, глубокого покоя сонливости. Дельта-плюс тексты погружают человека в состояние, которое сегодня называют четвертым состоянием сознания – молитвенным бодрствованием, это измененное состояние сознания, позитивный транс. Бета-плюс модели усиливают внимание и умственную активность. Альфа-Тета-плюс тексты вызывают эмоциональный покой, сопровождающийся наслаждением и изменением состояния сознания. Альфа-Бета-плюс тексты – с одной стороны, способствуют расслабленности, с другой, – усиливают внимание и умственную активность, которая реализуется на эмоционально благополучном фоне. Бета-Тета-плюс тексты усиливают внимание и умственную работу, с одной стороны, вызывают состояние наслаждения и покоя, с другой. Два последних паттерна при восприятии молитв крайне редки. На наш взгляд, вербальные модели, вызывающие такие сложные амбивалентные состояния, практически не встречаются среди молитвенных текстов.

Диаграммы 1 и 2 идентичны по своему содержанию, но для наглядности по-разному структурированы. Диаграмма 1 иллюстрирует соотношения плюс-ритмов в случайном порядке, диаграмма 2 – по убыванию встречаемости плюс-ритмов.

С помощью специально созданной компьютерной программы СЧЕТОВОД [Рогожникова, Кудашов 2014], которая позволяет создавать базу из текстов разных видов и жанров, были количественно обработаны некоторые параметры и произведено сравнение показателей в процентах с языковой нормой. Напомним, что программа СЧЕТОВОД написана на языке Delphi в интегрированной среде обработки CodeGear RAD Studio 2009. Код программы разбит на несколько модулей: модуль пересчета текста, модуль записи и чтения сопряженной базы данных, модуль интерпретации базы данных. С помощью данного программного продукта можно рассчитывать количество звукобукв анализируемого текста русского языка, определять частотность звукобукв анализируемого текста, а также сравнивать полученные результаты с показателями средней модели, рассчитывать среднюю модель русского языка на основе анализируемых текстов, а также сравнивать частотности звукобукв тематической группы текстов со средней моделью, представлять информацию в виде графиков, диаграмм и текстовой информации. Программа предназначена для универсального использования. Автоматизированный анализ звукобукв в слове или тексте возможен для любых типов текста русского языка.

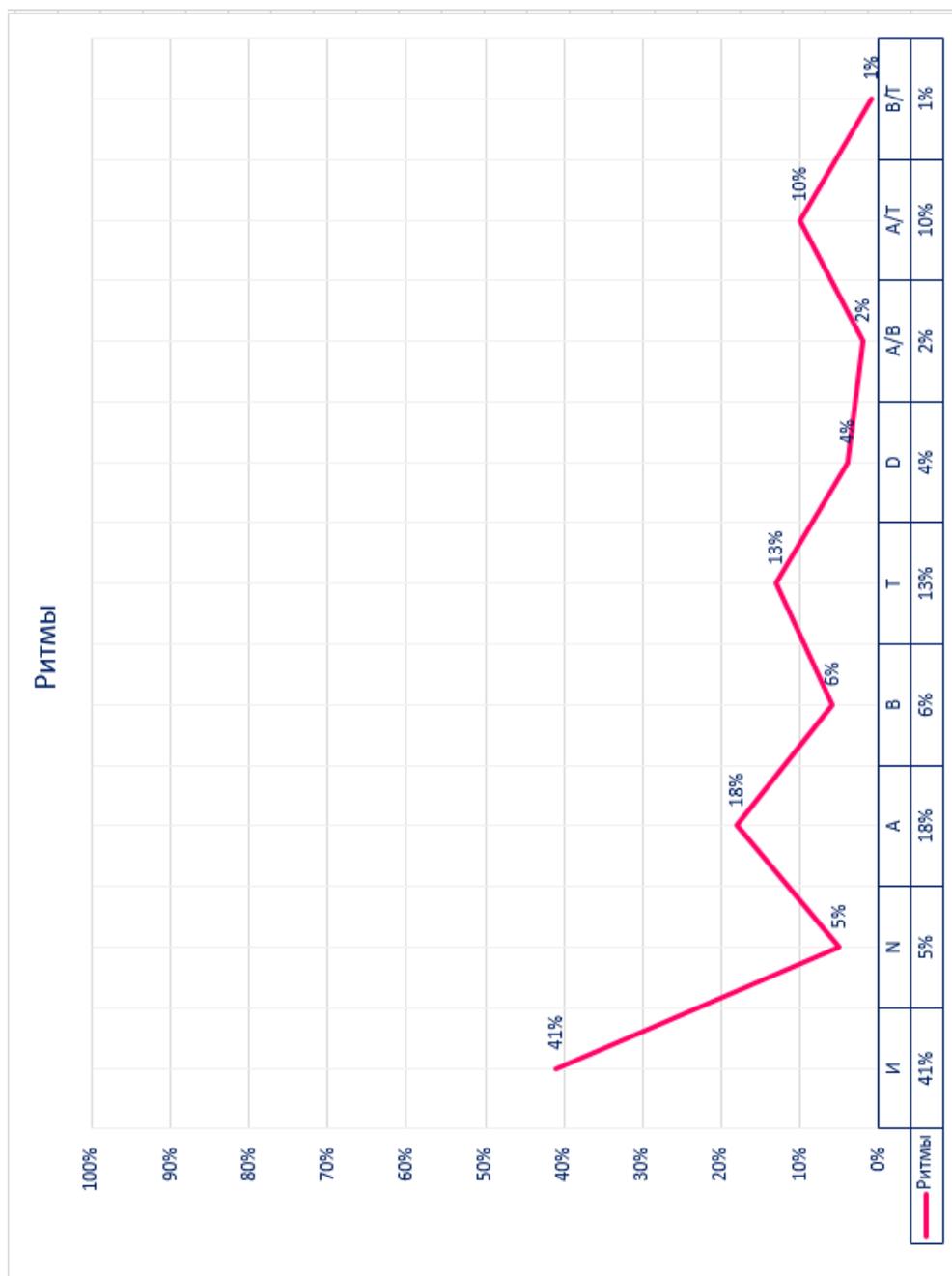


Диаграмма 1. Соотношение плюс-ритмов 100 молитвенных текстов (случайный порядок расположения ритмов)

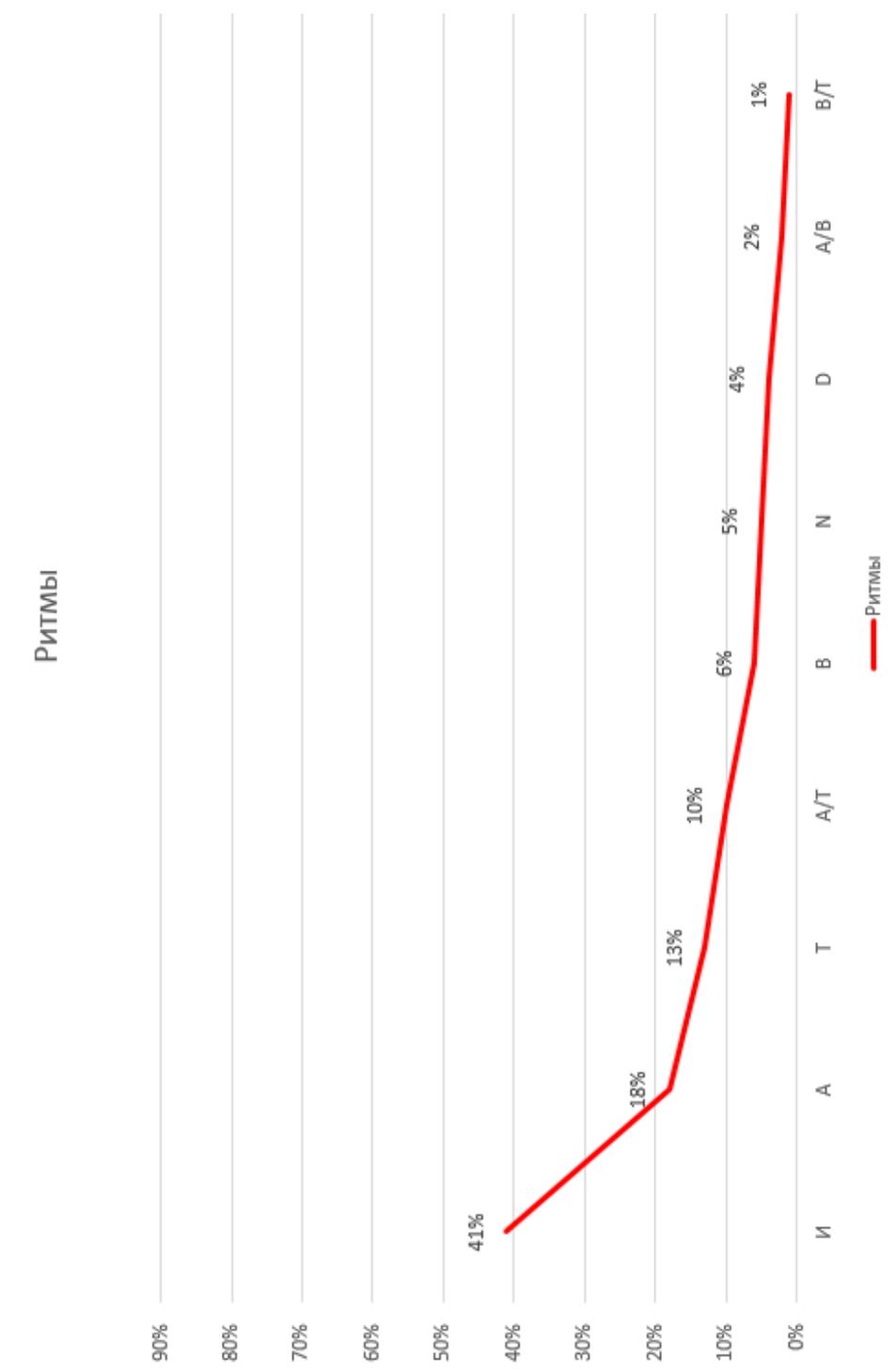


Диаграмма 2. Соотношение плюс-ритмов 100 молитвенных текстов (по убыванию встречаемости плюс-ритмов)

С помощью этой же компьютерной программы СЧЕТОВОД подготовлены диаграммы 3 и 4, в которых приведены результаты статистической обработки 114 молитвенных текстов (102763 звукобуквы). Количественная обработка встречаемости звукобукв 114 молитвенных текстов, а также сравнение с количественными данными по языку в целом

приводятся на диаграмме 3. Серым цветом обозначена языковая норма, синим цветом – частота встречаемости звукобуквы в 114 суггестивных текстах, которая *ниже* языковой нормы, красным цветом – частота встречаемости звукобуквы в 114 суггестивных текстах, которая *выше* языковой нормы. Для удобства анализа на диаграмме 4 в табличном формате описано количество обработанных звукобукв. Первая колонка – это звукобуква, причем количественная информация по согласным дана для твердого и мягкого вариантов. Вторая колонка – встречаемость конкретной звукобуквы в 114 молитвах. Третья – встречаемость конкретной звукобуквы в рассмотренных текста в процентах. Четвертая – частота встречаемости данной звукобуквы в языке в целом, то есть языковая норма.

Заключение.

Проведенный анализ позволяет отнести молитвенные тексты к благотворным и приносящим пользу технологиям коммуникативного воздействия. Безусловно, что одного показателя качества ритмической активности, которая реализуется при восприятии текста, недостаточно для установления воздействующей силы вербальной модели, хотя этот показатель крайне важен, на наш взгляд. Именно поэтому в ходе анализа конкретной вербальной модели мы рассматриваем все имеющиеся в нашем распоряжении показатели, которые дополняют выводы о ресурсных возможностях дискурса. Показательно, например, что большинство молитвенных текстов по своей ассоциативной цветности *сиреневые* и *малиновые*, а доминирующие признаки, которыми характеризуются суггестивные тексты, – *светлые* и *яркие*.

Сравнение проводится также и между разными видами текста. В одной из публикаций [Рогожникова 2021] описываются суггестивные заговорные тексты. В настоящее время закончена работа по обработке 115 заговорных текстов – *отсушек* и *остуд*, которые используются для отлучения одного человека от другого и способствуют охлаждению чувств людей друг к другу. Кроме этого рассмотрены 87 *заговоров на остановку крови* и получены заслуживающие внимания результаты. При всем многообразии заговорных текстов нам удалось установить определенные закономерности, которые значительно отличают их от молитвенных текстов. Мы получили материал по художественному тексту, разделив роман Т.Толстой «Кысь» на 143 фрагмента и проанализировав каждый из них по отдельности. В отдельную группу вошли 32 четверостишия (мантры), которыми пользовался китайский полководец Ци Цигуан (1528–1587) для подготовки воинов в средневековом Китае. На основе эмпирических знаний психомоторных механизмов организма человека и

структуры личности он создал специальную методику, позволяющую в кратчайшие сроки готовить воинов к боевым действиям.

Полученные результаты будут описаны в ближайшей по времени публикации.

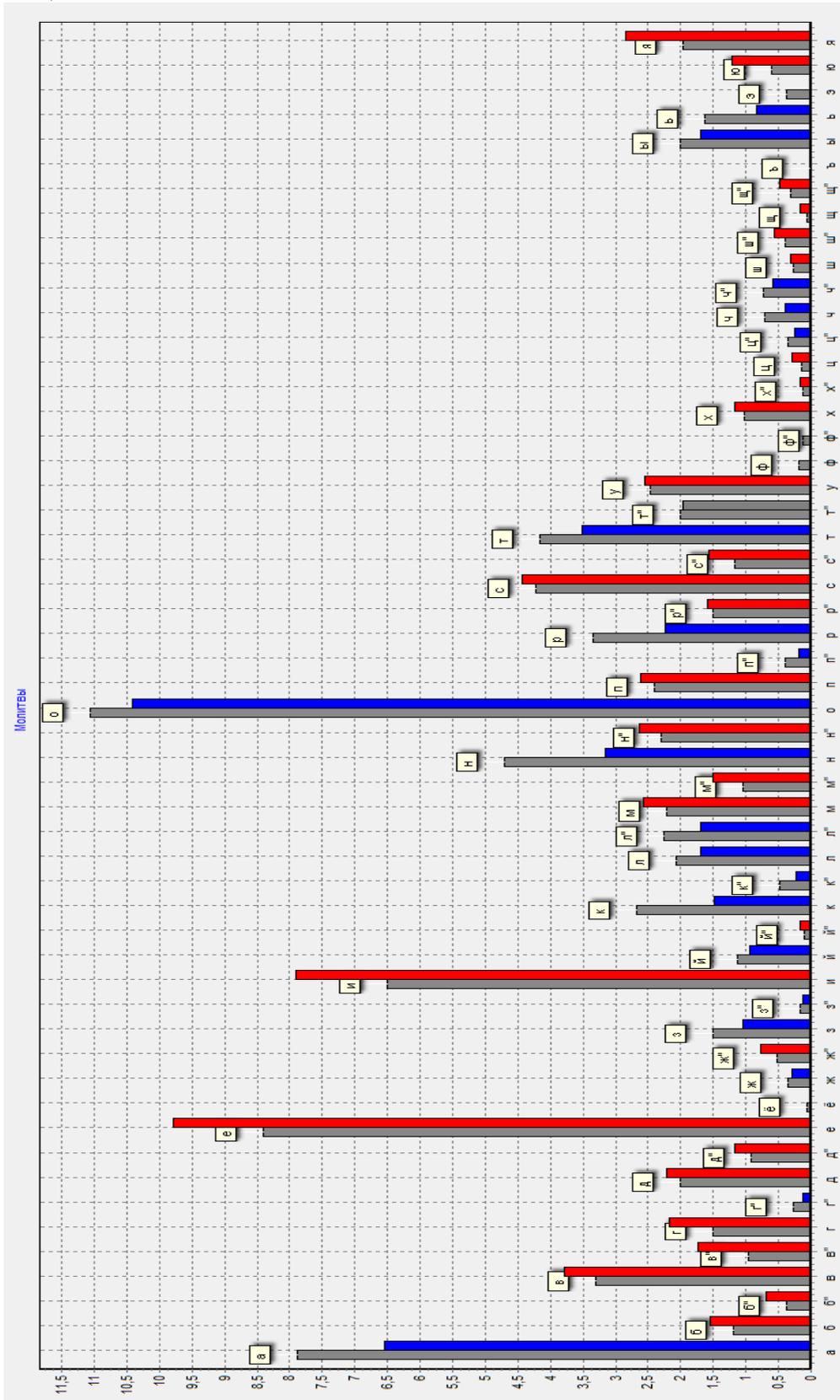


Диаграмма 3. Количественная обработка встречаемости звукобукв 114 молитв (102763 звукобуквы) и сравнение с данными по языку в целом

Количество обработанных звукобукв жанра Молитвы 102763		
Звукобуква	Количество звукобукв жанра Молитвы	Процент (сравнение с языком в целом)
а	6718	6,54%(7,93%)
б	1582	1,54%(1,20%)
б ^н	706	0,69%(0,39%)
в	3887	3,78%(3,31%)
в ^н	1776	1,73%(0,97%)
г	2240	2,18%(1,51%)
г ^н	128	0,12%(0,26%)
д	2286	2,22%(2,01%)
д ^н	1194	1,16%(0,93%)
е	10067	9,80%(8,41%)
ё	0	0,00%(0,05%)
ж	305	0,30%(0,36%)
ж ^н	787	0,77%(0,52%)
з	1070	1,04%(1,50%)
з ^н	139	0,14%(0,17%)
и	8120	7,90%(6,48%)
й	966	0,94%(1,13%)
й ^н	173	0,17%(0,10%)
к	1535	1,49%(2,73%)
к ^н	238	0,23%(0,49%)
л	1734	1,69%(2,10%)
л ^н	1733	1,69%(2,23%)
м	2647	2,58%(2,20%)
м ^н	1556	1,51%(1,03%)
н	3254	3,17%(4,63%)
н ^н	2714	2,64%(2,31%)
о	10693	10,41%(11,02%)
п	2683	2,61%(2,41%)
п ^н	197	0,19%(0,41%)
р	2293	2,23%(3,32%)
р ^н	1640	1,60%(1,50%)
с	4556	4,43%(4,17%)
с ^н	1609	1,57%(1,19%)
т	3613	3,52%(4,21%)
т ^н	2026	1,97%(2,01%)
у	2620	2,55%(2,51%)
ф	7	0,01%(0,19%)
ф ^н	11	0,01%(0,13%)
х	1194	1,16%(1,02%)
х ^н	180	0,18%(0,11%)
ц	306	0,30%(0,16%)
ц ^н	267	0,26%(0,35%)
ч	400	0,39%(0,72%)
ч ^н	607	0,59%(0,73%)
ш	323	0,31%(0,28%)
ш ^н	577	0,56%(0,41%)
щ	169	0,16%(0,06%)
щ ^н	492	0,48%(0,30%)
ъ	7	0,01%(0,03%)
ы	1735	1,69%(2,01%)
ь	859	0,84%(1,66%)
э	8	0,01%(0,36%)
ю	1255	1,22%(0,61%)
я	2915	2,84%(1,97%)

Диаграмма 4. Количественны показатели встречаемости каждой звукобуквы и сравнение этих показателей в процентах с языковой нормой (проценты приведены в скобках)

Библиографический список

Анохин П.К. Принципиальные вопросы теории функциональных систем // *Философские аспекты теории функциональных систем.* М.: Наука, 1978. С. 49–106.

Бехтерева Н.П. Магия мозга и лабиринты жизни. М.: Изд-во АСТ, 2018. 383 с.

Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум и поведение / Пер. с англ. М.: Мир, 1988. 248 с.

Данилова Н.Н. Психофизиология: учебник для вузов. М.: Аспект Пресс, 2002. 373 с.

Карсон Р., Батчер Дж., Минека С. Анормальная психология. 11-е изд. СПб.: Питер, 2004. 1167 с.

Лурия А.Р. Три основных функциональных блока мозга // *Естественнонаучные основы психологии/ Под ред. А.А. Смирнова, А.Р. Лурия, В.Д. Небылицына.* М.: Педагогика, 1978. С. 120–139.

Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М.: ПЕРСЭ, 2001. 351 с.

Программа экспертизы текстов внушения ДИАТОН, версия СЛОВОДЕЛ. Лаборатория «Ведиум». Свидетельство о государственной регистрации для программы ЭВМ. № 2008611081. М., 2008.

Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л. Психогенетика: учебник / Под ред. И.В. Равич-Щербо. М.: Аспект Пресс, 2000. 447 с.

Рогожникова Т.М. Мозговые волны и ядро ментального лексикона // *Слово и текст: психолингвистический подход: сб. науч. тр.* Тверь: Тверск. гос. ун-т, 2005. С. 96–103.

Рогожникова Т. М., Кудашов Д. Д. Программа для ЭВМ СЧЕТОВОД (Автоматизированный анализ текстов). Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014618598. М., 2014.

Рогожникова Т.М. Анализ суггестивных ресурсов заговорных текстов // *Теория языка и межкультурная коммуникация. Электронный научный журнал Курского госуниверситета.* 2021. № 4 (43). С. 164–177 [Электронный ресурс]. URL: https://api-mag.kursksu.ru/api/v1/get_pdf/4277/ (дата обращения: 09.12.2022).

Уоллес П.М. Мозговые волны // *Психологическая энциклопедия.* 2-е изд. / Под ред. Р.Корсини, А.Ауэрбаха. СПб.: Питер, 2003. С. 414–415.

Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М.: ПЕРСЭ, 2001. 351 с.

Хомская Е.Д., Скакун К. Особенности вербальных семантических связей при поражении лобных долей мозга // *Хрестоматия по*

нейропсихологии / Отв. ред. Хомская Е.Д. М.: Ин-т общегуманитарных исследований, Московский психолого-социальный ин-т, 2004. С. 422–433.

Шумилов В.Н. Принципы функционирования мозга. 2-е изд., перераб. и доп. / Отв. ред. В.И. Соломонов. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2015. 188 с.

References

Anohin P. K. Principial'nye voprosy teorii funkcional'nyh sistem // Filosofskie aspekty teorii funkcional'nyh sistem. М.: Nauka, 1978. S. 49–106.

Bekhtereva N.P. Magiya mozga i labirinty zhizni /N.P. Bekhtereva. dop. izd. М.:Izd-vo AST. 2018. 383s.

Blum. F., Lejzerson A., Hofstedter L. Mozg, razum i povedenie / Per. s angl. – М.: Mir, 1988. – 248 s.

Danilova N.N. Psihofiziologiya: Uchebnik dlya vuzov. М.: Aspekt Press, 2002. 373 s.

Karson R., Batcher Dzh., Mineka S. Anormal'naya psihologiya. 11-e izd. Spb.: Piter, 2004. 1167 s.

Luriya A.R. Tri osnovnyh funkcional'nyh bloka mozga// Estestvennonauchnye osnovy psihologii/ Pod red. A.A. Smirnova, A.R. Luriya, V.D. Nebylicyna. М.: Pedagogika, 1978. S. 120–139.

Haken G. Principy raboty golovного mozga: Sinergeticheskij podhod k aktivnosti mozga, povedeniyu i kognitivnoj deyatelnosti. М.: PERSE, 2001. 351 s.

Programma ekspertizy tekstov vnusheniya DIATON, versiya SLOVODEL. Laboratoriya «Vedium». Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii dlya programmy EVM. № 2008611081. М., 2008.

Ravich-Shcherbo I.V., Maryutina T.M., Grigorenko E.L. Psihogenetika, Uchebnik /Pod red. I.V. Ravich-Shcherbo. М.: Aspekt Press, 2000. 447 s.

Rogozhnikova T. M. Mozgovye volny i yadro mental'nogo leksikona // Slovo i tekst: psiholingvisticheskij podhod: sb. nauch. tr. Tver': Tversk. gos. un-t, 2005 S. 96–103.

Rogozhnikova T. M., Kudashov D. D. Programma dlya EVM SChETOVOD (Avtomatizirovannyj analiz tekstov). Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy dlya EVM № 2014618598. М., 2014.

Rogozhnikova T.M. Analiz suggestivnyh resursov zagovornyh tekstov [Elektronnyj resurs]// Teoriya yazyka i mezhkul'turnaya kommunikaciya. Elektronnyj nauchnyj zhurnal Kurskogo gosuniversiteta 2021 № 4 (43). S.164–177. URL: <https://tl-ic.kursksu.ru/> (data obrashcheniya: 09.12.2022).

Uolles P.M. Mozgovye volny// Psihologicheskaya enciklopediya. 2-e izd./ Pod red. R.Korsini, A.Auerbaha. SPb.: Piter, 2003. S. 414–415.

Haken G. Principy raboty golovного mozga: Sinergeticheskij podhod k aktivnosti mozga, povedeniyu i kognitivnoj deyatelnosti. М.: PERSE, 2001. 351 s.

Homskaya E.D., Skakun K. Osobennosti verbal'nyh semanticheskikh svyazej pri porazhenii lobnyh dolej mozga// Hrestomatiya po nejropsihologii/ otv. red. Homskaya E.D. М.: In-t obshchegumanitarnyh issledovanij, Moskovskij psihologo-social'nyj in-t, 2004. S. 422–433.

Shumilov V.N. Principy funkcionirovaniya mozga. 2-e izd., pererab. i dop. / otv. red. V.I. Solomonov. Tomsk: Izd-vo Tom. un-ta, 2015. 188 s.