

ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СКЛОННОСТИ АВТОРА ПИСЬМЕННОГО ТЕКСТА К АУТОАГРЕССИВНОМУ ПОВЕДЕНИЮ*

О. В. Загоровская, Т. А. Литвинова, О. А. Литвинова

Воронежский государственный педагогический университет

П. В. Середин

Воронежский государственный университет

М. Е. Сердюк

Воронежский областной клинический психоневрологический диспансер

Поступила в редакцию 19 ноября 2014 г.

Аннотация: в статье предлагается подход к диагностированию по письменному тексту психологических характеристик его автора – личностных детерминантов аутоагрессивного поведения, основанный на привлечении современных данных о нейробиологических основах индивидуально-психологических черт человека и мозговых механизмах порождения дискурса, использовании методов корпусной, компьютерной лингвистики и математической статистики. Исследования проводились на материале создаваемого силами авторского коллектива корпуса текстов «Personality», содержащего помимо текстов – образцов естественной письменной речи – сведения об их авторах (пол, возраст, результаты психологического тестирования). Найден ряд корреляций между характеристиками личности, связанными со склонностью к аутоагрессивному поведению и некоторыми формальными параметрами созданного ею текста. Предложены математические модели для определения склонности личности к аутоагрессивному поведению на основе анализа продуцируемого ею письменного текста.

Ключевые слова: моделирование личности по тексту, математические методы в лингвистике, нейролингвистика, языковая личность, нейропсихология индивидуальных различий, аутоагрессия.

Abstract: one of the most urgent problems of author profiling is the problem of selection of relevant text parameters. Most researchers select the parameters without grounding on any theory. The article proposes the approach to author profiling which apply data on neurobiology of character and brain mechanisms of discourse production. Using methods of mathematical statistics and natural language processing, a set of correlations between the text author scores on FPI test and numerical values of text parameters have been calculated. Mathematical models to predict author personality are obtained on the basis of the correlations.

Key words: author profiling, mathematical methods in linguistics, neurolinguistics, language personality, neuropsychology of individual differences, hemispheric asymmetry.

Проблема поиска корреляций между характеристиками личности и особенностями ее речевой продукции не является новой в мировой науке и активно изучается как российскими, так и зарубежными учеными. В российской науке приоритет в изучении данной проблемы принадлежит психологам, однако «при том, что для большинства психологов сегодня взаимосвязь личностных (психологических) характеристик человека и его речевого поведения в общении очевидна с позиции здравого смысла, последовательного и системного исследования такой, взаимосвязи особенностей речевого поведения с особенностями личности общающихся в психологии еще не

проводилось» [1, с. 3]. Как отмечает К. Ф. Седов [2], несмотря на то что взаимосвязь личностных психологических характеристик человека и его дискурсивного поведения очевидна с позиции здравого смысла, последовательного и системного исследования такой взаимосвязи в социопсихолингвистике еще не проводилось, в этом направлении исследователями делаются лишь первые шаги. Причем как в работах психологов, так и в работах лингвистов рассматривается отражение в речевой продукции *частных личностных черт*, между тем как изучение более генерализованных личностных образований существенно меняет подход как к общей проблеме личности, так и к исследованию ее объективации в тексте [3]. К таким обобщенным характеристикам личности относится, несомненно, и ее склонность к аутоагрессивному поведению.

Одним из основных вопросов, встающих перед исследователем, занимающимся проблемами диа-

* Исследование выполнено при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 13-06-00016 «Моделирование личности автора письменного текста».

© Загоровская О. В., Литвинова Т. А., Литвинова О. А., Середин П. В., Сердюк М. Е., 2015

гностирования личности по тексту, является вопрос о том, какие параметры текста должны быть подвергнуты анализу и единицы какого языкового уровня могут быть наиболее показательными для изучения индивидуально-психологических особенностей продуцента связного речевого высказывания. В современной отечественной науке для решения названных задач анализируется, как правило, лексический уровень текста с целью выявления его эмоциональной доминанты; при этом материалом исследования являются обычно художественные произведения (см., например, [4]). Очевидно, что такой подход к определению психологических особенностей автора письменного текста в силу специфики самого материала исследования имеет значительные ограничения: во-первых, он требует анализа текстов весьма большого объема; во-вторых, может быть применен далеко не ко всем носителям языка. Более того, современной наукой установлено, что лексические особенности письменных речевых произведений и преимущественное использование их продуцентами тех или иных тематических групп слов вообще не имеют четкой корреляции с индивидуально-психологическими характеристиками личности. Так, американскими исследователями психологом С. Стриманом и Дж. Пеннебакером [5] было показано, что тексты поэтов-суицидентов и тексты поэтов-современников, проживших долгую жизнь и умерших от естественных причин, не различаются статистически по числу слов, обозначающих отрицательные эмоции. Анализ же формально-грамматических характеристик текстов исследуемых авторов, в частности, наблюдения над частотностью использования в подобных текстах местоимений и служебных слов, позволил выявить статистически достоверные различия. Было, в частности, установлено, что в текстах суицидентов высок индекс самореференции, определяемый частотностью употребления местоимения «я» и форм глаголов 1-го лица единственного числа.

Анализ литературы показывает, что в зарубежной науке весьма активно развивается подход к диагностированию личности по тексту путем поиска корреляций между числовыми значениями формальных (не зависящих от содержания) параметров текста и индивидуально-личностными характеристиками его продуцента (пола, возраста, психологических особенностей, измеренных при помощи тестов, и др.), а также построение прогностических математических моделей на основе найденных корреляций (см. обзор: [6, 7]). Подобный подход был впервые применен нами к русскому языку, и на материале Personality – специально созданного корпуса текстов, снабженных информацией об их авторах [8], были построены математические модели для диагностирования пола и ряда психологических особенностей автора текста

[9, 10]. Результаты наших исследований подтверждают тот факт, что для определения индивидуальных психологических характеристик личности по тексту значимыми оказываются прежде всего его формально-грамматические параметры, в том числе такие, как средняя длина предложений, соотношение в тексте слов различных частей речи, доля служебных слов разных типов, доля местоимений (показатель прономинизации), в том числе количество личных местоимений, частотность используемых средств грамматической связности и некоторые другие. Однако существенным недостатком данного подхода является то, что полученные корреляции между характеристиками личности и параметрами текста не получают своего объяснения.

Проблема диагностирования по речевой продукции склонности к аутоагрессивному поведению рассматривается в мировой науке преимущественно в аспекте выявления особенностей речевой продукции лиц, склонных к крайней форме аутоагрессивного поведения – суицидальному поведению. С этой целью анализируется речевая продукция лиц, впоследствии покончивших жизнь самоубийством, однако в основном применяется контент-анализ лексики [11], а задачи диагностирования по речевой продукции личностного профиля, связанного со склонностью к аутоагрессивному поведению, не ставятся. Между тем проблема диагностирования по речевой продукции склонности к агрессивному и аутоагрессивному поведению имеет не только теоретическую, но и очевидную практическую значимость, особенно если речь идет о лицах молодого возраста. Так, известно, что возраст 20–30 лет является периодом жизни, в котором наблюдается увеличение числа суицидальных попыток, что связано с предъявлением именно в этом возрасте наиболее высоких требований к адаптационным механизмам личности [12].

Анализ обширной научной литературы позволяет говорить о наличии аутоагрессивного паттерна поведения: аутоагрессия представляет собой не просто изолированную личностную черту, конкретную особенность, но является сложным личностным комплексом, функционирующим и проявляющимся на различных уровнях [13]. Как показывают исследования, аутоагрессия положительно коррелирует с интроверсией, депрессивностью, невротичностью, низкой самооценкой и застенчивостью [14], а крайняя форма аутоагрессивного поведения, суицидальное поведение, – с реактивной агрессивностью, спонтанной агрессивностью, повышенной возбудимостью и депрессивностью [15].

Аутоагрессивное поведение, крайней формой которого является суицидальное поведение, является, как известно, одной из форм агрессивного поведения. Анализ современных публикаций показывает, что

агрессивность, понимаемая нами вслед за А. А. Реаном [16] как устойчивая черта личности, выражающаяся в готовности к агрессии, контролируется определенными мозговыми механизмами, что свидетельствует о частичной биологической предопределенности ее выраженности (см. также: [17; 18]). Как показывает анализ литературы, у лиц, склонных к аутоагрессивному поведению, преобладал правополушарный модус решения задач – как вербальных, так и зрительно-пространственных, что связывают с левой префронтальной дисфункцией [19]. Как отмечается, генетически обусловленные изменения в биохимических системах лиц, склонных к аутоагрессивному, и в частности суицидальному, поведению, могут создавать те или иные дефициты или гиперреакции их звеньев, формируя неблагоприятные сочетания таких черт, как агрессивность, импульсивность, неустойчивость при стрессах, депрессивность, которые и являются личностными детерминантами аутоагрессивного поведения [20].

Названные научные сведения представляются принципиально значимыми в свете того, что из исследований по временной инактивации полушарий мозга известно, какие отделы мозга ответственны за продуцирование тех или иных единиц дискурса (например, абстрактных существительных, служебных слов, сложных синтаксических конструкций), а также о том, какие «языковые функции» способны выполнять правое и левое полушария мозга (см., например, [21]). Следует отметить, что интерес к влиянию межполушарной асимметрии на процессы порождения текста в настоящее время в мировой науке огромен (см. обзор, например, в [22]). Некоторые ученые, например, известный российский психолингвист Л. В. Сахарный, говорят даже о двух грамматиках текста – правополушарной и левополушарной [23]. Кроме того, новейшие методы исследования, в частности магнитно-резонансная томография, дают все больше информации о мозговых механизмах речи.

Таким образом, в тексте как продукте речемыслительной деятельности на разных уровнях его организации отражаются индивидуально-психологические характеристики его автора, составляющие аутоагрессивный паттерн поведения, что обусловлено в числе прочего тем, что типологические характеристики языковой личности связаны с типологическими особенностями строения мозга и характеристиками нервной системы [2].

С учетом всего вышесказанного представляется возможным предположить, что в текстах, продуцированных человеком, склонным к депрессии и агрессии, будут доминировать языковые структуры (языковые элементы, те или иные языковые характеристики текста), за которые ответственно правое полушарие, и будет наблюдаться дефицит тех языковых

структур, за которые ответственна префронтальная кора, и пр.

В настоящей статье ставится задача построения выявления корреляций между формальными параметрами текста и характеристиками личности, являющимися детерминантами аутоагрессивного поведения, что поможет построить математическую модель, позволяющую определить склонность автора письменного текста к аутоагрессивному поведению на основе анализа поддающихся квантификации параметров текста.

Материалом для исследования послужил создаваемый автором статьи корпус текстов разных жанров Personality, представляющих образцы естественной письменной речи (описание картины; эссе на различные темы и пр.) и снабженных информацией об их авторах (пол, возраст, данные психологического тестирования). В настоящее время в корпусе представлены тексты более 700 респондентов, и корпус постоянно пополняется. В соответствии с современными представлениями о личностных детерминантах аутоагрессивного поведения и способами их измерения при помощи Фрайбургского личностного опросника [15] из корпуса текстов были сделаны две выборки. В первую выборку вошли тексты лиц, склонных, по результатам психологического тестирования при помощи FPI, к аутоагрессивному поведению, т.е. имеющих высокие оценки (7–9) по 3 из 12 шкал опросника: «Спонтанная агрессивность», «Депрессивность», «Эмоциональная лабильность» и низкие оценки (1–3) по шкале «Уравновешенность» (FPI), N=33. Во вторую группу вошли лица, имеющие соответственно низкие оценки по шкалам «Спонтанная агрессивность», «Депрессивность», «Эмоциональная лабильность» и высокие по шкале «Уравновешенность», N=27. От каждого респондента было получено и проанализировано по два текста: письмо другу и письмо вымышленному работодателю с обоснованием того, почему именно автора текста следует принять на работу.

Параметры текста для анализа выбирались прежде всего с опорой на имеющиеся в современной научной литературе данные нейролингвистики о языковых функциях полушарий мозга, выявленных методом временной инактивации одного полушария, обобщенных в работе [21]. Согласно указанным данным, при угнетении левого полушария (правое полушарие активно) у человека резко сокращается активный лексический запас (т.е. снижается лексическое разнообразие речи), речь становится более клишированной, в ней используется мало абстрактных существительных, глаголов, служебных частей речи, нарушается связность текста, уменьшается количество слов в предложениях, исчезают сложные синтаксические конструкции, нарушается связность

текста. При угнетении правого полушария (левое полушарие остается активным) запас активно используемой лексики у человека резко увеличивается, увеличивается также число абстрактных существительных, связность текста сохраняется, но страдает его целостность.

Поскольку наше исследование относится к плотным, мы выбрали для анализа ограниченный набор параметров текста, легко поддающихся квантификации. Для того чтобы уйти от зависимости от длины текста, мы брали только относительные величины, т.е. различные соотношения параметров. В названный список вошли следующие показатели.

1. Индексы удобочитаемости текстов, т.е. мера определения сложности восприятия текста читателем.

1.1. Индекс удобочитаемости текста Флеша. Для русского языка вычислялся по формуле [24]

$$\text{Индекс Флеша} = 206,835 - 3 \left(\frac{\text{кол. - во слов}}{\text{кол. - во предложений}} \right) - 60,1 \left(\frac{\text{кол. - во слогов}}{\text{кол. - во слов}} \right)$$

расчет производился при помощи онлайн-сервиса <http://audit.te-st.ru/tests/readability/>

1.2. Индекс Ганнинга (или Фог-индекс, Fog Index). Для русского языка рассчитывался по формуле [24]

$$\text{Индекс Ганнинга} = 0,4 \left[0,78 \left(\frac{\text{кол. - во слов}}{\text{кол. - во предложений}} \right) + 100 \left(\frac{\text{число сложных слов}}{\text{число слов}} \right) \right]$$

где число сложных слов – количество слов с числом слогов больше четырех; 0,78 – поправочный коэффициент для русского языка. Индекс вычислялся автоматически при помощи сервиса <http://audit.te-st.ru/tests/readability/>

1.3. Средняя длина предложений (по количеству слов). Вычислялась как отношение общего числа слов в тексте к числу предложений.

2. Индекс лексического разнообразия текста, т.е. отношение количества разных словоформ к общему количеству словоформ, приведенное к 100. Индекс вычислялся автоматически при помощи специального программного обеспечения Novel Score (<http://sourceforge.net/projects/novelscore/>).

3. Частотности слов тех или иных частей речи.

3.1. Частотности служебных слов в тексте.

3.1.1. Доля предлогов в тексте. Вычислялась как отношение числа предлогов к общему числу слов в тексте (здесь и далее процесс подсчета количества слов той или иной части речи в тексте был автоматизирован: при помощи написанного нами скрипта на языке программирования Python).

3.1.2. Доля союзов в тексте.

3.1.3. Доля частиц в тексте.

3.1.4. Коэффициент логической связанности. Вычислялся по формуле (частицы + союзы + предлоги) / 3Nпредл. [25].

3.2. Частотности местоимений.

3.2.1. Доля личных местоимений в тексте.

3.2.2. Индекс прономинализации. Вычислялся как отношение общего количества местоимений к общему количеству существительных.

3.3. Коэффициент, отражающий соотношение числа глаголов и местоимений к числу существительных и прилагательных, вычислялся по формуле (число глаг. + число личн. местоим.) / (число сущ. + число прил.).

Полученные данные были экспортированы в программу SPSS Statistics, и затем был произведен корреляционный анализ между числовыми значениями выбранных параметров текста и баллами по шкалам теста (отдельно для каждой шкалы), $p < 0,05$. На основе найденных корреляций были построены уравнения регрессии – математические модели для диагностирования склонности авторов текстов к аутоагрессивному поведению, и произведена оценка эффективности этих моделей на независимой выборке.

Корреляционный анализ дал следующие результаты (см. табл. 1–4).

Т а б л и ц а 1

Результаты корреляционного анализа для баллов по шкале «Спонтанная агрессивность» и значений параметров текста

Параметр текста	Среднее число слов в предложениях, x_1	Лексическое разнообразие, x_2	Доля предлогов, x_3
Коэффициент			
Коэф. корреляции	0,339	-0,503	-0,328
Коэф. Пирсона	0,0105	0,000122	0,0137

На основании полученных корреляций было построено уравнение:

$$Y = 22,996 + (0,169 \cdot x_1) - (21,910 \cdot x_2) - (39,948 \cdot x_3),$$

где Y – число баллов по шкале «Спонтанная агрессивность».

Т а б л и ц а 2

Результаты корреляционного анализа для баллов по шкале «Депрессивность» и значений параметров текста

Параметр текста	Среднее число слов в предложениях, x_1	Лексическое разнообразие, x_2	Коэф. логической связанности, x_3
Коэф.			
Коэф. корр.	0,317	-0,493	0,283
Коэф. Пирсона	0,0164	0,000133	0,0366

На грани полноты связи оказались следующие параметры текста: доля предлогов (коэф. корр. = -0,257, $p = 0,0584$), индекс прономинализации (коэф. корр. = 0,265, $p = 0,0533$). После устранения эффекта мультиколлинеарности получаем следующее уравнение:

$$Y = 15,607 + (0,204 \cdot x_1) - (17,548 \cdot x_2),$$

где Y – баллы по шкале «Депрессивность».

Т а б л и ц а 3

Результаты корреляционного анализа для баллов по шкале «Уравновешенность» и значений параметров текста

Параметр текста	Лексическое разнообразие, x_2	Доля предлогов, x_2	Число личных местоимений, x_3
Коэффициент			
Коэф. корреляции	0,422	0,263	-0,308
Коэф. Пирсона	0,00165	0,0481	0,02

На основании найденных корреляций было построено уравнение

$$Y = -14,740 + (22,367 \cdot x_1) + (33,559 \cdot x_2) + (2,642 \cdot x_3),$$

где Y – баллы по шкале «Уравновешенность».

Т а б л и ц а 4

Результаты корреляционного анализа для баллов по шкале «Эмоциональная лабильность» и значений параметров текста

Параметр текста	Среднее число слов в предложениях, x_1	Лексическое разнообразие, x_2	Доля предлогов союзов, x_3	Коэф. логической связанности, x_4
Коэф.				
Коэф. корр.	0,307	-0,491	0,303	0,281
Коэф. Пирсона	0,0201	0,000164	0,0220	0,0376

Также на грани полноты связи оказались следующие параметры текста: доля личных местоимений (коэф. корр. = 0,262, $p = 0,0555$), индекс прономинализации (коэф. корр. = 0,255, $p = 0,0580$). После устранения эффекта мультиколлинеарности получаем следующее уравнение:

$$Y = 14,842 + (0,0928 \cdot x_1) - (17,577 \cdot x_2) + (23,873 \cdot x_3),$$

где Y – число баллов по шкале «Эмоциональная лабильность».

Проверка эффективности регрессионных моделей на контрольной выборке показала их высокую эффективность. Среднее отклонение от результатов теста составило 2 балла (по 10-балльной шкале). Данные модели дают более точные результаты на текстах, полученных от людей с низкими/высокими значениями по данным шкалам в сравнении с текстами людей со средними значениями по искомым шкалам теста.

Проведенный корреляционный анализ показал, что тексты, продуцируемые лицами, склонными к спонтанной агрессии, характеризуются меньшим лексическим разнообразием, меньшим числом предлогов, хотя и более высокой средней длиной предложения.

Тексты, продуцируемые людьми, склонными к депрессии, также характеризуются меньшим лексическим разнообразием, меньшим числом предлогов, более высоким индексом прономинализации и несколько более высоким коэффициентом логической связанности.

Для текстов людей с низкими баллами по шкале «Уравновешенность» характерны более низкие значения индекса лексического разнообразия, доли предлогов в тексте и более высокие значения частотности личных местоимений.

Для текстов эмоционально лабильных лиц характерно меньшее лексическое разнообразие, более длинные предложения, более высокая доля предлогов и личных местоимений, более высокий коэффициент логической связанности и более высокий индекс прономинализации.

На основе проведенных исследований можно сделать вывод о том, что в целом для текстов, продуцируемых лицами с высокой склонностью к аутоагрессивному поведению, характерно меньшее лексическое разнообразие, меньшее число предлогов, большее число местоимений в целом, и личных в частности, при более высоком индексе логической связанности (создаваемом за счет большего количества союзов и действительных частиц) и более высоком индексе средней длины предложения. Полученные в результате проведенного исследования данные в целом подтверждают нашу гипотезу. Так, более низкий индекс лексического разнообразия у лиц с высокой степенью склонности к аутоагрессии согласуется с данными об уменьшении лексического запаса человека при гиперактивности его правого полушария; более низкая доля использования предлогов у названных выше лиц объясняется недостаточной активацией зон левого полушария, ответственного, как известно, за продуцирование наиболее абстрактных лексических единиц; более высокий индекс прономинализации, «как правило, наблюдается при ослаблении парадигматических связей языка, опирающихся на работу задних отделов мозга» [26, с. 82], что полностью согласуется с данными современной нейробиологии и нейропсихологии о том, что именно недостаточная активность задних отделов левого полушария связана с агрессивным и суицидальным поведением [17].

Результаты проведенного исследования подтверждают положение о том, что в тексте как продукте речемыслительной деятельности индивида отра-

жаются особенности работы мозга его продуцента, которые в определенной степени определяют личностные особенности и поведение человека. Для уточнения полученных результатов, безусловно, необходимы дальнейшие исследования в этом направлении, предполагающие увеличение числа респондентов, объема языкового материала и числа параметров текста, в первую очередь за счет показателей связности и целостности текста. На наш взгляд, целостную картину языковых особенностей, характерных для тех или иных групп лиц, объединенных общностью психологических характеристик, может дать только комплексный психолингвистический анализ дискурса в соответствии с современными представлениями о стадиях его порождения и лежащих в их основе мозговых механизмах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Доброва В. В. Взаимосвязь мономатематических высказываний и личностных характеристик субъекта диалога : автореф. дис. ... канд. психол. наук / В. В. Доброва. – Самара, 2008. – 22 с.
2. Седов К. Ф. Дискурс и личность : эволюция коммуникативной компетенции / К. Ф. Седов. – М. : Лабиринт, 2004. – 320 с.
3. Смирнова М. М. Психологическая характеристика выраженности экстернальности / интернальности личности в тексте : автореф. дис. ... канд. психол. наук / М. М. Смирнова. – М., 1989. – 24 с.
4. Белянин В. П. Психологическое литературоведение. Текст как отражение внутренних миров автора и читателя / В. П. Белянин. — М. : Генезис, 2006. – 320 с.
5. Stirman S. W. Word Use in the Poetry of Suicidal and Non-Suicidal Poets / S. W. Stirman, J. W. Pennebaker // Psychosom Med. – 2001. – Vol. 63 (4). – P. 517–522.
6. Литвинова Т. А. Лингвистические основы идентификационной судебно-автороведческой экспертизы / Т. А. Литвинова // Вестник Челябинск. гос. ун-та. Сер.: Филология. Искусствоведение. – 2012. – Вып. 67. – С. 74–79.
7. Литвинова Т. А. Профилирование автора письменного текста / Т. А. Литвинова // Язык и культура. – 2013. – № 3 (23). — С. 64–72.
8. Загоровская О. В. Электронный корпус студенческих эссе на русском языке и его возможности для современных гуманитарных исследований / О. В. Загоровская, Т. А. Литвинова, О. А. Литвинова // Мир науки, культуры и образования. – 2012. – № 3 (34). – С. 387–389.
9. Литвинова Т. А. Формально-грамматические корреляты личностных особенностей автора письменного текста / Т. А. Литвинова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2013. – № 12 (30), ч. 1. – С. 132–135.
10. Литвинова Т. А. Частоты встречаемости последовательностей частей речи в тексте и психофизиологические характеристики его автора : корпусное исследование / Т. А. Литвинова, О. А. Литвинова, П. В. Середин // Вестник Иркутск. гос. лингвист. ун-та. – 2014. – № 2. – С. 8–12.
11. Pestian J. Suicide Note Classification Using Natural Language Processing : A Content Analysis / J. Pestian [et al.] // Biomed Inform Insights. – 2010. – № 3. – P. 19–28.
12. Пилягина Г. Я. Механизмы суицидогенеза и оценка суицидального риска при различных формах аутоагрессивного поведения / Г. Я. Пилягина // Архив психиатрии. – 2003. – Т. 9, № 4. – С. 18–26.
13. Ипатов А. В. Личностные детерминанты аутодеструктивного поведения подростков : автореф. дис. ... канд. психол. наук / А. В. Ипатов. – СПб., 2011. – 22 с.
14. Крутецкий В. А. Психология подростка / В. А. Крутецкий, Н. С. Лукин. – М. : Гос. учеб.-пед. изд-во Мин-ва просвещения РСФСР, 1959. – 238 с.
15. Angst J. Premorbid personality of depressive, bipolar, and schizophrenic patients with special reference to suicidal issues / J. Angst, P. Clayton // Comprehensive Psychiatry. – 1986. – Vol. 27, Iss. 6. – P. 511–532.
16. Реан А. А. Агрессия и агрессивность личности / А. А. Реан // Психологический журнал. – 1996. – № 5. – С. 3–18.
17. Розанов В. А. Нейробиологические основы суицидального поведения / В. А. Розанов // Вестник биологической психиатрии. – 2004. – № 6. – Режим доступа: <http://www.scorcher.ru/neuro/science/data/mem102.htm>
18. Joiner T. E. The psychology and neurobiology of suicidal behavior / T. E. Joiner, J. S. Brown, L. R. Jr. Wingate // Annu Rev Psychol. – 2005. – Vol. 56. – P. 287–314.
19. Егоров А. Ю. Особенности индивидуальных профилей функциональной асимметрии у лиц, совершивших суицидальную попытку / А. Ю. Егоров, О. В. Иванов // Социальная и клиническая психиатрия. – 2007. – № 2 (17). – С. 20–24.
20. Егоров А. Ю. Координация деятельности полушарий мозга человека при осуществлении когнитивных функций : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / А. Ю. Егоров ; Ин-т эволюц. физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова. – СПб., 1999. – 44 с.
21. Седов К. Ф. Нейропсихоллингвистика / К. Ф. Седов. — М. : Лабиринт, 2007. — 274 с.
22. Long D. L. The Organization of Discourse in the Brain : Results from the Item-Priming-in-Recognition Paradigm / D. L. Long [et al.] // The Handbook of the Neuropsychology of Language. – 2012. – P. 77–99.
23. Сахарный Л. В. Человек и текст : две грамматики текста / Л. В. Сахарный // Человек – текст – культура. – Екатеринбург, 1994. – С. 17–20.
24. Оборнева И. В. Автоматизация оценки качества восприятия текста / И. В. Оборнева // Вестник Моск. городск. пед. ун-та. – 2005. – № 2 (5). – С. 86–92.
25. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии : учеб. пособие / В. Д. Балин, В. К. Гайда, В. К. Горбачевский [и др.] ; под общ. ред. А. А. Крылова, С. А. Моничева. – СПб. : Питер, 2000. – 560 с.

26. Фотекова Т. А. Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических

методов : пособие для логопедов и психологов / Т. А. Фотекова, Т. В. Ахутина. – М. : АРКТИ, 2002. – 136 с.

Воронежский государственный педагогический университет

Загоровская О. В., доктор филологических наук, профессор, заведующая кафедрой русского языка, современной русской и зарубежной литературы

E-mail: olzagor@yandex.ru

Тел.: 8-905-655-71-94

Литвинова Т. А., кандидат филологических наук, научный сотрудник Регионального центра русского языка

E-mail: centr_rus_yaz@mail.ru

Тел.: 8-980-342-00-73

Литвинова О. А., аспирант, ассистент кафедры английского языка

E-mail: olga_litvinova_teacher@mail.ru

Тел.: 8-950-754-89-84

Воронежский государственный университет
Середин П. В., доктор физико-математических наук, доцент кафедры физики твердого тела и наноструктур

E-mail: paul@phys.vsu.ru

Тел.: 8-904-211-22-62

Воронежский областной клинический психоневрологический диспансер

Сердюк М. Е., врач-психиатр I категории

E-mail: tanjalitvinova09021984@yandex.ru

Тел.: 8-920-417-73-52

Voronezh State Pedagogical University
Zagorovskaya O. V., Doctor of Philology, Professor, Head of the Russian Language, Modern Russian and Foreign Literature Department

E-mail: olzagor@yandex.ru

Tel.: 8-905-655-71-94

Litvinova T. A., Candidate of Philology, Research Fellow of the Russian Language Regional Centre

E-mail: centr_rus_yaz@mail.ru

Tel.: 8-980-342-00-73

Litvinova O. A., Post-graduate Student, Assistant Lecturer of the English Language Department

E-mail: olga_litvinova_teacher@mail.ru

Tel.: 8-950-754-89-84

Voronezh State University
Seredin P. V., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor of the Solid State Physics and Nanostructures Department

E-mail: paul@phys.vsu.ru

Tel.: 8-904-211-22-62

Voronezh Regional Clinical Psychoneurological Dispensary

Serdyuk M. E., Psychiatrist

E-mail: tanjalitvinova09021984@yandex.ru

Tel.: 8-920-417-73-52