

Э.М. Смерчинская, И.А. Трегубенко, Е.Р. Исаева

СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЧИ ПАЦИЕНТОВ С ШИЗОФРЕНИЕЙ: ПОИСК ПСИХОДИАГНОСТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8)

Актуальность. Нарушения речи при шизофрении – один из основных диагностических критериев, указанный и в Международной классификации болезней (МКБ), и в Диагностическом и статистическом руководстве по психическим расстройствам Американской психиатрической ассоциации (DSM). Для их диагностики не разработаны четкие, объективные индикаторы. Изучение семантических характеристик речи при шизофрении может позволить расширить и объективизировать психодиагностику речевых нарушений.

Цель – выявление семантических особенностей речи пациентов с шизофренией, отличающих их речь от речи психически здоровых лиц, пациентов с биполярным аффективным расстройством и расстройством личности.

Материал и методы. Выборка – 183 человека: 56 пациентов с шизофренией, 30 здоровых лиц, 51 пациент с биполярным расстройством, 46 пациентов с расстройством личности. Методы: биографический (фиксация речи), контент-анализ, статистический. Объект исследования – речь пациентов с шизофренией, биполярным аффективным расстройством, расстройством личности и психически здоровых лиц, предмет исследования – семантические характеристики их речи.

Результаты и их анализ. Письменная речь пациентов с шизофренией, в отличие от устной, обезличенная, тематически ненасыщенная, отражает пассивность пациента. Речь пациентов с шизофренией содержательно обедненная, безличная, бездеятельная, в то время как речь психически здоровых лиц, письменная речь пациентов с расстройством личности и биполярным аффективным расстройством описывает целенаправленные действия субъекта речи, разных действующих лиц, их внутренние переживания.

Заключение. В сравнении с психически здоровыми и устная, и письменная речь пациентов с шизофренией характеризуется отсутствием семантического ядра, действующего лица, активности субъекта речи, описания переживаний других людей. Те же семантические особенности обнаруживаются и при сравнении письменной речи пациентов с шизофренией и речи пациентов с биполярным расстройством, расстройством личности. Полученные результаты могут являться семантическими индикаторами речи пациентов с шизофренией и лечь в основу психодиагностической модели нарушений речи при шизофрении.

Ключевые слова: шизофрения, речь, язык, семантика, психодиагностика, расстройство личности, биполярное аффективное расстройство.

✉ Смерчинская Элина Маратовна – аспирант каф. общей и клинич. психологии, Первый С.-Петерб. гос. мед. ун-т им. И.П. Павлова (Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8), e-mail: fotarogaeo4897@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6646-2396;

Трегубенко Илья Александрович – канд. психол. наук, доц. каф. общей и клинич. психологии, Первый С.-Петерб. гос. мед. ун-т им. И.П. Павлова (Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8), e-mail: ia2312@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-8836-5084;

Исаева Елена Рудольфовна – д-р психол. наук проф., зав. каф. общей и клинич. психологии, Первый С.-Петерб. гос. мед. ун-т им. И.П. Павлова (Россия, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8), e-mail: isajeva@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-7731-7693

Введение

Нарушения речи – один из основных диагностических критериев шизофрении, указанный как в МКБ, так и в DSM, и актуальная тема исследований со времен выделения шизофрении как нозологической единицы [1, 3, 7, 16]. Существуют мнения, что по характеристикам речи возможна ранняя диагностика развивающегося психотического состояния [6–9, 16]. Описание нарушений речи часто феноменологическое [2–4, 10]. Особенности «шизофренической» речи могут выявляться как на структурном, так и на семантическом уровне. Существуют исследования, демонстрирующие особенности содержания (семантики) речи пациентов с шизофренией и даже семантические модели, предсказывающие психотическое состояние [6–8, 11, 12, 14, 15]. Однако большинство исследований выполнено на англоязычной выборке, что ограничивает возможности перевода результатов на русскоязычную популяцию. Также, по данным анализа литературы, представляется интересным не только исследование различий по семантическим характеристикам речи между пациентами с шизофренией и нормативной выборкой, но и сравнение их с другими нозологическими группами: например, с биполярным аффективным расстройством (БАР), расстройством личности (РЛ). Дифференциальная диагностика шизофрении с этими заболеваниями бывает затруднена [11–13]. Таким образом, исследование семантики речи пациентов с расстройствами шизофренического спектра актуально.

Цель: выявление семантических особенностей речи пациентов с шизофренией, отличающих их речь от речи психически здоровых лиц, а также пациентов с БАР и РЛ.

Материалы и методы

Объектом исследования являлась речь пациентов с шизофренией, БАР, РЛ и психически здоровых лиц, а предметом – семантические характеристики их речи. Общий объем исследовательской выборки составил 183 человека. Выборка была разделена на четыре группы в соответствии с нозологической принадлежностью участников (табл. 1).

Критерии включения пациентов в исследование: установленный психиатром диагноз (коды F20, F31, F61 по МКБ-10), дезактуализация психопродуктивных симптомов (для групп F20, F31), стабилизация аффективного фона, отсутствие когнитивных нарушений эмоционально-волевого дефекта (для группы F20), совершеннолетие.

Методы и методики исследования:

1) Биографический метод (фиксация речи). Предлагалась одинаковая инструкция на основе методики А. Адлера «Ранние воспоминания» [5]: записать на листе свое самое раннее воспоминание (письменный текст) и проговорить свое самое яркое воспоминание (устный текст).

2) Контент-анализ (выделение семантических характеристик в тексте участников – подсчет вручную или через интернет-ресурс «Адвего» (режим доступа: <https://advego.com/text/seo/>; табл. 2).

3) Математическая статистика (точный критерий Фишера).

Результаты и их анализ

Сравнительный семантический анализ письменной и устной речи пациентов с шизофренией. Представлялось важным определить, отличается ли семантическая структура

Таблица 1

Исследовательские группы

Показатель	Количество участников в группе	Распределение по полу, % (мужчины/женщины)	Средний возраст, лет
Пациенты с шизофренией	56	46 % / 54 %	38 ± 13
Пациенты с РЛ	46	36 % / 64 %	28 ± 12
Пациенты с БАР	51	19 % / 81 %	32 ± 14
Психически здоровые лица	30	42 % / 58 %	29 ± 11

Таблица 2

Описание выделенных семантических характеристик

Семантическая характеристика		Определение
Семантическое ядро		Ключевые слова в тексте, отражающие главную тематику
Количество действующих лиц	Отсутствие действующего лица	Обезличенный текст («звук вокруг»)
	Только одно действующее лицо	Присутствие только одного персонажа в тексте
	Более одного действующего лица	Присутствие более одного персонажа в тексте
	Обобщенное действующее лицо	Присутствие персонажей, описываемых обобщенно, без конкретного указания («приходили к нам домой [они]»)
Описание субъекта речи	Цель в поведении субъекта речи	Участник описывает свои целенаправленные действия
	Краткое описание поведения	Участник кратко описывает свои действия («пришел»)
	Описание нарушения правил	Участник описывает нарушение «норм/правил»
	Безрезультатное поведение	Участник описывает безрезультатные действия («плакала, чтобы папа не ушел, но он ушел»)
	Отсутствие действий	Участник бездействует («я лежал в кровати»)
	Наблюдение за окружением	Субъект речи описывает свои наблюдения при отсутствии активных действий («я смотрел, как мама готовит»)
Описание других	Описание внутренних переживаний других	Участник описывает эмоции, чувства, мысли других, раскрывая детали («она расстроилась из-за моих слов»)
	Односложное описание внутренних переживаний	Участник кратко описывает эмоции, чувства, мысли других («им весело»)
	Описание внутренних переживаний о субъекте речи	Участник описывает внутренние переживания других людей о нем самом («сестра переживала за меня»)
	Подробное описание поведения	Участник детально описывает поведение других
	Краткое описание поведения	Участник односложно описывает действия других людей

речи пациентов с шизофренией в зависимости от ее типа – устной или письменной (табл. 3; $p < 0,05$).

По результатам анализа можно сделать вывод, что письменная речь пациентов с шизофренией обладает слабой тематической оформленностью (отсутствие семантического ядра), обезличена (отсутствует действующее лицо), отражает бездеятельность пациента (отсутствие действий) и мало акцентируется на описании других людей (слабая выраженность описания других). Устная речь более активная: содержит описание наблюдений пациента (наблюдение за окружением) или краткое описание его действий, а также может содержать описание поведения и внутренних переживаний других людей.

Пример письменной речи пациента с шизофренией: «Поездка на море. В 3-м классе. 10–11 лет».

Пример устной речи пациента с шизофренией: «...на квартире у мужа. Ему плохо. Мы только недавно с ним познакомились. Он крутится, лежит на диване, так ему плохо».

Сравнительный семантический анализ речи пациентов с шизофренией и психически здоровых лиц. Были установлены различия по семантическим характеристикам между речью пациентов с шизофренией и речью психически здоровых лиц / нормы (табл. 4; $p < 0,01$).

И письменная, и устная речь пациентов с шизофренией, в отличие от психически здоровых лиц, по семантическим характеристикам менее насыщена содержанием, меньше сосредоточена на переживаниях других людей, безлична. Речь психически здоровых лиц, напротив, содержательна, в ней упоминается множество действующих лиц, описываются их внутренние переживания, демон-

Таблица 3

Семантические характеристики письменной и устной речи пациентов с шизофренией

Показатель	Письменная речь	Устная речь	p-уровень
Отсутствует семантическое ядро	75 %	23 %	0,0001
Количество действующих лиц			
Отсутствует действующее лицо	16 %	7 %	0,04
Описание субъекта речи			
Краткое описание поведения	29 %	45 %	0,02
Отсутствие действий	21 %	7 %	0,004
Наблюдение за окружением	11 %	25 %	0,008
Описание других			
Описание внутренних переживаний	0 %	7 %	0,007
Односложное описание внутренних переживаний	0 %	9 %	0,002
Подробное описание действий	7 %	20 %	0,006

стрируются либо наблюдения субъекта речи, либо целенаправленные действия.

Пример письменной речи психически здорового человека: «...мне особенно сильно запомнилось, каким радостным был тогда

отец. Не счастливым, но на его лице читалась расслабленность и приятное спокойствие».

Пример устной речи психически здорового человека: «...один из них... набрал на грудь... и он отключился, и мы еще пошутили, надея-

Таблица 4

Семантические характеристики письменной и устной речи пациентов с шизофренией в сравнении со здоровыми лицами

Показатель	Шизофрения	Норма	p-уровень	Шизофрения	Норма	p-уровень
	Письменная речь			Устная речь		
Отсутствие семантического ядра	75 %	33 %	0,00001	23 %	0 %	0,00001
Количество действующих лиц						
Отсутствие действующего лица	16 %	0 %	0,0001	7 %	0 %	0,007
Более одного действующего лица	50 %	73 %	0,0007	59 %	87 %	0,00001
Описание субъекта речи						
Целенаправленное поведение субъекта речи				25 %	43 %	0,005
Краткое описание поведения	24 %	53 %	0,00001			
Наблюдение за окружением	11 %	33 %	0,0001			
Характер представленности других						
Описание внутренних переживаний	0 %	17 %	0,00001	5 %	30 %	0,00001
Односложное описание внутренних переживаний	0 %	7 %	0,0007			
Описание внутренних переживаний по отношению к субъекту речи				4 %	20 %	0,0004
Краткое описание поведения	41 %	23 %	0,005	43 %	10 %	0,00001
Подробное описание поведения	7 %	43 %	0,00001	18 %	63 %	0,00001

лись, что это типа не наш водитель. В итоге оказалось, что это как раз-таки наш водитель, и другие водители его растолкали... водитель ходил по палубе, шатаясь... „Ну ничего“, – подбодрила моя спутница».

Письменная речь представляется более показательной для выявления семантических особенностей речи пациентов с шизофренией: при сравнении с психически здоровыми лицами в их письменной речи обнаружено чуть больше различий; при сравнении письменной и устной речи пациентов с шизофренией письменная речь представляется более нарушенной, т.е. отражающей специфические характеристики речи пациентов.

Семантический анализ письменной речи пациентов с шизофренией, расстройством личности, биполярным аффективным расстройством. Учитывая полученные ранее результаты, при сравнении речи пациентов

с шизофренией с другими нозологическими группами акцент был сделан именно на письменной речи (табл. 5; $p < 0,05$).

Таким образом, письменная речь пациентов с шизофренией, в сравнении с письменной речью пациентов с биполярным расстройством, расстройством личности, обезличенная (отсутствует действующее лицо), малосодержательная (отсутствует семантическое ядро), демонстрирует более пассивную позицию субъекта речи (отсутствие действий) и низкую эмоциональность (отсутствие описаний внутренних переживаний).

Пример речи пациента с расстройством личности: «Папочка катит нас с двойняшкой на санках... Мамочка с сестрой идут рядом. Все счастливые, веселые и радостные... По дороге мы слепили снежную бабу, покидались снежками».

Таблица 5

**Семантические характеристики письменной речи пациентов с шизофренией
в сравнении с пациентами с РЛ, БАР**

Показатель	Шизофрения	РЛ	БАР	р-уровень
Отсутствие семантического ядра	75 %	59 %		0,012
			63 %	0,046
Количество действующих лиц				
Отсутствие действующего лица	16 %	7 %		0,037
Только одно действующее лицо	32 %	15 %		0,004
Более одного действующего лица	50 %	74 %		0,0004
			63 %	0,043
Обобщенное действующее лицо	21 %		10 %	0,025
Описание субъекта речи				
Краткое описание поведения	29 %		53 %	0,0004
Отсутствие действий	21 %		8 %	0,007
Наблюдение за окружением	11 %	33 %		0,0001
Описание других				
Описание внутренних переживаний	0 %	7 %		0,007
			8 %	0,003
Односложное описание внутренних переживаний	0 %	7 %		0,007
Описание внутренних переживаний по отношению к субъекту речи	0 %	7 %		0,007
			6 %	0,015
Краткое описание поведения	41 %		28 %	0,037
Подробное описание поведения	7 %	37 %		0,00001
			35 %	0,00001

Пример речи пациента с биполярным расстройством: «Был поздний вечер, мама взяла меня на руки. Я чувствовала себя такой защищенной. Она улыбалась, но я видела, что она была уставшей. Я чувствовала, что она любила меня. Она качала меня на руках».

Заключение

Установлены специфические семантические характеристики речи пациентов с шизофренией:

И устная, и письменная речь пациентов с шизофренией характеризуется обезличенностью, тематической ненасыщенностью, бездеятельной позицией субъекта речи, редким упоминанием других людей.

Отличать речь пациентов с шизофренией от речи психически здоровых лиц, пациентов

с биполярным аффективным расстройством, расстройством личности возможно по следующим характеристикам: отсутствие действующего лица, пассивность субъекта речи, отсутствие описаний внутренних переживаний других людей при наличии краткого описания их поведения.

Полученные результаты могут служить семантическими индикаторами речи пациентов с шизофренией и использоваться в дальнейшем для построения объективизированной модели оценки речи пациентов с шизофренией. Такая модель может стать основой для разработки новой психодиагностической методики с потенциалом использования технологий машинного обучения и искусственного интеллекта. Это позволит дополнить и расширить патопсихологическое исследование, внося в него большую объективность.

Литература

1. Ениколопов С.Н., Медведева Т.И., Воронцова О. [и др.]. Лингвистические характеристики текстов психически больных и здоровых людей // Психологические исследования. 2018. Т. 11, № 61. С. 1. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 20.06.2025). DOI: <https://doi.org/10.54359/ps.v11i61.258>.
2. Зислин И., Резников Е. К вопросу о фабуле, сюжете и тематике бреда. Ч. 1 // Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева. 2017. Т. XLIX, № 3. С. 85–91.
3. Карякина М.В., Сидорова М.Ю., Шмуклер А.Б. Нарушения речи у больных шизофренией // Социальная и клиническая психиатрия. 2017. № 4. С. 93–100.
4. Пашковский В.Э., Пиотровская В.Р., Пиотровский Р.Г. Психиатрическая лингвистика. Изд. 4-е. М.: ЛЕНАНД, 2015. 168 с.
5. Сидоренко Е.В. Терапия и тренинг по Альфреду Адлеру. СПб.: Речь, 2000. 347 с.
6. De Boer J.N., Brederoo S.G., Voppel A.E., Sommer I.E.C. Anomalies in language as a biomarker for schizophrenia // Current Opinion in Psychiatry. 2020. Vol. 33, N 3. Pp. 212–218. DOI: 10.1093/schbul/sbac194.
7. De Boer J.N., van Hoogdalem M. Language in schizophrenia: Relation with diagnosis, symptomatology and white matter tracts // NPJ Schizophr. 2020. Vol. 6, N 1. Pp. 1–10. DOI: 10.1038/s41537-020-0099-3.
8. de Boer J., Voppel A., Brederoo S. [et al.]. Acoustic speech markers for schizophrenia-spectrum disorders: A diagnostic and symptom-recognition tool // Psychological Medicine. 2023. Vol. 53, N 4. Pp. 1302–1312. DOI: 10.1017/S0033291721002804.
9. Hartopo D., Kalalo R.T. Language disorder as a marker for schizophrenia // Asia-Pacific Psychiatry: Official Journal of the Pacific Rim College of Psychiatrists. 2022. Vol. 14, N 3. e12485. DOI: 10.1111/appy.12485.
10. Hirano S., Spencer K.M., Onitsuka T., Hirano Y. Language-related neurophysiological deficits in schizophrenia // Clinical EEG and Neuroscience. 2020. Vol. 51, N 4. Pp. 222–233. DOI: 10.1177/1550059419886686.
11. Jo Y.T., Joo Y.H. Semantic abnormalities in schizophrenia and bipolar disorder: A natural language processing approach // Science Progress. 2025. Vol. 108, N 1. Pp. 1–21. DOI: 10.1177/00368504241308309.
12. Merrett Z., Castle D.J., Thomas N. [et al.]. Comparison of the phenomenology of hallucination and delusion characteristics in people diagnosed with borderline personality disorder and schizophrenia // Journal of Personality Disorders. 2022. Vol. 36, N 4. Pp. 413–430. DOI: 10.1521/pedi.2022.36.4.413.
13. Paris J. Differential diagnosis of borderline personality disorder // The Psychiatric Clinics of North America. 2018. Vol. 41, N 4. Pp. 575–582. DOI: 10.1016/j.psc.2018.07.001.
14. Pintos, A.S., Hui, C.L., De Deyne, S. [et al.]. A longitudinal study of semantic networks in schizophrenia and other psychotic disorders using the word association task // Schizophrenia Bulletin Open. 2022. Vol. 3, N 1. Pp. sgac054. DOI: 10.1093/schizbullopen/sgac054.

15. Rezaei, N., Walker, E., Wolff, P. A machine learning approach to predicting psychosis using semantic density and latent content analysis // NPJ schizophrenia. 2019. Vol. 5. Pp. 1–9. DOI: 10.1038/s41537-019-0077-9.
16. Semenova N., Sizova N. The relationship between linguistic features of speech and psychological characteristics in schizophrenia spectrum disorders // European Psychiatry. 2023. Vol. 66, Suppl. 1. Pp. S631–S631. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2023.1313.
17. Voppel A.E., de Boer J.N., Brederoo S.G. [et al.]. Quantified language connectedness in schizophrenia-spectrum disorders // Psychiatry research. 2021. Vol. 304. Pp. 114–130. DOI: 10.1016/j.psychres.2021.114130.

Поступила 22.06.2025

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Участие авторов: Э.М. Смерчинская – разработка идеи, дизайна исследования, сбор данных, математический анализ и интерпретация полученных данных, написание и редакция текста рукописи, обзор публикаций по теме статьи; И.А. Трегубенко – разработка идеи, интерпретация полученных данных; Е.Р. Исаева – разработка идеи, редакция рукописи.

Для цитирования. Смерчинская Э.М., Трегубенко И.А., Исаева Е.Р. Семантический анализ речи пациентов с шизофренией: поиск психодиагностических маркеров // Вестник психотерапии. 2025. № 95. С. 46–54. DOI: 10.25016/2782-652X-2025-0-95-46-54

E.M. Smerchinskaya, I.A. Tregubenko, E.R. Isaeva

**Semantic Analysis of Speech in Patients with Schizophrenia:
Toward the Identification of Psychodiagnostic Markers**

Pavlov First State Medical University of Saint-Petersburg (6–8, Leo Tolstoy Str., St. Petersburg, Russia)

✉ Elina Maratovna Smerchinskaya – PhD student, Department of General and Clinical Psychology, Pavlov First State Medical University of Saint-Petersburg (6–8, Leo Tolstoy Str., St. Petersburg, 197022, Russia), e-mail: fotaroaeko4897@gmail.com, SPIN: 3657-1296, ORCID: 0000-0001-6646-2396;

Iliya Alexandrovich Tregubenko – PhD Psychol. Sci., Associate Prof. of the Department of General and Clinical Psychology, Pavlov First State Medical University of Saint-Petersburg (6–8, Leo Tolstoy Str., St. Petersburg, 197022, Russia), e-mail: ia2312@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-8836-5084;

Elena Rudolfovna Isaeva – Dr. Psychol. Sci. Prof., Head of the Department of General and Clinical Psychology, Pavlov First State Medical University of Saint-Petersburg (6–8, Leo Tolstoy Str., St. Petersburg, 197022, Russia), e-mail: isajeva@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-7731-7693

Abstract

Relevance. Speech disturbances in schizophrenia are among the primary diagnostic criteria listed both in the International Classification of Diseases (ICD) and in the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) of the American Psychiatric Association. However, clear and objective indicators for their assessment have not yet been developed. The study of semantic characteristics of speech in schizophrenia may contribute to broadening and objectifying the psychodiagnostics of speech impairments.

Intention. To identify semantic features of speech in patients with schizophrenia that distinguish them from mentally healthy individuals, patients with bipolar affective disorder, and personality disorder.

Methodology. Sample: 183 participants – 56 patients with schizophrenia, 30 healthy individuals, 51 patients with bipolar disorder, and 46 patients with personality disorder. Object – speech of patients with schizophrenia, bipolar affective disorder, personality disorder and healthy participants. Subject – semantic characteristics of their speech.

Methods: Biographical (speech recording and writing), content analysis, and statistical analysis.

Results and discussion. The written speech of patients with schizophrenia was impersonal, thematically sparse, and reflected the patient's passivity. In contrast, their oral speech was more active, briefly describing the patient's behaviour and the behaviour and internal experiences of others. The speech of schizophrenia patients was semantically impoverished, impersonal, and passive, whereas the speech of mentally healthy individuals, as well as the written speech of patients with personality disorder and bipolar affective disorder, described goal-directed actions of the speaker, various agents, and their internal experiences. Written speech proved to be more psychodiagnostically significant than oral speech.

Conclusion. Compared to mentally healthy individuals, both oral and written speech in schizophrenia patients lacked a semantic core, an active agent, a subject of speech, and descriptions of others' experiences. The same semantic features were observed when comparing the written speech of schizophrenia patients with that of patients with bipolar disorder and personality disorder. These findings may serve as semantic indicators of schizophrenia patients' speech and form the basis of a psychodiagnostic model for speech impairments in schizophrenia. The development of such a model could involve machine learning and artificial intelligence technologies.

Keywords: schizophrenia, language, speech, semantics, psychodiagnostics, personality disorder, bipolar affective disorder.

References

1. Enikolopov C., Medvedeva T., Vorontsova O. [et al.]. Lingvisticheskie kharakteristiki tekstov psikhicheski bol'nykh i zdorovykh lyudei [Linguistic characteristics of texts of mentally ill and healthy people]. *Psikhologicheskie issledovaniya* [Psychological Studies]. 2018; 11(61): 1. DOI: 10.54359/ps.v11i61.258 (in Russ.)
2. Zislin J., Reznikov E. K voprosu o fabule, syuzhete i tematike bredda. Chast' 1 [To the question of motive, content and plot of delusions. Part 1]. *Nevrologicheskii vestnik. Zhurnal im. V.M. Bekhtereva* [Neurology Bulletin]. 2017; XLIX(3): 85–91 (in Russ.)
3. Karyakina M.V., Sidorova M.Yu., Shmukler A.B. Narusheniya rechi u bol'nykh shizofreniei [Speech disorders in patients with schizophrenia]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhiatriya* [Social and clinical psychiatry]. 2017; (4): 93–100 (in Russ.)
4. Pashkovsky V.E., Piotrovskaya V.R., Piotrovsky R.G. Psikhiatricheskaya lingvistika [Psychiatric linguistics]. Moscow, 2015. 168 p. (in Russ.)
5. Sidorenko E.V. Terapiya i trening po Alfredu Adleru [Therapy and training according to Alfred Adler]. Saint-Petersburg, 2000. 347 p. (in Russ.)
6. De Boer J.N., Brederoo S.G., Voppel A.E., Sommer I.E.C. Anomalies in language as a biomarker for schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry*. 2020; 33(3): 212–218. DOI: 10.1093/schbul/sbac194.
7. De Boer J.N., van Hoogdalem M. Language in schizophrenia: relation with diagnosis, symptomatology and white matter tracts. *NPJ Schizophr*. 2020; 6(1): 1–10. DOI: 10.1038/s41537-020-0099-3.
8. de Boer J., Voppel A., Brederoo S. [et al.]. Acoustic speech markers for schizophrenia-spectrum disorders: A diagnostic and symptom-recognition tool. *Psychological Medicine*. 2023; 53(4): 1302–1312. DOI: 10.1017/S0033291721002804.
9. Hartopo D., Kalalo R.T. Language disorder as a marker for schizophrenia. *Asia-Pacific Psychiatry: Official Journal of the Pacific Rim College of Psychiatrists*. 2022; 14(3): e12485. DOI: 10.1111/appy.12485.
10. Hirano S., Spencer K.M., Onitsuka T., Hirano Y. Language-Related Neurophysiological Deficits in Schizophrenia. *Clinical EEG and Neuroscience*. 2020; 51(4): 222–233. DOI: 10.1177/1550059419886686.
11. Jo Y.T., Joo Y.H. Semantic abnormalities in schizophrenia and bipolar disorder: A natural language processing approach. *Science Progress*. 2025; 108(1): 1–21. DOI: 10.1177/00368504241308309.
12. Merrett Z., Castle D.J., Thomas N. [et al.]. Comparison of the phenomenology of hallucination and delusion characteristics in people diagnosed with borderline personality disorder and schizophrenia. *Journal of Personality Disorders*. 2022; 36(4): 413–430. DOI: 10.1521/pedi.2022.36.4.413.
13. Paris J. Differential diagnosis of borderline personality disorder. *The Psychiatric Clinics of North America*. 2018; 41(4): 575–582. DOI: 10.1016/j.psc.2018.07.001.

14. Pintos A.S., Hui C.L., De Deyne S. [et al.]. A longitudinal study of semantic networks in schizophrenia and other psychotic disorders using the word association task. *Schizophrenia Bulletin Open*. 2022; 3(1): sgac054. DOI: 10.1093/schizbullopen/sgac054.
 15. Rezaei N., Walker E., Wolff P. A machine learning approach to predicting psychosis using semantic density and latent content analysis. *NPJ Schizophrenia*. 2019; 5(1): 1–9. DOI: 10.1038/s41537-019-0077-9.
 16. Semenova N., Sizova N. The relationship between linguistic features of speech and psychological characteristics in schizophrenia spectrum disorders. *European Psychiatry*. 2023; 66(1): S631–S631. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2023.1313.
 17. Voppel A.E., de Boer J.N., Brederoo S.G. [et al.]. Quantified language connectedness in schizophrenia-spectrum disorders. *Psychiatry Research*. 2021; 304: 114–130. DOI: 10.1016/j.psychres.2021.114130.
-

Received 22.06.2025

For citing: Smerchinskaya E.M., Tregubenko I.A., Isaeva E.R. Semanticheskii analiz rechi patsientov s shizofreniei: poisk psikhodiagnosticheskikh markerov. *Vestnik psikhoterapii*. 2025; (95): 46–54. **(In Russ.)**

Smerchinskaya E.M., Tregubenko I.A., Isaeva E.R. Semantic analysis of speech in patients with schizophrenia: toward the identification of psychodiagnostic markers. *Bulletin of Psychotherapy*. 2025; (95): 46–54. DOI: 10.25016/2782-652X-2025-0-95-46-54
