

УДК 159.922.6 (075.8)

Факторы возрастной динамики мышления

Мишина Юлия Владимировна

Аспирант,

кафедра психологии развития и психофизиологии,
Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова,
420111, Российская Федерация, Республика Татарстан,
Казань, ул. Московская, 42;
e-mail: sinteks2@list.ru

Юсупов Ильдар Масгудович

Доктор психологических наук, профессор,
кафедра психологии развития и психофизиологии,
Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова,
420111, Российская Федерация, Республика Татарстан,
Казань, ул. Московская, 42;
e-mail: knyaz5491@mail.ru

Аннотация

Психологическая проблема заключается в выявлении когнитивного ресурса у старшего поколения для продления их продуктивной умственной активности. Изучалась сохранность когнитивных функций у людей умственного труда. Выборка составила 150 человек. Городская интеллигенция (71 человек) и сельская интеллигенция (79 человек): учителя, врачи, агрономы, инженеры в возрасте от 24 до 89 лет. Методы исследования – возрастные срезы когнитивных функций, факторный анализ. Обработка проведена программой "IBM SPSS Statistics 22".

Выводы: процессы мышления в норме подвержены возрастной инволюции. У представителей городской интеллигенции регресс логического мышления протекает менее интенсивно, чем у сельской интеллигенции. Регресс детерминирован характером и длительностью умственной деятельности. Возрастная инволюция высших психических функций в норме протекает спонтанно. На сохранность когнитивных функций в поздний период жизни положительно влияет продуктивная и длительная умственная деятельность. Латентное влияние на замедленный регресс когнитивных функций оказывает и степень образованности субъекта.

Весомым фактором сохранения умственной активности выступает семья – незыблемый оплот, в котором субъект находит психологическую поддержку при профессиональных неудачах и убежище от жизненных невзгод.

Горожане, занятые в профессиях, требующих постоянной умственной активности, способны пролонгировать свою продуктивную дееспособность до возраста 75-80 лет. Для России, исторически пережившей ряд демографических спадов, это актуализирует вопрос межпоколенной передачи накопленного профессионального опыта.

Для цитирования в научных исследованиях

Мишина Ю.В., Юсупов И.М. Факторы возрастной динамики мышления // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2016. № 3. С. 8-17.

Ключевые слова

Умственный труд, факторы старения, логическое мышление, регресс мышления.

Введение

Старение населения выступает в современном мире как значимый фактор, предопределяющий социально-экономическую политику государства. Ввиду низкой рождаемости в 1990-е годы влияние этого фактора на пролонгирование трудоспособного возраста возрастает.

Цель исследования – установить факторы, влияющие на сохранность когнитивного ресурса у лиц умственного труда.

Объект исследования – функции мышления людей умственного труда.

Предмет исследования – возрастные изменения характеристик мышления.

Современное состояние проблемы

Многогранность проблемы старения породила около тридцати теорий, сводимых к двум большим группам: стохастическим теориям и теориям программируемого старения. Биологи считают, что старение организма вызвано возрастным ухудшением функционирования организма. Предложенная в 1904 г. теория самоинтоксикации [Мечников, 1961, 202] обосновывает старение организма разрушающим действием кишечных ядов. Ей в унисон вторит теория ускоренного старения вследствие перенесенных инфекционных заболеваний [Botwinick, 1977, 512]. Эмпирически установлено влияние возраста на чувствительность организма к канцерогенным веществам, что увеличивает вероятность онкологических новообразований [Анисимов, 2008, 211]. В целом стохастические теории интерпретируют старение как дисгармонию физиологических процессов [Богомолец, 1940, 99].

Теоретики программируемого старения считают, что накапливающийся в мембранах холестерин приводит к гибели клеток [Лопухин, 1978, 200]. В 1961 г. было открыто, что у соматических клеток число возможных делений снижается с возрастом, но существует верхний предел их делений [Hayflick, 1994, 150]. Особое внимание исследователи обратили на износ коллоидных структур [Sacher, 1977, 723], а также на репродуктивную функцию человека, интенсивная работа которой в молодости приводит к разрушению организма в пожилом возрасте [Kirkwood, 1977, 534]. Возраст предполагает ограничение жизненных отправлений. Все это, по мнению апологетов программируемого старения, приводит к раннему одряхлению.

Отмечается [Александрова, 1974, 80], что в инволюцию организма и психики включены противостоящие им факторы. Согласно «всевозрастной» концепции развития [Балтес, 2001, 440], старение детерминировано синтезом и соотношением биологических и социальных факторов. В теоретической модели развитие представлено им как многовекторный, пластичный процесс, включающий как приобретения (рост), так и потери (упадок). В фундаментальном анализе старения удалось показать [Фролькис, 1988, 120], что действуют механизмы саморегуляции, противостоящие разрушению организма и стабилизирующие его на протяжении жизни. По сути, старость – это психофизиологическая адаптация к изменившимся условиям существования, обусловленная возрастом [Давыдовский, 2002, 300]. В аспекте этих теорий поздний период жизни следует характеризовать не только угасающими функциями, но и качественно отличной психикой, поскольку развитие человека – цепь качественных изменений. При таком взгляде на старение справедливо распространить на него закон метаморфозы [Выготский, 2005, 548].

Во всех упомянутых работах фиксировались психофизиологические показатели в единовременных срезах. При этом остается неразрешенным вопрос возрастной динамики когнитивных функций, определяющих продуктивность интеллектуального труда.

Методы исследования

Эмпирическая база исследования – городская (71 человек) и сельская (79 человек) интеллигенция (учителя, врачи, агрономы, инженеры) в возрасте от 24 до 89 лет без посторганического синдрома [Суханов, 2014, 346].

Методы исследования – возрастные срезы когнитивных функций, факторный анализ. Все добровольно прошедшие обследование испытуемые были диагностированы валидными методиками: «аналогии», «исключение лишнего», тест Равена, «корректирующая проба», «самооценка».

Точки, нанесенные по среднеарифметическим значениям эмпирических данных в каждом пятилетнем диапазоне, представлены на рис.1 и 2.

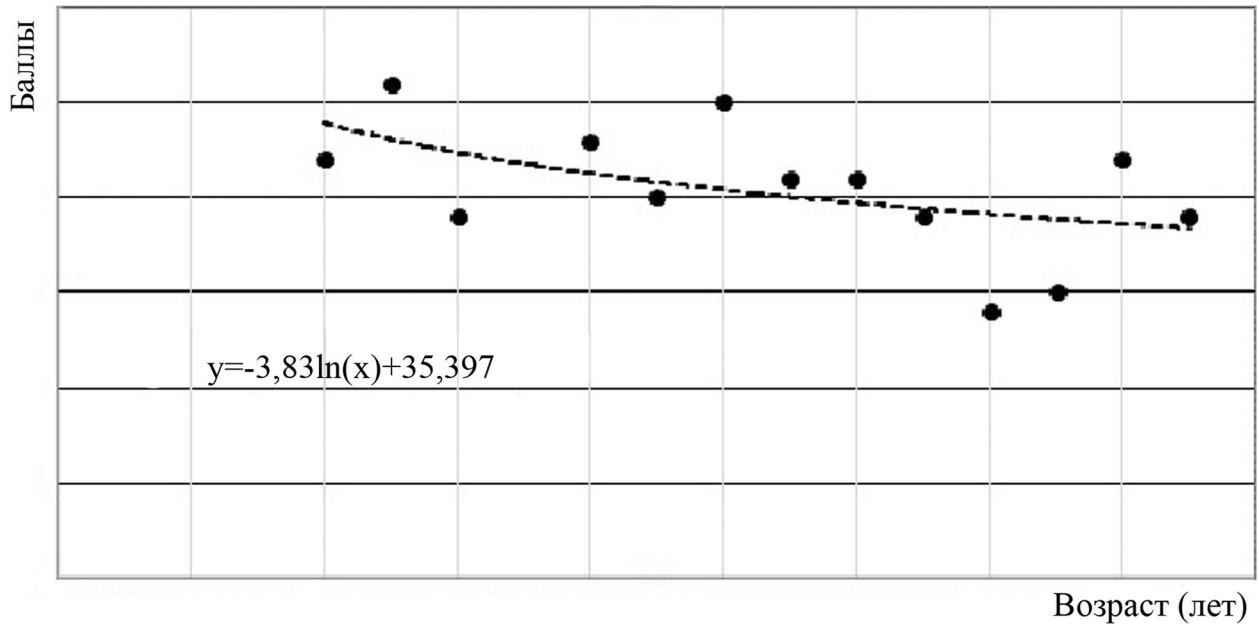


Рисунок 1. Инволюция логического мышления у городской интеллигенции

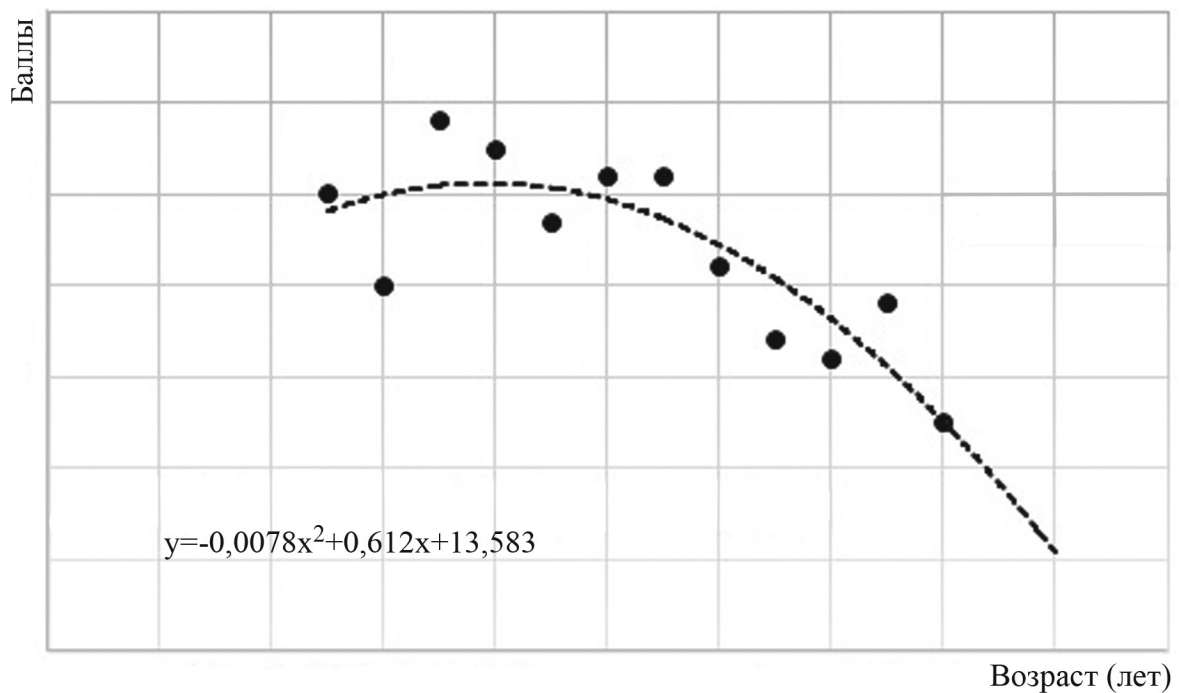


Рисунок 2. Инволюция логического мышления у сельской интеллигенции

Обсуждение результатов

Очевидно, что возрастной регресс логического мышления в норме у общей массы обследованных происходит спонтанно и в латентной зависимости от характера и длительности умственной активности. Вместе с тем, у городской интеллигенции его снижение происходит менее интенсивно, чем у сельских интеллигентов. При сравнении эмпирических графиков это видно не только в характере экстраполирующих трендов, но и по описывающим их уравнениям.

Можно предположить, что в этот возрастной период включается компенсаторный психофизиологический механизм витаукта [Фролькис, 1988, 120]. У лиц же, занятых интеллектуальным трудом в сельской местности, инволюция этого показателя мышления протекает интенсивнее (рис. 2). Объяснение этому факту можно найти в характере деятельности сельских врачей, педагогов, агрономов. Молодые специалисты (как правило, это уроженцы села), направленные по распределению в родные края, строят семью, приобретают приусадебный участок и заводят подсобное хозяйство. Их профессиональная работа не требует креативности в решении повседневных профессиональных задач. Ежедневная рутина, заранее расписанная в алгоритме их обязанностей, не допускает отклонений от принятого распорядка, который повторяется изо дня в день, из года в год. Отсутствие регулярного тренинга в поиске новых решений спонтанно формирует ригидность мышления с тенденцией к стереотипизации.

По первичным эмпирическим результатам трудно судить о детерминантах сохранения умственной активности в её возрастной динамике. Для их выявления был проведен факторный анализ общего массива, сепарированного по признаку территориального проживания обследованных (табл. 1 и 2).

Таблица 1. Факторные веса обследованной городской интеллигенции

Показатели	Компоненты факторов						
	1	2	3	4	5	6	7
Возраст	,692	-,450					
Число браков	,638						
Стаж в браке	,675						
Число детей	,870						
Число внуков	,773						
образование						,702	
Характер труда: умств.-1; физ.-0			-,565			,449	
Профессии «человек-человек»			-,642				
Профессии «человек-техника»			,805				
Профессии «человек-знак»							,739
Профессии «человек-образ»						-,667	
Профессии «человек-природа»							,516
Работает ли в настоящее время				,719			
Понятийное мышление		,576					
Выделение существенных признаков		,659					
Логичность мышления		,753					
Самооценка					,831		
Рефлексия оценки другими					,854		
Устойчивость произвольного внимания				,698			
Объем произвольного внимания		,742					

Фактор № 1 – фактор семейной поддержки свидетельствует о сильном влиянии возраста и семейного окружения на инволюцию когнитивных функций сельской интеллигенции, ограниченную в своей коммуникативной деятельности кругом семейного общения.

Фактор № 2 – *фактор органического регресса коры головного мозга* – не связан с возрастом обследованных, образованием и родом занятий. Изменения продуктивности высших психических процессов протекают спонтанно и сопряжены с изменениями аттенционных функций.

Фактор № 3 – *фактор ориентации интересов* не связан ни с возрастом, ни с образованием. Определяет направленность субъекта на род занятий, в которых он наиболее успешен.

Фактор № 4 – *фактор интеллектуальной востребованности* определяет занятость работников умственного труда в селе. Связан с образованностью работников и способствует сохранению их умственной активности.

Фактор № 5 – *фактор общественной востребованности* – выявляет потребность субъекта быть востребованным и социально полезным. Соотношение самооценки и её рефлексии близкое к единице придает субъекту уверенность и осознание своей общественной значимости.

Фактор № 6 – *фактор предпочтительных занятий* проявляется в выборе профессий, где нет постоянной коммуникативной напряженности, но требуется интеллектуальная активность.

Фактор № 7 – *фактор жизнелюбия* проявляется в идентичности с природой во всех её проявлениях: в любви к земле, преданности семье и своему роду, внутри которого человек находит убежище и защиту во враждебном мире, словом – ко всему живому и естественному. Это придает уверенность и осознается как надежность существования.

Таблица 2. Факторные веса обследованной сельской интеллигенции

Показатели	Компоненты факторов						
	1	2	3	4	5	6	7
Возраст	,903						
Число браков							,577
Стаж в браке	,890						
Число детей	,808						
Число внуков	,849						
образование				,699			
Характер труда: умств.-1; физ.-0				,822			
Профессии «человек-человек»	-,505					-,456	
Профессии «человек-техника»			,871				
Профессии «человек-знак»				,689		,422	
Профессии «человек-образ»						,787	
Профессии «человек-природа»							,752
Работает ли в настоящее время			,590	,431			
Понятийное мышление		,585					
Выделение существенных признаков		,673					
Логичность мышления		,680					
Самооценка					,762		
Рефлексия оценки другими					,686		
Устойчивость произвольного внимания		,720					
Объем произвольного внимания		,751					

Фактор № 1 – *фактор семейной поддержки* свидетельствует о весомом влиянии возраста и семейного окружения на сохранение умственной активности.

Фактор № 2 – *фактор органического регресса коры головного мозга* – коррелирует с возрастом испытуемых, занимающихся умственной деятельностью. Возраст оказывает тормозящее воздействие на активность мозга работников интеллектуального труда. Он обуславливает при старении регресс таких функций, как структурированность мышления (выделение в понятиях существенных признаков объекта).

Фактор № 3 – *фактор интеллектуальной направленности* не связан с возрастом, определяет ориентацию субъекта на предпочитаемый род занятий. Способствует сохранению умственной активности. Это свойственно, как правило, занятым в профессиях «человек-техника» и любителям мастерить своими руками.

Фактор № 4 – *фактор трудовой занятости* работников интеллектуального труда предопределяется минимально необходимой для этого когнитивной функцией – устойчивостью внимания.

Фактор № 5 – *фактор общественной востребованности* определяет соотношение самооценки и её рефлексии у субъекта. Потребность социального окружения в специалистах умственного труда во все времена была высокой. Это непреходящее обстоятельство повышает самоуважение личности.

Фактор № 6 – *фактор образования* при регулярной умственной деятельности оказывает стимулирующее влияние на познавательные функции, имплицитно сохраняя их продуктивность. Влияние уровня образования на когнитивные функции, подтверждается фрагментарно. С возрастом на лиц с художественным типом мышления (учителя эстетических дисциплин, актеры, литераторы) этот фактор значимого влияния на сохранность их познавательных процессов не оказывает.

Фактор № 7 – *фактор профессиональной направленности* подтверждает косвенно влияние выше рассмотренного фактора образования. Инволюция логического мышления менее выражена у интеллигенции, ранее занятой в профессиях типа «человек-знак» и «человек-природа». Это экономисты, бухгалтеры, редакторы, математики, биологи, географы.

Выводы

Возрастная инволюция высших психических функций в норме протекает спонтанно. На сохранность когнитивных функций в поздний период жизни положительно влияет продуктивная и длительная умственная деятельность. Латентное влияние на замедленный регресс когнитивных функций оказывает и степень образованности субъекта.

Весомым фактором сохранения умственной активности выступает семья – незыблемый оплот, в котором субъект находит психологическую поддержку при профессиональных неудачах и убежище от жизненных невзгод.

Горожане, занятые в профессиях, требующих постоянной умственной активности, способны пролонгировать свою продуктивную дееспособность до возраста 75-80 лет. Для России, исторически пережившей ряд демографических спадов, это актуализирует вопрос межпоколенной передачи накопленного профессионального опыта.

Библиография

1. Александрова М.Д. Проблемы социальной и психологической геронтологии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1974. 136 с.
2. Анисимов В.Н. Молекулярные и физиологические механизмы старения. СПб.: Наука, 2008. 481 с.
3. Балтес П.Б. Всевозрастной подход в психологии развития: исследование динамики подъемов и спадов на протяжении жизни // Балтес П.Б. Психология развития. СПб.: Питер, 2001. С. 436-459.
4. Богомолец А.А. Продление жизни. Киев: АН УССР, 1940. 143 с.
5. Выготский Л.С. Психология развития человека. М.: Смысл-Эксмо, 2005. 1136 с.
6. Давыдовский И.В. Геронтология. М.: Медицина, 2002. 300с.
7. Лопухин Ю.М. Гемосорбция. М.: Медицина, 1978. 301 с.
8. Мечников И.И. Этюды о природе человека. М.: АН СССР, 1961. 290 с.
9. Суханов А.В. и др. Состояние когнитивных функций и изменения в эмоциональной сфере при психоорганическом синдроме у пожилых жителей Новосибирска // Мир науки, культуры образования. 2014. №1 (44). С. 345-347.
10. Фролькис В.В. Старение и увеличение продолжительности жизни. Л.: Наука, 1988. 239 с.
11. Botwinick J. Intellectual abilities // Birren J., Schaie K. Handbook of the psychology of aging. N-Y: Van Nostrand Reinhold, 1977. P. 580-605.
12. Hayflick L.H. How and why we age. N-Y: Ballantine Books, 1994. 300 p.
13. Hertwig R. Abstammungslehre und neuere Biologie. Jena: Fischer, 1927. 271 p.
14. Kirkwood T.B.L. Evolution of Aging // Nature, 1977, № 270. P. 301-304.
15. Sacher G.A. Life table modification and life prolongation // Finch C., Hayflick L. (eds.) Handbook of the Biology of Aging. N.Y.: P. Reihold, 1977. P. 583-638.

The factors which affect age-dependent dynamics of thinking

Yuliya V. Mishina

Postgraduate student,
Department of developmental psychology and psychophysiology,

Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,
420111, 42 Moskovskaya str., Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation;
e-mail: sinteks2@list.ru

Il'dar M. Yusupov

Doctor of psychology, professor,
Department of developmental psychology and psychophysiology,
Kazan Innovative University named after V.G. Timiryasov,
420111, 42 Moskovskaya str., Kazan, Republic of Tatarstan, Russian Federation;
e-mail:knyaz5491@mail.ru

Abstract

The psychological problem is to identify the cognitive resource of elderly generation in order to prolong their productive intellectual activity. The article investigates the preservation of the cognitive functions of people of the intellectual labor. The sampling consisted of 150 respondents – city (71) and country (79) intelligentsia (teachers, doctors, agronomists, engineers) in the age of 24-89. The method of research was the age cutoff of the cognitive functions, factorial analysis. Processing was performed by "IBM SPSS Statistics 22".

Conclusions: normal cognitive processes are subjected by age involution. Regression is less intense for representatives of city intelligentsia, than for country ones. Regression is determined by the type and the duration of the intellectual activity. Age-related involution of higher mental functions typically has a spontaneous nature. But prolonged and productive intellectual activity in the elderly age has a positive influence for the integrity of higher mental functions. A level of person's education also has some latent influence that helps to slow down the processes of senility. A very important factor that affects the integrity of higher mental functions in elderly age is family, which gives a person an opportunity to receive some psychological support when it comes to personal and professional failures. Those respondents who live in cities and have some professions which require a constant intellectual activity are able to prolong their productive activity up to the age of 75-80. While Russia is the country that went through several demographic crises, it is an important issue for the whole society.

For citation

Mishina Yu.V., Yusupov I.M. (2016) Factory vozrastnoy dinamiki myshleniya [The factors which affect age-dependent dynamics of thinking]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches], 3, pp. 8-17.

Keywords

Intellectual labor, logical thinking, factors of aging, aging, higher mental functions.

References

1. Aleksandrova M.D. (1974) *Problemy sotsial'noi i psikhologicheskoi gerontologii* [Problems of social and psychological gerontology]. Leningrad: Leningrad State University.
2. Anisimov V.N. (2008) *Molekulyarnye i fiziologicheskie mekhanizmy stareniya* [Molecular and physiological mechanisms of aging]. St. Petersburg: Nauka Publ.
3. Baltes P.B. (2001) Vsevozrastnoi podkhod v psikhologii razvitiya: issledovanie dinamiki pod'emov i spadov na protyazhenii zhizni [Age-related approach to development psychology throughout the life]. In: P.B. Baltes. *Psikhologiya razvitiya* [Development psychology]. St. Petersburg: Piter Publ., pp. 436-459.
4. Bogomolets A.A. (1940) *Prodlenie zhizni* [Life prolongation]. Kiev: USSR Science Academy.
5. Botwinick J. (1977) Intellectual abilities. In: J. Birren & K. Schaie. *Handbook of the psychology of aging*. New York: Van Nostrand Reinhold.
6. Davydovskii I.V. (2002) *Gerontologiya* [Gerontology]. Moscow: Meditsina Publ.
7. Frol'kis V.V. (1988) *Starenie i uvelichenie prodolzhitel'nosti zhizni* [Aging and life prolongation studies]. Leningrad: Nauka Publ.
8. Hayflick L.H. (1994) *How and why we age*. New York: Ballantine Books.
9. Hertwig R. (1927) *Abstammungslehre und neuere Biologie*. Jena: Fischer.
10. Kirkwood T.B.L. (1977) Evolution of Aging. *Nature*, 270, pp. 301-304.
11. Lopukhin Yu.M. (1978) *Gemosorbtsiya* [Hemosorption]. Moscow: Meditsina Publ.
12. Mechnikov I.I. (1961) *Etyudy o prirode cheloveka* [Studies of human nature]. Moscow: USSR Science Academy.
13. Sacher G.A. (1977) Life table modification and life prolongation. In: Finch C., Hayflick L. (eds) *Handbook of the Biology of Aging*. New York: P. Reihold, pp. 583-638.
14. Sukhanov A.V. et al. (2014) Sostoyanie kognitivnykh funktsii i iz meneniya v emotsional'noi sfere pri psikhoorganicheskom sindrome u pozhilykh zhitelei Novosibirska [Cognitive functions state and changes in emotional sphere in case of psychoorganic syndrome. Case of Novosibirsk elderly patients]. *Mir nauki, kul'tury obrazovaniya* [Science, culture and education world], 1(44), pp. 345-347.
15. Vygotskii L.S. (2005) *Psikhologiya razvitiya cheloveka* [Development psychology]. Moscow: Smysl-Eksmo Publ.