

# Восприятие времени и некоторые методические возможности его изучения в клинико-психологических исследованиях

**Балашова Е.Ю.,**

*кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник, кафедра нейро-и патопсихологии, факультет психологии, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет»; ведущий научный сотрудник, лаборатория психологии подростка, ФГБНУ «Психологический институт РАО»; старший научный сотрудник, отдел медицинской психологии, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»; старший научный сотрудник, лаборатория психологии личности, факультет психологии, ГОУ ВПО «Московский государственный областной университет», Москва, Россия; elbalashova@yandex.ru*

В статье рассматриваются разнообразные методические приемы, направленные на изучение восприятия времени и используемые сегодня в отечественных и зарубежных психологических исследованиях. Обсуждается необходимость комплексного исследования восприятия времени как высшей психической функции. Анализируются возможности включения в клинико-психологическую диагностику некоторых экспериментальных методик, направленных на исследование различных аспектов восприятия времени. Обсуждаются перспективы подобной интеграции.

**Ключевые слова:** клиническая психология. восприятие времени, функциональная система, оценка и отмеривание интервалов, переживание времени, временная перспектива личности.

## Для цитаты:

Балашова Е.Ю. Восприятие времени и некоторые методические возможности его изучения в клинико-психологических исследованиях [Электронный ресурс] // Клиническая и специальная психология. 2017. Том 6. № 2. С. 97–108. doi: 10.17759/psyclin.2017060208

## For citation:

Balashova E.Yu. Perception of Time and Some Methodical Possibilities of Its Study in Clinical Psychological Research [Elektronnyi resurs]. Clinical Psychology and Special Education [Klinicheskaja i spetsial'naja psikhologija], 2017, vol. 6, no. 2, pp. 97–108. doi: 10.17759 /psycljn.2017060208 (In Russ., abstr. in Engl.)

## Введение

Возникший во второй половине 19-го столетия интерес психологов к проблеме восприятия времени не угасает и сегодня. Ученые продолжают размышлять о структурно-функциональной организации временной перцепции, о ее особенностях на разных этапах онтогенетического развития и роли в становлении личности, в реализации когнитивных и поведенческих задач. Для клинических психологов и психиатров представляют большой интерес вопросы о мозговом субстрате восприятия времени, о нарушениях и изменениях этой сферы психики при неврологических, психических и психосоматических заболеваниях, о прогностических возможностях его исследования с целью раннего распознавания депрессий, тревожных расстройств, мнестико-интеллектуальных нарушений.

### Восприятие времени как высшая психическая функция

Говоря о методах изучения восприятия времени, необходимо прежде всего сформулировать, что составляет суть этого процесса. Теоретико-методологический анализ классических и современных психологических концепций и эмпирических исследований позволяет рассматривать восприятие времени как высшую психическую функцию. Она обладает системным строением и включает в себя ориентировку в текущем и прошедшем времени; оценку, отмеривание, воспроизведение и сравнение длительности временных промежутков; понимание последовательности и одновременности событий; временную перспективу, подразумевающую, в частности, переживание времени как возможность эмоционального оценивания того или иного периода жизненного пути субъекта. Эта психическая функция тесно взаимодействует со многими психическими процессами: памятью, речью, произвольной регуляцией. Основными задачами функциональной системы восприятия времени является гармоничное развертывание психической деятельности и поведения во временном континууме, а также обеспечение целостности личности [1; 8; 9].

### Методы изучения восприятия времени

Такой взгляд на восприятие времени подразумевает разнообразие методических приемов, с помощью которых оно исследуется. Так, для изучения *ориентировки в текущем времени* обычно задаются вопросы о том, какое сегодня число, день недели, месяц, год, время года, время дня; участника исследования просят вспомнить, что он делал час назад или вчера или что будет делать потом [6; 7; 22]. *Ориентировка в прошедшем времени* может быть оценена при помощи вопросов о датах лично значимых для человека или известных исторических событий. Для анализа возможностей субъективного измерения времени используются некоторые широко распространенные методы, а именно: *оценка, отмеривание, воспроизведение и сравнение длительности различных временных интервалов* [22]. Вербальная оценка предполагает восприятие временного промежутка и выражение собственной оценки в единицах измерения. Подобная оценка может применяться как к коротким (длящимся несколько секунд), так и к более длительным интервалам (порядка нескольких десятков минут); она может

быть проспективной или ретроспективной. В первом случае участника исследования предупреждают о том, что он должен оценить длительность интервала, который будет предъявлен. Во втором случае такого предупреждения нет. В качестве примера ретроспективной оценки можно привести определение продолжительности нейропсихологического обследования, в конце которого пациента обязательно просят, не сверяясь с часами, оценить его длительность. Заметим также, что оцениваемые интервалы времени могут быть «пустыми» или заполненными одним или несколькими видами деятельности. При воспроизведении интервала участник исследования устанавливает границы для периода времени в соответствии с собственной оценкой длительности контрольного промежутка времени. В методе отмеривания контрольная длительность задается вербально; когда, по мнению участника исследования, данный промежуток заканчивается, он сообщает об этом экспериментатору. Наиболее часто в клинических и психологических исследованиях применяется метод *отмеривания субъективной минуты* [4; 9; 14]. Метод сравнения предполагает восприятие двух или более интервалов времени и вербальный отчет о том, какой из них казался короче или длиннее. Варьирование всех описанных выше методов осуществляется за счет введения дополнительных задач или особых условий организации экспериментальной ситуации [2; 15; 29; 30]. Восприятие времени изучается также с помощью анализа динамики энцефалографических показателей в ходе выполнения разных временных задач (например, выработки «рефлекса на время»). При этом регистрируется активность областей коры, ответственных за автоматическое кодирование или сознательное оценивание временных интервалов [12; 18; 19].

Ряд методов ориентирован на изучение *субъективной скорости течения времени*. Некоторые из них сравнимы с методами оценки временных интервалов: участнику исследования задаются рамки временного промежутка; отличие состоит в том, что вопрос экспериментатора касается не его длительности, а субъективной скорости течения времени. Человека спрашивают о том, как быстро, по его мнению, шло время в определенный промежуток времени (в последний месяц, год, десятилетие), или просят сравнить скорость течения времени в разные промежутки или моменты времени (например, сейчас и год назад) [23; 24; 28]. Нередко в качестве сопутствующего задания просят вспомнить события, которые связаны с определенным периодом [20], в частности, в целях проверки гипотезы о связи субъективной событийной наполненности промежутка времени с оценкой скорости его хода. Применение этих методов позволяет проверить теорию Р. Лимлича (R. Lemlich) о том, что оценка определенного интервала времени происходит с учетом его сравнения с продолжительностью всей жизни человека; следовательно, с увеличением возраста пережитый промежуток времени воспринимается как более короткий по сравнению со временем всей жизни, чем промежуток той же длительности в молодости [9]. Исследование субъективной скорости течения психологического времени также осуществляется с помощью Теста осознания времени [4; 14]. Данная методика направлена на выявление особенностей индивидуальной скорости течения времени в различных ситуациях: пребывания среди людей, одиночества, чтения, развлечений, занятости, пешей прогулки, психологического эксперимента и других, а также в жизни в целом. В отличие от

ранее описанных методов в данном случае рамки оцениваемого промежутка времени не задаются, хотя нельзя исключить, что они мысленно «достраиваются» и влияют на характер оценки.

Изучение *осознания и переживания временной перспективы* осуществляется с помощью множества методов. Метод «Временная линия» заключается в разделении линии на отрезки, характеризующие настоящее, прошлое и будущее личности; методики «Неоконченные предложения» и «Неоконченные рассказы» – в завершении предложений или рассказов при ориентировке на настоящее время или на будущие планы и стремления [3; 11]. Методика «Метафоры времени» Р. Кнаппа предполагает оценку соответствия индивидуальных представлений о времени и различных метафор («спокойный, неподвижный океан», «скачущий всадник» и т.п.) [25]. Она широко используется при исследованиях субъективного течения времени, в частности, его возрастной динамики. Представления человека о времени его жизни изучаются с помощью методик «Линия жизни» и «График жизни» [3]. Временная перспектива исследуется с помощью таких методик, как «Шкала тревоги будущего» [31], «Шкала учета будущих последствий» [27], метод мотивационной индукции Ж. Нюттена [11]. Интересным является «Тест кругов» Т. Коттла, в котором прошлое, настоящее и будущее необходимо представить в виде кругов произвольного диаметра и пространственного расположения [17]. Следует упомянуть рисуночную методику «Мой жизненный путь» И.А. Соломина, с помощью которой исследуется изображение человеком своей собственной жизни в виде рисунка, который потом обсуждается с психологом [15]. Среди опросных методик в последние годы наибольшую популярность получил Опросник временной перспективы личности [32]. Он был разработан Ф. Зимбардо и Дж. Бойдом и впоследствии переведен на несколько языков и апробирован на популяциях многих стран [5]. Российская версия опросника была апробирована в кандидатской диссертации А. Сырцовой [16]. Опросник позволяет оценить пять факторов: негативное прошлое, позитивное прошлое, гедонистическое настоящее, фаталистическое настоящее, будущее. Высоким баллам по данным шкалам соответствуют высокая степень направленности на определенный временной период, выраженность определенного эмоционального отношения к нему, высокая субъективная ценность данного периода. Соответственно, низким баллам соответствуют противоположные тенденции. С помощью опросника Ф. Зимбардо и Дж. Бойда можно получить представление о характере временной перспективы субъекта, выяснить, на какой временной промежуток человек больше направлен, какой из временных планов вызывает положительные или отрицательные эмоции, имеет большую или меньшую субъективную ценность. Для исследования временной перспективы применяются также Опросник структуры времени М. Бонда и Н. Физера [21], Опросник временной ориентации П. Руса и Р. Альберса [26]. Без сомнения, может быть информативен комплексный подход Л. Муздыбаева к изучению переживания времени, в котором сочетаются исследования временной перспективы, временной ориентации и аттитудов к прошлому, настоящему и будущему [10]. Среди методов исследования особенностей переживания времени заслуживает внимания метод каузометрии, разработанный Е.И. Головахой и А.А. Кроником для исследования субъективной картины жизненного пути и

психологического времени личности [3]. Этот метод также используется для изучения такого аспекта восприятия времени, как психологический возраст [3; 13].

Наконец, мы не зря упомянули в начале статьи о тесной связи восприятия времени с речевыми функциями, пространственным восприятием, памятью. Именно поэтому в некоторые исследования восприятия времени, наряду с описанными выше методиками, включается изучение навыка определения времени по часам, понимания речевых конструкций, выражающих пространственные отношения, возможностей извлечения из памяти информации о последовательности различных событий [9].

### **Изучение восприятия времени в клинико-психологических исследованиях**

Очевидно, что при решении сугубо исследовательских задач диапазон используемых методических приемов может быть весьма широким, хотя и в этом случае он детерминирован не только целями конкретного исследования, но также когнитивным статусом и возрастом участников исследования. Однако проведение обычного клинико-психологического обследования открывает весьма широкие возможности для изучения многих аспектов восприятия времени. Так, еще в эпоху А.Р. Лурии в нейропсихологическое обследование обязательно включались исследования ориентировки в настоящем и прошедшем времени, понимания логико-грамматических конструкций, выражающих временные отношения, навыка определения времени по обычным аналоговым и «немым» часам, возможности ретроспективной оценки продолжительности обследования и текущего времени без опоры на часы. Сегодня в нейропсихологических и патопсихологических обследованиях все чаще используются отмеривание субъективной минуты и оценка коротких «пустых» интервалов времени, а также некоторые опросники [2; 9]. Данные, полученные при использовании всех этих методик, вероятно, позволят в обозримом будущем уточнить и расширить представления о мозговых зонах и системах, обеспечивающих различные аспекты восприятия времени и о роли изменений временной перцепции в этиологии и патогенезе некоторых психических и поведенческих расстройств (например, зависимостей или расстройств аффективного спектра). Для решения подобных задач необходимо использование не одной-двух методик, а конструирование продуманного методического комплекса, позволяющего выявить нарушения различных звеньев функциональной системы восприятия времени при мозговых нарушениях и психической патологии, а также индивидуальные особенности восприятия времени у здоровых лиц, обусловленные возрастом, уровнем образования, типом латеральной организации мозга и другими факторами.

### **Заключение**

Применение в контексте клинико-психологической диагностики комплекса методик, исследующих восприятие времени, обладает рядом значимых преимуществ по сравнению с традиционным набором психодиагностических методик. Прежде всего оно позволяет расширить представления о

функционировании когнитивной сферы субъекта в норме и патологии, дает возможность увидеть межфункциональные связи восприятия времени с другими психическими процессами, определить, какие из них взаимодействуют с временной перцепцией наиболее тесно, проанализировать причины, детерминирующие характер этого взаимодействия.

### **Финансирование**

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 16-06-00161.

### **Литература**

1. Балашова Е.Ю. Опосредование и саморегуляция психической деятельности при нормальном старении и аффективных расстройствах позднего возраста (на примере памяти и восприятия времени) // Психологические исследования. 2016. Т. 9, № 46. С. 2. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 27.02.2017).
2. Вяхирева И.Ю., Балашова Е.Ю. О некоторых особенностях оценки временных интервалов в младшем школьном возрасте // Журнал практического психолога. 2009. № 1. С. 101–111.
3. Головаха Е.И., Кроник А.А. Психологическое время личности. М.: Смысл, 2008. 267 с.
4. Головин О.Д., Симуткин Г.Г. Модель организации переживания и восприятия времени при аффективных расстройствах // Социальная и клиническая психиатрия. 2003. Т. 13. № 1. С. 27–34.
5. Зимбардо Ф., Бойд Дж. Парадокс времени. Новая психология времени, которая улучшит вашу жизнь: пер. с англ. О.Ю. Гатановой. СПб: Речь, 2010. 352 с.
6. Кроткова О.А., Карасева Т.А., Найдин В.Л. Количественная оценка нарушений памяти у неврологических и нейрохирургических больных. М.: МЗ СССР, 1983. 29 с.
7. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. СПб: Питер, 2008. 624 с.
8. Марцинковская Т.Д. История, культура, развитие как образующие историко-генетической парадигмы // Культурно-историческая психология. 2015. Т. 11. № 4. С. 69–78. doi: <http://dx.doi.org/10.17759/chp.2015110406> (дата обращения: 29.05.2017).
9. Микеладзе Л.И. Восприятие времени при аффективных расстройствах в позднем возрасте: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2016. 36 с.
10. Муздыбаев Л. Переживание времени в момент кризисов // Психологический журнал. 2000. Т. 21. №4. С. 5–21.

Балашова Е.Ю. Восприятие времени и некоторые методические возможности его изучения в клинико-психологических исследованиях  
Клиническая и специальная психология  
2017. Том 6. № 2. С. 97–108.

*Balashova E.Yu. Perception of Time and Some Methodical Possibilities of Its Study in Clinical Psychological Research  
Clinical Psychology and Special Education  
2017, vol. 6, no. 2, pp. 97–108.*

11. *Нюттен Ж.* Мотивация, действие и перспектива будущего / пер. с англ. Е.Ю. Патяевой, Н.Н. Толстых, В.И. Шевяковой. М.: Смысл, 2004. 608 с.

12. *Портнова Г.В., Балашова Е.Ю., Варманов А.В.* Феномен «когнитивного захватывания» при оценивании временных интервалов // Психологический журнал. 2006. Т. 27. № 1. С. 67–80.

13. *Сергиенко Е.А.* Субъективный возраст в контексте системно-субъектного подхода // Ученые записки Казанского университета. Сер. Гуманитарные науки. 2011. Т. 153. Кн. 5. С. 89–101.

14. *Симуткин Г.Г.* Искажение индивидуального времени как проявление десинхронизации при сезонных аффективных расстройствах // Социальная и клиническая психиатрия. 2000. Т. 10. № 3. С. 16–20.

15. *Соломин И.Л.* Рисуночная методика «Мой жизненный путь». СПб: Речь, 2006. 171 с.

16. *Сырцова А.* Возрастная динамика временной перспективы личности: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2008. 24 с.

17. *Сырцова А., Митина О.В.* Возрастная динамика временных ориентаций личности // Вопросы психологии. 2008. № 2. С. 41–54.

18. *Сысоева О.В.* Психофизиологические механизмы восприятия времени человеком: автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2004. 26 с.

19. *Сысоева О.В., Варманов А.В.* Две мозговые подсистемы кодирования длительности (часть 2) // Психологический журнал. 2005. Т. 26. № 2. С. 107–116.

20. *Draaisma D.* Why life speeds up as you grow older: How memory shapes our past. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 277 p.

21. *Feather N.T., Bond M.J.* Time structure and purposeful activity among employed and unemployed university graduates // Journal of Occupational Psychology. 1983. Vol. 56. № 3. P. 241–254.

22. *Fraisse P.* The psychology of time. New York: Harper and Row, 1963. 343 p.

23. *Friedman W.J., Janssen S.M.* Aging and the speed of time // Acta Psychologica. 2010. Vol. 134. № 2. P. 130–141.

24. *Janet P.* L'évolution de la mémoire et de la notion du temps. Paris: Chahine, 1928. 110 p.

25. *Knapp R.H., Gurbutt J.T.* Time Imagery and the Achievement Motive // Journal of Personality and Social Psychology. 1958. Vol. 26. № 3. P. 426–434.

Балашова Е.Ю. Восприятие времени и некоторые методические возможности его изучения в клинико-психологических исследованиях  
Клиническая и специальная психология  
2017. Том 6. № 2. С. 97–108.

*Balashova E.Yu.* Perception of Time and Some Methodical Possibilities of Its Study in Clinical Psychological Research  
Clinical Psychology and Special Education  
2017, vol. 6, no. 2, pp. 97–108.

26. *Roos P., Albers R.* Performance of retardates and normals on a measure of temporal orientation // *American Journal of Mental Deficiency*. 1965. Vol. 69. P. 835–838.

27. *Strathman A., Gleicher F., Boninger D.S., Edwards C.S.* The consideration of future consequences: Weighing immediate and distant outcomes of behavior // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1994. Vol. 66. № 4. P. 742–752.

28. *Wittmann M., Lehnhoff S.* Age effects in perception of time // *Psychological Reports*. 2005. Vol. 97. № 3. P. 921–935.

29. *Zakay D.* Relative and absolute duration judgments under prospective and retrospective paradigms // *Perception and Psychophysics*. 1993. Vol. 54. № 5. P. 656–664.

30. *Zakay D., Block R.A.* Temporal cognition // *Current Directions in Psychological Science*. 1997. Vol. 6. № 1. P. 12–16.

31. *Zaleski Z.* Future anxiety: Concept, measurement, and preliminary research // *Personality Individual Differences*. 1996. Vol. 21. № 2. P. 165–174.

32. *Zimbardo P.G., Boyd J.N.* Putting time in perspective: a valid, reliable individual-difference metric // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1999. Vol. 77. № 6. P. 1271–1288.



# Perception of Time and Some Methodical Possibilities of Its Study in Clinical Psychological Research

**Balashova E.Yu.,**

*PhD (Psychology), leading researcher, Department of neuro- and pathopsychology, Faculty of psychology, Lomonosov Moscow State University; leading researcher, Laboratory of psychology of adolescent, Psychological Institute of Russian Academy of Education; senior researcher, Department of medical psychology, Mental Health Research Center; senior researcher, Laboratory of psychology of the personality, Faculty of psychology, Moscow State Regional University, Moscow, Russia; elbalashova@yandex.ru*

---

The article discusses a variety of instructional techniques aimed at study the perception of time and used today in Russian and foreign psychological researches. Author discusses the need for a comprehensive study of the perception of time as a higher mental function and the possibilities of incorporating of experimental techniques aimed at different aspects of time perception in clinical-psychological diagnostics and the outlooks of such integration.

**Keywords:** time perception, functional system, evaluation and measuring intervals, the experience of time, personality time perspective, clinical psychology.

---

## Funding

This work was supported by grant RFBR № 16-06-00161.

## References

1. Balashova E.Yu. Oposredovanie i samoregulyatsiya psikhicheskoi deyatel'nosti pri normal'nom starenii i affektivnykh rasstroistvakh pozdnego vozrasta (na primere pamyati i vospriyatiya vremeni) [The mediation and self-regulation of mental activity in normal aging and affective disorders of the late age (on example of memory and time perception)]. *Psikhologicheskie issledovaniya [Psychological Study]*, 2016, vol. 9, no. 46, pp. 2. URL: <http://psystudy.ru> (Accessed: 27.02.2017).

2. Vyakhireva I.Yu., Balashova E.Yu. O nekotorykh osobennostyakh otsenki vremennykh intervalov v mladshem shkol'nom vozraste [Some features of estimation of time intervals in primary school age]. *Zhurnal prakticheskogo psikhologa [Journal of the Practical Psychologist]*, 2009, no 1, pp. 101–111.
3. Golovakha E.I., Kronik A.A. Psikhologicheskoe vremya lichnosti [Personality psychological time]. Moscow: Smysl, 2008. 267 p.
4. Golovin O.D., Simutkin G.G. Model' organizatsii perezhivaniya i vospriyatiya vremeni pri affektivnykh rasstroistvakh [The model of organization of experience and perception of time in affective disorders]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhatriya [Social and Clinical Psychiatry]*, 2003, vol. 13, no. 1, pp. 27–34.
5. Zimbardo F., Boid Dzh. Paradoksvremeni. Novaya psikhologiya vremeni, kotoraya uluchshit vashu zhizn' [The paradox of time. The new psychology of the time, which will improve your life]. Saint-Petersburg: Rech', 2010. 352 p. (In Russ.)
6. Krotkova O.A., Karaseva T.A., Naidin V.L. Kolichestvennaya otsenka narushenii pamyati u nevrologicheskikh i neirokhirurgicheskikh bol'nykh [Quantitative assessment of memory disorders in neurologic and neurosurgical patients]. Moscow: MZ SSSR, 1983. 29 p.
7. Luria A.R. Vysshie korkovye funktsii cheloveka [Higher cortical functions in man]. Saint-Petersburg: Piter, 2008. 624 p.
8. Martsinkovskaya T.D. Istoriya, kul'tura, razvitie kak obrazuyushchie istoriko-geneticheskoi paradigmy [History, culture, development as forming a historical-genetic paradigm]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya [Cultural-Historical Psychology]*, 2015, vol. 11, no. 4, pp. 69–78. doi: <http://dx.doi.org/10.17759/chp.2015110406> (Accessed: 29.052017).
9. Mikeladze L.I. Vospriyatie vremeni pri affektivnykh rasstroistvakh v pozdnem vozraste: Avtoref. diss. ... kand. psikhol. nauk. [Time perception in affective disorders in the late age. PhD (Psychology) thesis]. Moscow, 2016. 36 p.
10. Muzdybaev L. Perezhivanie vremeni v moment krizisov [The experience of time in the time of crises]. *Psikhologicheskii zhurnal [Psychological Journal]*, 2000, vol. 21. no. 4, pp. 5–21.
11. Nutten Zh. Motivatsiya, deistvie i perspektiva budushchego [Motivation, planning, and action]. Moscow: Smysl, 2004. 608 p. (In Russ.).
12. Portnova G.V., Balashova E.Yu., Vartanov A.V. Fenomen "kognitivnogo zakhvatyvaniya" pri otsenivani vremennykh intervalov [The phenomenon of "cognitive capture" in the estimation of time intervals]. *Psikhologicheskii zhurnal [Psychological Journal]*, 2006, vol. 27, no. 1, pp. 67–80.
13. Sergienko E.A. Sub"ektivnyi vozrast v kontekste sistemno-sub"ektnogo podkhoda [Subjective age in the context of system-subject approach]. *Uchenye zapiski Kazanskogo*

*universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki [Scientific notes of Kazan University. Series of Humanitarian Sciences]*, 2011, vol. 153, no. 5, pp. 89–101.

14. Simutkin G.G. Iskazhenie individual'nogo vremeni kak proyavlenie desinkhronoza pri sezonnykh affektivnykh rasstroistvakh [The distortion of time as a manifestation of desynchronosis in case of seasonal affective disorders]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhatriya [Social and Clinical Psychiatry]*, 2000, vol. 10, no. 3, pp. 16–20.

15. Solomin I.L. Risunochnaya metodika "Moi zhiznennyi put'" [Drawing technique "My life"]. Saint-Petersburg: Rech', 2006. 171 p.

16. Syrtsova A. Vozrastnaya dinamika vremennoi perspektivy lichnosti: Avtoref. diss. ... kand. psikholog. nauk. [Age dynamics of personality time perspective. PhD (Psychology) thesis]. Moscow, 2008. 24 p.

17. Syrtsova A., Mitina O.V. Vozrastnaya dinamika vremennykh orientatsii lichnosti [Age dynamics of temporal orientations of personality]. *Voprosy psikhologii [Questions of Psychology]*, 2008, no. 2, pp. 41–54.

18. Sysoeva O.V. Psikhofiziologicheskie mekhanizmy vospriyatiya vremeni chelovekom: Avtoref. diss. ... kand. psikholog. nauk. [Psychophysiological mechanisms of perception of time man. PhD (Psychology) thesis]. Moscow, 2004. 26 p.

19. Sysoeva O.V., Vartanov A.V. Dve mozgovye podsistemy kodirovaniya dlitel'nosti (chast' 2) [Two brain subsystems coding duration (Part 2)]. *Psikhologicheskii zhurnal [Psychological Journal]*, 2005, vol. 26, no. 2, pp. 107–116.

20. Draaisma D. Why life speeds up as you grow older: How memory shapes our past. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. 277 p.

21. Feather N.T., Bond M.J. Time structure and purposeful activity among employed and unemployed university graduates. *Journal of Occupational Psychology*, 1983, vol. 56, no. 3, pp. 241–254.

22. Fraisse P. The psychology of time. New York: Harper and Row, 1963. 343 p.

23. Friedman W.J., Janssen S.M.J. Aging and the speed of time. *Acta Psychologica*, 2010, vol. 134, no. 2, pp. 130–141.

24. Janet P. L'évolution de la mémoire et de la notion du temps. Paris: Chanine, 1928. 110 p.

25. Knapp R.H., Gurbutt J.T. Time Imagery and the Achievement Motive. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1958, vol. 26, no. 3, pp. 426–434.

26. Roos P., Albers R. Performance of retardates and normals on a measure of temporal orientation. *American Journal of Mental Deficiency*, 1965, vol. 69, pp. 835–838.

27. Strathman A., Gleicher F., Boninger D.S., Edwards C.S. The consideration of future consequences: Weighing immediate and distant outcomes of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1994, vol. 66, no. 4, pp. 742–752.
28. Wittmann M., Lehnhoff S. Age effects in perception of time. *Psychological Reports*, 2005, vol. 97, no. 3, pp. 921–935.
29. Zakay D. Relative and absolute duration judgments under prospective and retrospective paradigms. *Perception and Psychophysics*, 1993, vol. 54, no. 5, pp. 656–664.
30. Zakay D., Block R.A. Temporal cognition. *Current Directions in Psychological Science*, 1997, vol. 6, no. 1, pp. 12–16.
31. Zaleski Z. Future anxiety: Concept, measurement, and preliminary research. *Personality Individual Differences*, 1996, vol. 21, no. 2, pp. 165–174.
32. Zimbardo P.G., Boyd J.N. Putting time in perspective: a valid, reliable individual-difference metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1999, vol. 77, no. 6, pp. 1271–1288.