

УДК 81'33

ПОВТОРЕНИЕ ПСЕВДОСЛОВ РУССКОГОВОРЯЩИМИ ДЕТЬМИ: МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ НЕЙРОЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ОПРОСНИКА

© Надежда Руть (Елисеева), Елена Горобец, Ирина Резвина

NON-WORD REPETITION BY RUSSIAN-SPEAKING CHILDREN: MATERIALS FOR A NEUROLINGUISTIC QUESTIONNAIRE

Nadezda Rul (Eliseeva), Elena Gorobets, Irina Rezvina

The article briefly describes the process of creation and validation of stimuli for the Russian version of the battery of tests, the Nonword Repetition (NWR) Subtest, which aims to assess speech and language development in Russian-speaking children aged 4 to 12 years. The purpose of this tool is to identify potential deviations from the typical speech development. The created instrument is an adaptation of a battery of tests designed for Italian-speaking children ("Batteria per la Valutazione del Linguaggio in bambini dai 4 ai 12 anni"; BVL_4-12 by Marini, Marotta, Bulgheroni, & Fabbro). The study reflects the research results of a group of experts united by a project, consolidating the efforts of the researchers and practitioners exploring children's speech. The pilot study with a small sample of Russian-speaking monolingual children aged 5-6 (N=24) both with typical (TLD) and atypical language development (PLI) adds to the body of evidence of the Subtest construct validity. The article shows that children with PLI lag behind their peers when performing the task. Overall, they produce less correct repetitions and more substitutions with real words in Russian. Most of the produced errors are due to articulatory difficulties experienced by children. Longer non-words (3-4 syllables) appear to be more difficult to repeat for children with PLI than for the controls. The findings are in line with the studies devoted to NWR in other than Russian languages.

Keywords: non-word repetition, stimuli, Russian-speaking children, children's speech, instrument for speech assessment in Russian.

В статье кратко описывается процесс создания и валидации стимулов для субтеста «Повторение псевдослов» русской версии батареи тестов, направленной на оценку развития речи и языка у русскоязычных детей в возрасте от 4 до 12 лет. Целью этого инструмента является выявление потенциальных отклонений от типичной траектории развития речи. Созданный инструмент представляет собой адаптацию батареи тестов, предназначенных для детей, говорящих на итальянском языке («Batteria per la Valutazione del Linguaggio in bambini dai 4 ai 12 anni», BVL_4-12; Marini, Marotta, Bulgheroni & Fabbro). Настоящее исследование отражает результаты работы группы экспертов, объединенных проектом по изучению детской речи. Экспериментальное исследование на выборке русскоязычных детей-монолингвов в возрасте 5-6 лет (N = 24) как с типичным (TLD), так и с атипичным языковым развитием (PLI. ОНР-I/II) проводилось с целью изучения валидности стимулов, сконструированных для включения в субтест Батареи «Повторение псевдослов». Было показано, что дети с PLI отстают от своих сверстников при выполнении задания. В целом, они произвели меньшее количество правильных повторений, чаще заменяли псевдослова на реально существующие в русском языке слова со схожим звучанием. Большая часть ошибок была вызвана артикуляционными затруднениями, возникающими у детей в процессе повторения псевдослов. Более длинные псевдослова (3-4 слога) оказались сложнее для повторения для детей с PLI, чем для детей из контрольной группы. Полученные результаты соответствуют исследованиям, посвященным повторению детьми псевдослов на других языках.

Ключевые слова: повторение псевдослов, стимулы, русскоговорящие дети, детская речь, инструмент для оценки речи на русском языке.

Настоящая статья является продолжением серии статей о процессе создания и валидации стимульного материала для русскоязычной версии BVL_4-12 [Eliseeva, Gorobets & Marini],

[Eliseeva], [Елисеева & Горобец], [Marini, Eliseeva, Gorobets & Filippova], [Eliseeva, Guts & Marini], [Eliseeva & Marini, 2016]. BVL_4-12 ([Batteria...]) представляет собой батарею тестов,

направленную на оценку производства устной речи (oral production; тесты: Номинация и артикуляция для детей от 4 до 6 лет; Номинация для детей от 7 до 12 лет; Семантические категории; Фонологическая беглость; Завершение предложений; Многоуровневый анализ связности речи), понимания звучащей речи (comprehension; тесты: Проверка устной дифференциации у детей 4-5 лет; Проверка устной дифференциации у детей 6-12 лет; Грамматические суждения; Понимание идиом; Понимание лингвистической просодии; Понимание эмотивной просодии; Понимание синтаксических структур речи) и навыков повторения (repetition; тесты: Повторение слов; Повторение псевдослов; Повторение предложений дошкольниками (4-6 лет); Повторение предложений школьниками (7-12 лет)). Адаптация BVL_4-12 на русский язык произведена в соответствии с международными стандартами по адаптации тестов [International Test Commission], [Hambleton, Merenda, Spielberger]. В процессе адаптации особое внимание было уделено, с одной стороны, поддержанию семантической, идиоматической и концептуальной эквивалентности инструкций к субтестам, с другой – созданию стимульного материала, полностью соответствующего характеристикам, заявленным в оригинальной версии батареи (количество стимулов, их качественные характеристики: частотность, части речи, семантические категории, количество слогов и звуков и пр.) таким образом, чтобы адаптированный инструмент мог найти применение в кросс-лингвистических и кросс-культурных исследованиях [Borsa, Damásio, Bandeira]. Целью данной статьи является подробное описание этапов разработки субтеста «Повторение псевдослов» на русском языке и процесса валидации стимульного материала, включающего экспериментальное пилотное исследование на небольшой выборке русскоговорящих детей-монолингвов 5–6 лет с типичным и отклоняющимся речевым развитием.

Повторение псевдослов позволяет оценить способность ребенка корректно воспринимать и повторять простые последовательности фонем, которые не являются настоящими словами, существующими в языке(-ах), на котором(-ых) говорит ребенок, хотя и состоят из типичных для того или иного языка сочетаний звуков. Успешное выполнение задания предполагает наличие у детей сформированных представлений о различиях звуков в родном языке и навыка их корректной обработки в краткосрочной памяти. На материале нескольких языков (в том числе русского) было показано, что задание на повторение псевдослов является надежным маркером, спо-

собным идентифицировать отклонения в траектории развития речи (см. напр.: [Estes, Evans & Else-Quest], [Armon-Lotem & Meir]).

Отбор стимульного материала

При создании русской версии задания была полностью сохранена структура оригинального субтеста BVL_4-12. «Повторение псевдослов» в русской версии Батареи включает в себя 15 сочетаний фонем, псевдослов, которые сконструированы таким образом, что могут восприниматься носителями языка как потенциально возможные (допустимые) в русском языке. Список псевдослов включает в себя последовательности длиной от одного до четырех слогов:

- три стимула с одним слогом и тремя звуками;
- шесть стимулов из двух слогов (в том числе 1 стимул из 4 звуков, 4 стимула из 5 звуков и 1 стимул из 6 звуков);
- три стимула из трех слогов (в том числе 2 стимула из 6 звуков и 1 стимул из 7 звуков);
- три стимула из четырех слогов (в том числе 1 стимул из 8 звуков, 1 стимул из 10 звуков и 1 стимул из 11 звуков).

На первом этапе работы был создан список из 100 псевдослов, обладающих описанными выше характеристиками. Далее был запущен онлайн-опрос, в котором взрослым носителям русского языка предлагалось оценить степень «звуковой схожести» искусственно созданного псевдослова со словами, реально существующими в русском языке, и решить, возможно ли потенциально такое «слово» в русском языке, не режет ли оно слух (non-words' phonotactic probability). Всего в опросе приняли участие 617 респондентов обоих полов, различного возраста, уровня образования и профессий (см. Графики 1–4 в приложении). На следующем этапе работы по результатам опроса были выделены 50 псевдослов, обладающих, по мнению респондентов, наивысшей степенью схожести с русскими словами.

Валидация стимульного материала

Методы и участники исследования

Посредством серии пилотных экспериментов с русскоговорящими детьми в возрасте от 4 до 11 лет 11 месяцев была проведена валидация стимулов, отобранных для включения в субтест русской версии батареи тестов BVL_4-12 (contrasting groups method of construct validation (см.: [McCauley, с. 52–55]). Данная статья включает некоторые краткие выводы, сделанные по результатам пилотного исследования, проведенного с группой русскоговорящих детей, проживающих в г. Омске (Россия). Всего в исследовании приняли участие 24 монолингва, у 12 из которых

на момент проведения исследования независимой комиссией экспертов было диагностировано отклонение в развитии речи (ОНР). Контрольную группу составили 12 детей с типичным развитием речи того же возраста (см. Таблицу 1).

Таблица 1.

Основные характеристики участников исследования по валидации стимульного материала для включения в субтест «Повторение псевдослов» русской версии BVL 4-12.

Характеристики участников исследования	Группа детей с типичным развитием речи (TLD, N=12)	Группа детей с атипичным развитием речи (PLI, N=12)
Возраст	5.75 (SD=.45)	5.75 (SD=.45)
Пол	M=75%	M=75%
Рабочая память (Digit Span forward, Raw scores)	---	4.92 (SD=1.44)

Кроме того, участники исследования были отобраны с учетом уровня образования их матерей. Родители всех детей дали свое письменное согласие на участие в эксперименте. В исследование были включены только русскоязычные монолингвы. Критериями исключения являлись нарушения слуха или зрения, черепно-мозговые травмы и неврологические заболевания.

Участникам было предложено повторить за тестирующим 50 отобранных по результатам онлайн-опроса псевдослов. Псевдослова зачитывались тестирующим ровным голосом с невысокой скоростью. Каждое верно повторенное псевдослово оценивалось тестирующим в 1 балл. Максимальный балл по результатам прохождения задания – 50 баллов. Псевдослово считалось корректно повторенным в случае, если все согласные и все гласные были воспроизведены безошибочно. Если в последовательности звуков, произведенной ребенком, имели место дополнительные (отсутствующие в оригинальном псевдослове) звуки, случаи перестановки и / или пропуска звуков, задание оценивалось в ноль баллов. Каждая сессия была записана на диктофон. Аудиофайлы были проанализированы с помощью программы Sound Forge. Все ответы, данные участниками тестирования, были транскрибированы в Excel-файле и проанализированы с помощью SPSS Statistics 20. Двумя основными показателями, подвергшимся анализу, были точность (accuracy) и время реакции (reaction times [Eliseeva & Marini, 2017]). В настоящей статье освещаются только результаты анализа

точности, в котором учитывались следующие переменные: общее количество корректных повторений; количество замен псевдослов на схожие по звучанию слова, существующие в русском языке («Замены»); количество ошибок, обусловленных артикуляционными затруднениями; количество верно повторенных коротких псевдослов (1–2 слога), количество верно повторенных длинных псевдослов (3–4 слога). Кроме того, учитывалось количество псевдослов, оставшихся без повторения («Отказы»).

Результаты исследования

Пять из шести переменных, подвергшихся анализу, значительно отличались у участников из 2 групп. В целом дети, вошедшие в состав экспериментальной группы и имеющие отклонения в развитии речи, справились с заданием хуже своих сверстников ($p < .001$). Они дали больше «ответов-замен» на настоящие слова ([Dollaghan, Biber & Campbell], [Gathercole]), что может свидетельствовать о процессе автоматического триггеринга и неудачных попытках подавления активации в ментальном лексиконе схожих по звучанию форм реально существующих в русском языке слов (см. обсуждение результатов схожих исследований, выполненных на материале других языков: [Schwartz, Scheffler & Lopez], [Schwartz, с. 15]). Результаты анализа указывают на то, что подавляющее большинство допущенных ошибок связано с затруднениями, которые испытывали участники в процессе артикуляции псевдослов (см. Таблицу 2).

Таблица 2.

Результаты анализа точности выполнения задания «Повторение псевдослов» двумя группами участников

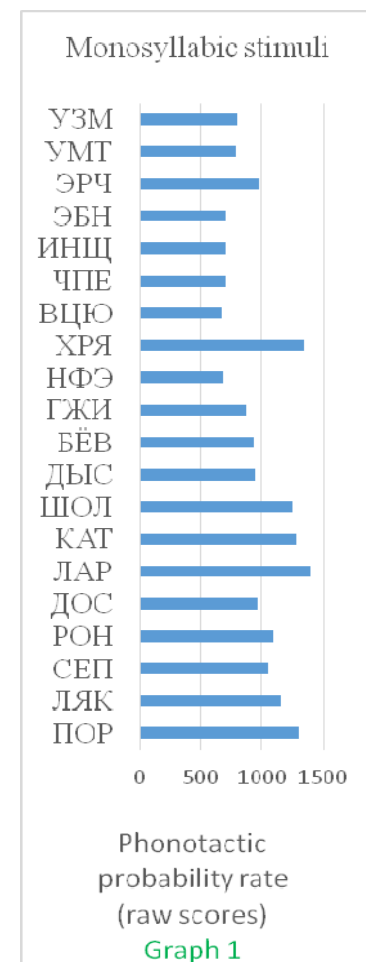
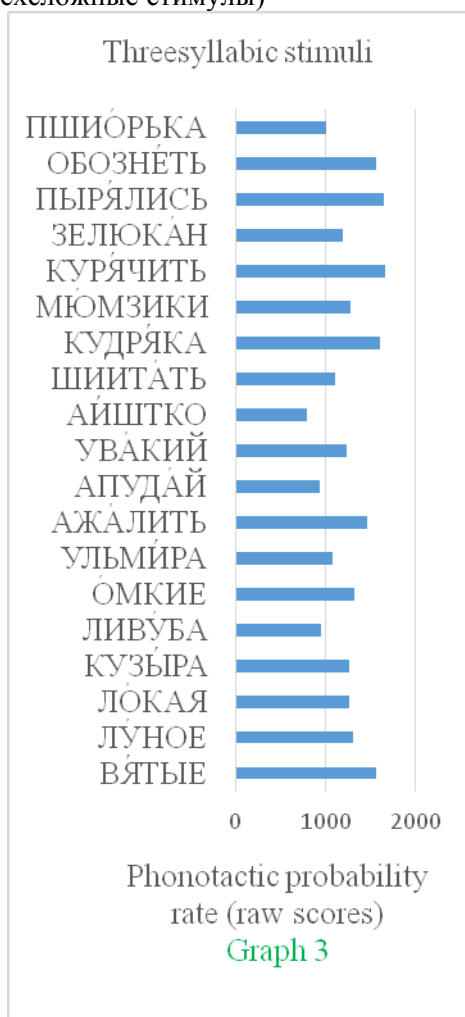
Точность выполнения задания «Повторение псевдослов»	Группа детей с типичным развитием речи (TLD, N=12)	Группа детей с атипичным развитием речи (PLI, N=12)
Корректные повторения	45.42 (SD=4.72)	30.65 (SD=12.12)
«Замены»	.67 (SD=.98)	2.92 (SD=1.98)
Ошибки, обусловленные артикуляционными затруднениями	3.67 (SD=4.40)	15.67 (SD=11.77)
Верно повторенные короткие псевдослова (1–2 слога)	.92 (SD=1.12)	.69 (SD=.27)
Верно повторенные длинные	.87 (SD=.14)	.49 (SD=.28)

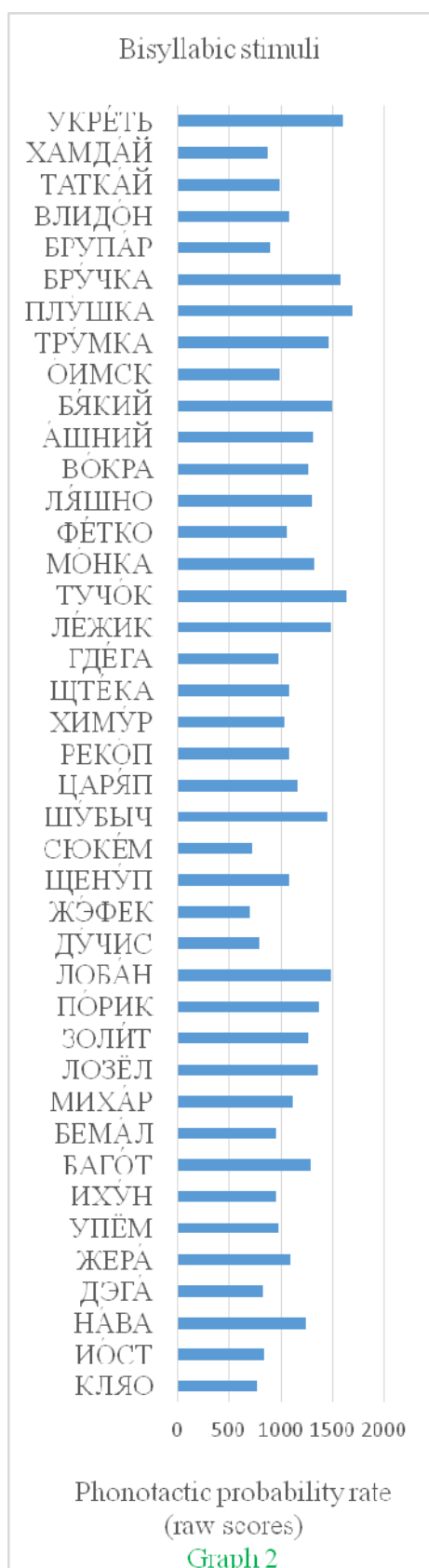
псевдослова (3-4 слога)		
«Отказы»	.25 (SD=.45)	.75 (SD=1.29)

Характеристика отобранных стимулов расширена и включает не только описание длины последовательности, измеряемое по количеству слогов и звуков, составляющих псевдослово, но и описание слогового и звукового состава псевдослова, а также указывает на часть речи, к которой оно потенциально может быть отнесено. Например, ашний – прилагательное – вссвс – 2 слога – 5 звуков. Проведенное пилотное исследование подтвердило валидность созданных стимулов при идентификации наличия / отсутствия речевых отклонений у русскоговорящих детей в возрасте 5–6 лет и позволило отобрать 15 стимулов для их последующего включения в субтест русской версии Батарей.

Приложение

(односложные, двусложные, трехсложные и четырехсложные стимулы)





Список литературы

Елисеева, Н. Н., Горобец, Е. А. Восприятие идиом русскоговорящими детьми: материалы для нейролингвистического опросника // Филология и культура. Philology and Culture. 2017. № 4 (50). С. 16–21.

Armon-Lotem S., & Meir N. Diagnostic accuracy of repetition tasks for the identification of specific language impairment (SLI) in bilingual children: evidence from Russian and Hebrew // International journal of language & communication disorders. 2016. No. 51 (6). Pp. 715–731.

Borsa J. C., Damásio B. F., & Bandeira D. R. Cross-cultural adaptation and validation of psychological instruments: Some considerations // Paidéia (Ribeirão Preto). 2012. No. 22 (53), pp. 423–432.

Dollaghan C. A., Biber M. E., & Campbell T. F. Lexical influences on nonword repetition // Applied Psycholinguistics. 1995. 16 (2). Pp. 211–222.

Eliseeva N. Language assessment in childhood: cross-cultural and cross-linguistic adaptation of the BVL_4-12 to Russian (Ph.D dissertation). 2018. 368 p.

Eliseeva N., Gorobets E., Marini A. Towards the standardization of the BVL_RU: an instrument for speech and language assessment of Russian-speaking children. 2018 (in press).

Eliseeva N. N., Guts E. N., & Marini A. Comprehension of idiomatic expressions by Russian speaking typically developing children // Psychology in Russia: state of the art. 2017. 10 (4), 39. Pp. 22–32.

Eliseeva N., Marini A. Phonological working memory and inhibition control in language impaired (LI) children // Experimental Psycholinguistics Conference. 2017. (Menorca, June 28–30).

Eliseeva N., Marini A. Comprehension of idiomatic expressions by Russian-speaking preschoolers with typical development // Научное наследие В. А. Богородицкого и современный вектор исследований Казанской лингвистической школы: труды и материалы международной конференции (Казань, 31 октября – 3 ноября 2016 г.). 2016. Т. 2. С. 78–81.

Estes K. G., Evans J. L., & Else-Quest N. M. Differences in the nonword repetition performance of children with and without specific language impairment: A meta-analysis // Journal of Speech, Language, and Hearing Research. 2007. 50 (1). Pp. 177–195.

Gathercole, S. E. Is nonword repetition a test of phonological memory or long-term knowledge? It all depends on the nonwords // Memory & Cognition. 1995. 23 (1). Pp. 83–94.

Hambleton R. K., Merenda P. F., & Spielberger C. D. (Eds.). Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment. Psychology Press, 2004. 392 p.

International Test Commission. International Guidelines on Test Adaptation. (2005). URL: www.intestcom.org (дата обращения: 04.06.2018).

Marini A., Eliseeva N., Gorobets E. A., Filippova O. G. An introduction to the Russian adaptation of the battery for the assessment of language in children (BVL_RU) // 4th International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences & Arts SGEM 2017. V. 2. Pp. 541–548.

Marini A., Marotta L., Bulgheroni S., Fabbro F. Batteria per la Valutazione del Linguaggio in Bambini dai 4 ai 12 anni. Firenze, Italy: Giunti O.S., 2015.

McCauley R. J. Assessment of language disorders in children. Psychology Press, 2001. 384 pp.

Schwartz R. G. (Ed.). Specific language impairment // Handbook of child language disorders. Psychology press., 2017. Pp. 3–51.

Schwartz R. G., Scheffler F. L., & Lopez K. Speech perception and lexical effects in specific language impairment // Clinical linguistics & phonetics. 2013. 27 (5). Pp. 339–354.

References

Armon-Lotem, S., & Meir, N. (2016). *Diagnostic Accuracy of Repetition Tasks for the Identification of Specific Language Impairment (SLI) in Bilingual Children: Evidence from Russian and Hebrew*. International journal of language & communication disorders, No. 51(6), pp. 715–731. (In English)

Borsa, J. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). *Cross-cultural Adaptation and Validation of Psychological Instruments: Some Considerations*. Paidéia (Ribeirão Preto), No. 22 (53), pp. 423–432. (In English)

Dollaghan, C. A., Biber, M. E., & Campbell, T. F. (1995). *Lexical Influences on Nonword Repetition*. Applied Psycholinguistics, 16 (2), pp. 211–222. (In English)

Eliseeva, N. (2018). *Language Assessment in Childhood: Cross-cultural and Cross-linguistic Adaptation of the BVL_4-12 to Russian* (Ph.D. Dissertation). (In English)

Eliseeva, N. N., & Gorobets, E. A. (2017). *Vospriatiye idiom russkogovoriashchimi det'mi: materialy dlia neirolingvisticheskogo oprosnika* [Perception of Idioms by Russian-speaking Children: Materials for a Neurolinguistic Questionnaire]. Filologiya i kul'tura, Filology and Culture. No. 4 (50), pp. 16–21. (In Russian)

Eliseeva, N., Gorobets, E., Marini, A. *Towards the Standardization of the BVL_RU: An Instrument for Speech and Language Assessment of Russian-speaking Children* (Being printed). (In English)

Eliseeva, N. N., Guts, E. N., & Marini, A. (2017). *Comprehension of Idiomatic Expressions by Russian Speaking Typically Developing Children*. Psychology in Russia: state of the art, 10(4), 39, pp. 22–32. (In English)

Eliseeva, N., Marini, A. (2017). *Phonological Working Memory and Inhibition Control in Language Impaired (LI) Children*. Paper presented at the Experimental Psy-

cholingistics Conference (Menorca, June 28–30, 2017). (In English)

Eliseeva, N., Marini, A. (2016). *Comprehension of Idiomatic Expressions by Russian-speaking Preschoolers with Typical Development*. Nauchnoe nasledie V. A. Bogorodickogo i sovremenniy vektor issledovaniy Kazanskoi lingvisticheskoi shkoly: Trudy i materialy mezhdunarodnoi konferentsii (Kazan, October 31 – November 3, 2016). Vol. 2, pp. 78–81. (In English)

Estes, K. G., Evans, J. L., & Else-Quest, N. M. (2007). *Differences in the Nonword Repetition Performance of Children with and without Specific Language Impairment: A Meta-analysis*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 50(1), pp. 177–195. (In English)

Gathercole, S. E. (1995). *Is Nonword Repetition a Test of Phonological Memory or Long-Term Knowledge? It All Depends on the Nonwords*. Memory & Cognition, 23(1), pp. 83–94. (In English)

Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (Eds.). (2004). *Adapting Educational and Psychological Tests for Cross-cultural Assessment*. 392 p. Psychology Press. (In English)

International Test Commission (2005) International Guidelines on Test Adaptation. URL: www.intestcom.org (accessed: 04.06.2018). (In English)

Marini, A., Eliseeva, N., Gorobets, E. A., Filippova, O. G. (2017). *An Introduction to the Russian Adaptation of the Battery for the Assessment of Language in Children (BVL_RU)*. 4th International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences & Arts SGEM V. 2, pp. 541–548. (In English)

Marini, A., Marotta, L., Bulgheroni, S., Fabbro, F. (2015). *Batteria per la Valutazione del Linguaggio in Bambini dai 4 ai 12 anni*. Firenze, Italy, Giunti O.S. (In Italian)

McCauley, R. J. (2001). *Assessment of Language Disorders in Children*. 384 p. Psychology Press. (In English)

Schwartz, R. G. (Ed.). (2017). *Specific Language Impairment*. In: Handbook of Child Language Disorders. Psychology press, pp. 3–51. (In English)

Schwartz, R. G., Scheffler, F. L., & Lopez, K. (2013). *Speech Perception and Lexical Effects in Specific Language Impairment*. Clinical linguistics & phonetics, 27(5), pp. 339–354. (In English)

The article was submitted on 08.06.2018

Поступила в редакцию 08.06.2018

Рул (Елисеева) Надежда Николаевна,
кандидат филологических наук,
научный сотрудник,
Казанский федеральный университет,
420008, Россия, Казань,
Кремлевская, 18.
NNEliseeva@kpfu.ru

Rul (Eliseeva) Nadezda Nikolaevna,
Ph.D. in Philology,
Researcher,
Kazan Federal University,
18 Kremlyovskaya Str.,
Kazan, 420008, Russian Federation.
NNEliseeva@kpfu.ru

Горобец Елена Анатольевна,
кандидат филологических наук,
доцент,
Казанский федеральный университет,
420008, Россия, Казань,
Кремлевская, 18.
elena_gorobets@mail.ru

Резвина Ирина Анатольевна,
преподаватель русского языка,
Государственный лицей-гимназия Бруно
Франкетти VEIS02300L,
30171, Италия, Местре,
Бальёни 26.
rezvina@yandex.ru

Gorobets Elena Anatolievna,
Ph.D. in Philology,
Associate Professor,
Kazan Federal University,
18 Kremlyovskaya Str.,
Kazan, 420008, Russian Federation.
elena_gorobets@mail.ru

Rezvina Irina Anatolievna,
Russian language Lecturer,
Bruno Franchetti High School-Gymnasium
VEIS02300L,
26 Baglioni Str.,
Mestre, 30171, Italy.
rezvina@yandex.ru