

ISSN 2520-6729



ТРУДЫ БГТУ

Научный журнал



Серия 4

ПРИНТ- И МЕДИАТЕХНОЛОГИИ

№ 2 (273) 2023 год

Рубрики номера:

Технология и техника полиграфического
и упаковочного производства

Информационные системы
и медиатехнологии

Издательское дело. Филология



БГТУ

Минск 2023

Учреждение образования
«Белорусский государственный
технологический университет»

ТРУДЫ БГТУ

Научный журнал

Издается с июля 1993 года

Серия 4

ПРИНТ- И МЕДИАТЕХНОЛОГИИ

№ 2 (273) 2023 ГОД

Выходит два раза в год

Минск 2023

Учредитель – учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»

Главный редактор журнала – Войтов Игорь Витальевич, доктор технических наук, профессор, Республика Беларусь

Редакционная коллегия журнала:

Жарский И. М., кандидат химических наук, профессор (заместитель главного редактора), Республика Беларусь;
Черная Н. В., доктор технических наук, профессор, Республика Беларусь;
Прокопчук Н. Р., член-корреспондент НАН Беларуси, доктор химических наук, профессор, Республика Беларусь;
Водопьянов П. А., член-корреспондент НАН Беларуси, доктор философских наук, профессор, Республика Беларусь;
Новикова И. В., доктор экономических наук, профессор, Республика Беларусь;
Наркевич И. И., доктор физико-математических наук, профессор, Республика Беларусь;
Куликович В. И., кандидат филологических наук, доцент, Республика Беларусь;
Торчик В. И., доктор биологических наук, Республика Беларусь;
Барчик Стэфан, доктор наук, профессор, Словацкая Республика;
Харша Ратнавира, доктор наук, профессор, Королевство Норвегия;
Кох Барбара, доктор наук, профессор, Федеративная Республика Германия;
Щекин А. К., член-корреспондент РАН, доктор физико-математических наук, профессор, Российская Федерация;
Маес Воутер, доктор химических наук, профессор, Королевство Бельгия;
Бир Петр, доктор технических наук, профессор, Республика Польша;
Горинштейн Ш., доктор наук, профессор, Государство Израиль;
Эркаев А. У., доктор технических наук, профессор, Республика Узбекистан;
Башкиров В. Н., доктор технических наук, профессор, Российская Федерация;
Каклаускас А., доктор экономических наук, профессор, Литовская Республика;
Каухова И. Е., доктор фармацевтических наук, профессор, Российская Федерация;
Жантасов К. Т., доктор технических наук, профессор, Республика Казахстан;
Хассель Л. Г., доктор наук, профессор, Королевство Швеция;
Флюрик Е. А., кандидат биологических наук, доцент (секретарь), Республика Беларусь.

Редакционная коллегия серии:

Куликович В. И., кандидат филологических наук, доцент (главный редактор серии), Республика Беларусь;
Черная Н. В., доктор технических наук, профессор (заместитель главного редактора серии), Республика Беларусь;
Долгова Т. А., кандидат физико-математических наук, доцент, Республика Беларусь;
Громько И. Г., кандидат технических наук, доцент, Республика Беларусь;
Журавель О. Д., доктор филологических наук, доцент, Российская Федерация;
Корочкин Л. С., доктор технических наук, профессор, Республика Беларусь;
Саверченко И. В., доктор филологических наук, профессор, Республика Беларусь;
Стариченок В. Д., доктор филологических наук, профессор, Республика Беларусь;
Старовойтов В. В., доктор технических наук, Республика Беларусь;
Ничипорович С. А., кандидат экономических наук, Республика Беларусь;
Баркович А. А., доктор филологических наук, доцент, Республика Беларусь;
Суша А. А., кандидат культурологии, доцент, Республики Беларусь;
Ткаченко В. В., кандидат технических наук, доцент, Республика Беларусь;
Энхбат Мунхцэцэг, кандидат филологических наук, доцент, Монголия;
Бабаханова Х. А., доктор технических наук, профессор, Республика Узбекистан;
Сипайло С. В., кандидат технических наук, доцент (ответственный секретарь серии), Республика Беларусь;
Хваленя С. В., магистр (секретарь серии), Республика Беларусь.

Адрес редакции: ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.

Телефоны: главного редактора журнала – (+375 17) 343-94-32;

главного редактора серии – (+375 17) 397-53-30.

E-mail: root@belstu.by, <http://www.belstu.by>

Свидетельство о государственной регистрации средств массовой информации

№ 1329 от 23.04.2010, выданное Министерством информации Республики Беларусь.

Журнал включен в «Перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационных исследований»

Educational institution
“Belarusian State Technological University”

PROCEEDINGS OF BSTU

Scientific Journal

Published monthly since July 1993

Issue 4

PRINT- AND MEDIATECHNOLOGIES

No. 2 (273) 2023

Published biannually

Minsk 2023

Publisher – educational institution “Belarusian State Technological University”

Editor-in-chief – Voitau Ihar Vital’evich, DSc (Engineering), Professor, Republic of Belarus

Editorial (Journal):

Zharskiy I. M., PhD (Chemistry), Professor (deputy editor-in-chief), Republic of Belarus;

Chernaya N. V., DSc (Engineering), Professor, Republic of Belarus;

Prokopchuk N. R., Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Belarus, DSc (Chemistry), Professor, Republic of Belarus;

Vodop’yanov P. A., Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Belarus, DSc (Philosophy), Professor, Republic of Belarus;

Novikova I. V., DSc (Economics), Professor, Republic of Belarus;

Narkevich I. I., DSc (Physics and Mathematics), Professor, Republic of Belarus;

Kulikovich V. I., PhD (Philology), Associate Professor, Republic of Belarus;

Torchik V. I., DSc (Biology), Republic of Belarus;

Barčík Štefan, DSc, Professor, Slovak Republic;

Harsha Ratnaweera, DSc, Professor, Kingdom of Norway;

Koch Barbara, DSc, Professor, Federal Republic of Germany;

Shchekin A. K., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, DSc (Physics and Mathematics), Professor, Russian Federation;

Maes Wouter, DSc (Chemistry), Professor, Kingdom of Belgium;

Beer Piotr, DSc (Engineering), Professor, Republic of Poland;

Gorinshteyn Sh., DSc, Professor, State of Israel;

Erkayev A. U., DSc (Engineering), Professor, Republic of Uzbekistan;

Bashkirov V. N., DSc (Engineering), Professor, Russian Federation;

Kaklauskas A., DSc (Economics), Professor, Republic of Lithuania;

Kaukhova I. E., DSc (Pharmaceutics), Professor, Russian Federation;

Zhantasov K. T., DSc (Engineering), Professor, Republic of Kazakhstan;

Hassel L. G., DSc, Professor, Kingdom of Sweden;

Flyurik E. A., PhD (Biology), Associate Professor (secretary), Republic of Belarus.

Editorial (Issue):

Kulikovich V. I., PhD (Philology), Associate Professor (managing editor), Republic of Belarus;

Chernaya N. V., DSc (Engineering), Professor (sub-editor), Republic of Belarus;

Dolgova T. A., PhD (Physics and Mathematics), Associate Professor, Republic of Belarus;

Gromyko I. G., PhD (Engineering), Associate Professor, Republic of Belarus;

Zhuravel’ O. D., DSc (Philology), Associate Professor, Russian Federation;

Korochkin L. S., DSc (Engineering), Professor, Republic of Belarus;

Saverchenko I. V., DSc (Philology), Professor, Republic of Belarus;

Starichenok V. D., DSc (Philology), Professor, Republic of Belarus;

Starovoitov V. V., DSc (Engineering), Republic of Belarus;

Nichiporovich S. A., PhD (Economics), Republic of Belarus;

Barkovich A. A., DSc (Philology), Associate Professor, Republic of Belarus;

Susha A. A., PhD (Cultural Studies), Associate Professor, Republic of Belarus;

Tkachenko V. V., PhD (Engineering), Associate Professor, Republic of Belarus;

Enkhbat Munkhtsetseg, PhD (Philology), Associate Professor, Mongolia;

Babakhanova Kh. A., DSc (Engineering), Professor, Republic of Uzbekistan;

Sipaila S. V., PhD (Engineering), Associate Professor (executive editor), Republic of Belarus;

Khvalenya S. V., Master (secretary), Republic of Belarus.

Contact: 13a, Sverdlova str., 220006, Minsk.

Telephones: editor-in-chief (+375 17) 343-94-32;

managing editor (+375 17) 397-53-30.

E-mail: root@belstu.by, <http://www.belstu.by>

ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

TECHNOLOGY AND EQUIPMENT OF PRINTING AND PACKAGING MANUFACTURES

УДК 655.3.06

И. Г. Громько, А. Н. Кудряшова

Белорусский государственный технологический университет

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФРАКТАЛЬНОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ МИКРОСТРУКТУРЫ НА КРАСКОЕМКОСТЬ ЗАПЕЧАТЫВАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ МАТЕРИАЛОВ С РАЗЛИЧНОЙ ВПИТЫВАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ

В статье представлены результаты исследования зависимости между структурными параметрами и свойствами запечатываемого материала на впитывающей и невпитывающей основе методами теории фракталов. Оценивая влияние фрактальной структуры поверхностей печатного контакта на перенос краски, необходимо учитывать неоднородность их структуры. Для этой цели были получены профилограммы, определены значения среднего арифметического отклонения профиля, высоты неровностей по десяти точкам и наибольшей высоты профиля. Выполнен расчет фрактальной размерности поверхностной структуры материалов, характеризующий весь исследуемый участок поверхности, а не его определенные точки, а также краскоемкости, отражающей количественную связь между микрогеометрией поверхности запечатываемых материалов и восприятием краски непосредственно в печатном процессе. Построены графики зависимости количества краски на запечатываемой поверхности с различной впитывающей способностью от толщины ее слоя. Также были рассчитаны коэффициенты насыщения и краскопереноса, учитывающие влияние фрактальной структуры материалов на переход краски, сделан вывод о существовании зависимости между структурными параметрами и свойствами запечатываемого материала.

Ключевые слова: неоднородность, краскоемкость, коэффициент насыщения, фрактальная структура, микропрофиль, профилограмма, размах неровности.

Для цитирования: Громько И. Г., Кудряшова А. Н. Исследование влияния фрактальной неоднородности микроструктуры на краскоемкость запечатываемой поверхности материалов с различной впитывающей способностью // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт-и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 5–11. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-1.

I. G. Gromyko, A. N. Kudryashova

Belarusian State Technological University

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF FRACTAL INHOMOGENEITY OF MICROSTRUCTURE ON THE PAINT CAPACITY OF THE SEALED SURFACE OF MATERIALS WITH DIFFERENT ABSORBENCY

The article presents the results of a study of the relationship between the structural parameters and properties of the sealed material on an absorbent and non-absorbent basis by methods of fractal theory. Assessing the effect of the fractal structure of the printed contact surfaces on the transfer of ink, it is necessary to take into account the heterogeneity of their structure. For this purpose, profilograms were obtained, the values of the arithmetic mean deviation of the profile, the height of the irregularities at 10 points and the greatest height of the profile were determined. The calculation of the fractal dimension of the surface structure of materials, characterizing the entire surface area under study, and not its specific points, as well as the ink capacity, reflecting the quantitative relationship between the microgeometry of the surface

of the materials being sealed and the perception of ink directly in the printing process, is performed. Graphs of the dependence of the amount of paint on the sealed surface with different absorbency on the thickness of its layer are constructed. Saturation and paint transfer coefficients were also calculated, taking into account the influence of the fractal structure of materials on the transition of paint. It was concluded that there is a relationship between the structural parameters and the properties of the sealed material.

Keywords: heterogeneity, color intensity, saturation coefficient, fractal structure, microfilm, profilogram, unevenness span.

For citation: Gromyko I. G., Kudryashova A. N. Investigation of the effect of fractal inhomogeneity of microstructure on the paint capacity of the sealed surface of materials with different absorbency. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 5–11. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-1 (In Russian).

Введение. В настоящее время требования, предъявляемые к качеству печатной продукции, постоянно растут. Одной из главных характеристик, определяющих качество оттисков и его разрешающую способность, является состояние запечатываемой поверхности, для оценки которой в печатном процессе используют методы, позволяющие характеризовать ее качество в условиях, моделирующих данный процесс [1]. Таким методом является определение в процессе печатания минимального количества краски, необходимого для полного насыщения внешней поверхности бумаги, позволяющей достичь требуемую оптическую плотность.

Одним из основных технологических требований к качеству запечатываемой поверхности как к носителю печатного изображения является однородность ее макроструктуры. При этом такая ровная поверхность должна одновременно обладать высокоразвитой микро- и субмикроструктурой. Пределы значений микронеровностей для различных видов запечатываемых поверхностей определяются размерами воспроизводимых элементов изображения и жесткостью печатной формы [1]. Тонкая микроструктура способствует более равномерному распределению слоя краски на поверхности, что позволяет получить более интенсивные оттиски. Кроме того, неровная поверхность бумаги снижает четкость контуров элементов изображения, уменьшает оптический контраст на границе пробельных и печатающих элементов на оттиске [2–4]. Именно с этой точки зрения является целесообразным определить зависимость между состоянием запечатываемой поверхности, ее структурой и количеством краски, которую она сможет воспринять в процессе печатания, что и является целью данной работы.

Основная часть. Для проведения исследования были использованы по четыре образца запечатываемых материалов на впитывающей и невпитывающей основе, которые содержали незапечатанные и запечатанные участки.

В качестве метода исследования был выбран метод теории фракталов, который дает возможность создания статистической теории исследования

свойств микроструктуры материалов. Фрактальная теория базируется на определении дробной топологической размерности, которая включает в себя свойство масштабной инвариантности, или, проще говоря, самоподобие, когда при любом изменении масштаба структура не изменяется [5]. Благодаря этому свойству фракталы можно считать эффективным инструментом для исследования неоднородных поверхностей. Теория фракталов позволяет решить задачу описания всей иерархии структурных уровней в сложных материалах. Так, фрактальный характер структур прослеживается, начиная с макро- и надмолекулярного уровней, далее на ультра- и микроструктурном уровнях. Таким образом, теория фракталов дает возможность описывать все многообразие структур в системе, хорошо отражает специфику структуры и является перспективной для описания свойств неоднородных материалов.

С помощью профилометра-профилографа Hommel Tester T1000 для каждого анализируемого образца были получены профилограммы, характеризующие микрорельеф поверхности материала. Примеры профилограммы незапечатанного и запечатанного образца 1 представлены на рис. 1, 2.

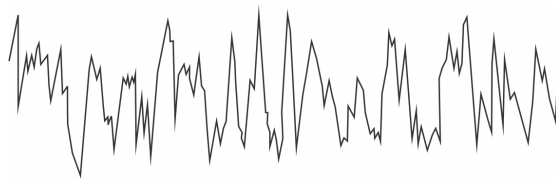


Рис. 1. Профилограмма незапечатанного образца 1

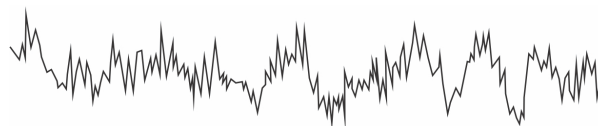


Рис. 2. Профилограмма запечатанного образца 1

Поверхностные свойства запечатываемого материала играют значительную роль в процессе краскопереноса и обеспечивают качество его протекания.

Проведенное исследование позволило определить параметры шероховатости микропрофиля исследуемых образцов (показатель фрактальной размерности микропрофиля $D_{пр}$, среднее арифметическое отклонение профиля R_a , высоту неровностей по десяти точкам R_z и наибольшую высоту профиля R_{max}), представленные в таблице.

При этом показатель фрактальной размерности микропрофиля отражает принципиально иную характеристику поверхности – дробную размерность пространства, образуемую данным профилем [6]. При вычислении R_z рассматриваются точки вершин и впадин, R_a – расстояние от средней линии до точки, а $D_{пр}$ – шаг по профилю с различными значениями, что позволяет учитывать микронеровности низших порядков.

Параметры шероховатости микропрофиля образцов

Образец	$D_{пр}$, мкм	R_a , мкм	R_z , мкм	R_{max} , мкм
На впитывающей основе				
1 незапечатанный	1,537	1,693	8,39	10,06
1 запечатанный	1,416	0,802	4,53	4,96
2 незапечатанный	1,242	0,630	3,39	5,79
2 запечатанный	1,012	0,364	2,06	3,57
3 незапечатанный	1,405	0,900	4,65	5,5
3 запечатанный	1,308	0,773	4,48	5,18
4 незапечатанный	1,444	0,660	4,18	5,67
4 запечатанный	1,378	0,565	3,50	4,57
На невпитывающей основе				
1 незапечатанный	1,364	0,417	1,94	2,97
1 запечатанный	1,053	1,253	7,39	9,76
2 незапечатанный	1,316	1,055	8,17	17,03
2 запечатанный	1,254	0,638	3,84	9,18
3 незапечатанный	1,175	0,454	3,41	6,24
3 запечатанный	1,188	0,886	4,89	10,23
4 незапечатанный	1,213	0,621	3,46	4,27
4 запечатанный	1,419	1,386	7,22	11,01

Анализ полученных данных позволяет отметить, что при увеличении значений фрактальной размерности происходит рост значений параметров шероховатости R_a , R_z , R_{max} . В то же время наблюдается снижение значения фрактальной размерности $D_{пр}$ запечатанного образца по сравнению с незапечатанным. Это связано с тем, что в процессе получения оттиска происходит заполнение микронеровностей краской. Также в зоне контакта под действием давления наблюдается сглаживание неровностей поверхности материала.

С целью определения количественной связи между микрогеометрией поверхности запечатываемых материалов и восприятием краски непосредственно в печатном процессе [7] была определена краскоемкость, которая базировалась на значениях фрактальной размерности поверх-

ностной структуры бумаги $D_{пр}$ и количестве краски, необходимой для заполнения всех внешних неровностей поверхности $G_{отт}$:

$$G_{отт} = S_0 h_0 \rho_{кр} (1 - h^{2-D_{пр}}). \quad (1)$$

где S_0 – площадь печатного элемента; h_0 – толщина слоя краски на оттиске; $\rho_{кр}$ – плотность краски; h – высота микронеровностей запечатываемой поверхности в относительных единицах; $D_{пр}$ – фрактальная размерность поверхности запечатываемого материала.

Краскоемкость запечатываемой поверхности представляет минимальное количество краски, необходимое и достаточное для заполнения всех внешних неровностей в процессе печатания [8]. Структура исследуемых поверхностей определяется формой, размерами и расположением элементов, ее составляющих.

Анализ полученных данных дал возможность построить графики зависимости количества краски на запечатываемой поверхности с различной впитывающей способностью от толщины ее слоя, приведенные на рис. 3 и 4.

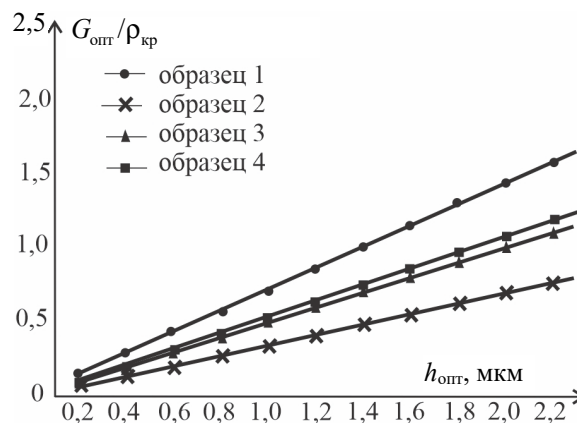


Рис. 3. Зависимость количества краски от толщины ее слоя на впитывающем материале

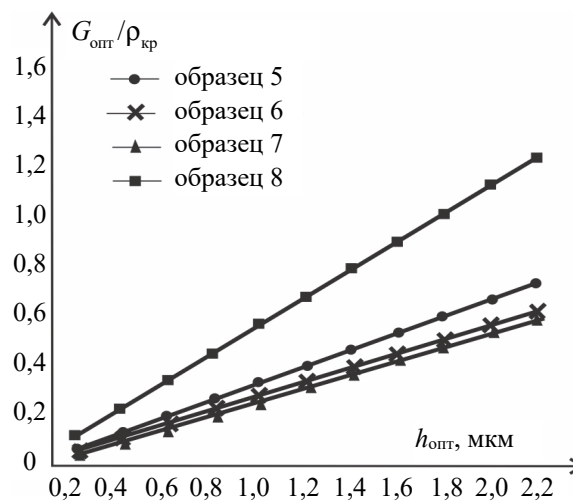


Рис. 4. Зависимость количества краски от толщины ее слоя на невпитывающем материале

Как показывают полученные данные, краскоемкость исследуемых образцов различна, что в конечном итоге будет определять разное количество краски на оттиске. Для материалов на невпитывающей основе наибольшую краскоемкость имеет образец, запечатанный УФ-красками, а наименьшую – образец, запечатанный красками на водной основе. Сравнительный анализ влияния впитывающей способности материала на краскоемкость поверхности позволяет отметить, что материалы на невпитывающей основе будут менее краскоемкими.

Для оценки степени насыщения внешней поверхности запечатываемого материала краской при любом заданном количестве ее на форме в области рабочих толщин слоя был рассчитан коэффициент насыщения K_n , который определяет долю краски, необходимую для заполнения всего свободного объема между неровностями поверхности [9]:

$$K_n = \frac{0,5(h_\phi - b)}{h_{\text{отт, макс}}(1 - h_{\text{макс}}^{2-D})}. \quad (2)$$

После получения всех значений для каждого из образцов была построена зависимость коэффициента насыщения от толщины слоя краски на оттиске. Расчет проводился исходя из того, что на оттиск переходит половина краски с печатной формы. Также учитывалось существование слоя краски на форме в виде пленки, которая на запечатываемый материал не передается.

Зависимости коэффициента насыщения исследуемых материалов от толщины слоя краски на оттиске представлены на рис. 5 и 6.

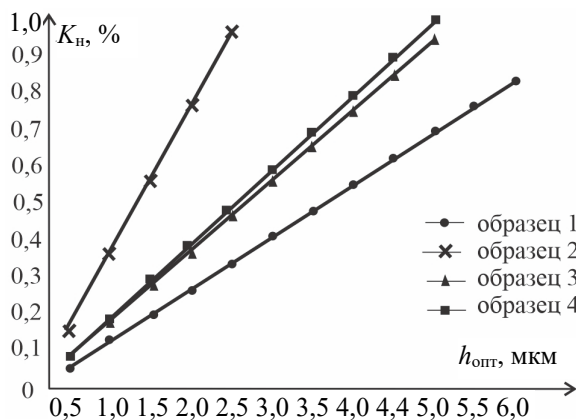


Рис. 5. Зависимость коэффициента насыщения материала на впитывающей основе от толщины красочного слоя

Построенные графики имеют линейный характер для всех исследуемых образцов. Угол наклона прямых к оси абсцисс, характеризующих данную зависимость, тем больше, чем больше поверхность контакта с формой при заданной толщине слоя краски на форме. Степень насыщения краской представленных образцов будет

различной [10]. Например, при толщине красочного слоя на форме 3 мкм для материалов на впитывающей основе коэффициент насыщения изменится в диапазоне от 40 до 100%, а для материалов на невпитывающей основе – от 25 до 55%.

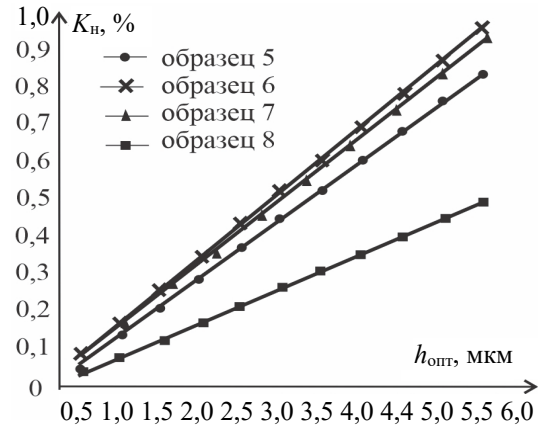


Рис. 6. Зависимость коэффициента насыщения материала на невпитывающей основе от толщины красочного слоя

С целью определения оптимального количества краски на форме был рассчитан коэффициент переноса, который представляет собой отношение количества краски на оттиске к количеству краски на форме [11]. Данный коэффициент характеризует степень переноса краски на запечатываемый материал в зависимости от толщины красочного слоя на форме. Расчет коэффициента переноса производился по следующей формуле:

$$K_n = \frac{1 - e^{-kx}}{x} \left\{ G_{\text{кр}}^e \left(1 - e^{-\frac{x}{G_{\text{кр}}^e}} \right) + \right\} \times \left\{ + f \left[x - G_{\text{кр}}^e \left(1 - e^{-\frac{x}{G_{\text{кр}}^e}} \right) \right] \right\}. \quad (3)$$

Важным при определении коэффициента переноса является то, что для каждого вида материала необходимо подобрать неизвестные параметры f и k [12]. Константа k определяет характер кривой переноса в области малой толщины слоя краски, а константа f характеризует долю свободного слоя краски в области больших толщин.

Как правило, при получении оттиска стремятся к тому, чтобы количество перешедшей краски было максимальным. Условия краскопереноса определяются физико-химическими и поверхностными свойствами соприкасающихся в течение времени контакта поверхностей. Зависимость коэффициента перехода от высоты слоя краски на оттиске позволяет охарактеризовать печатный процесс и исследовать эффективность использования различных материалов.

Зная, что фрактальная структура является неоднородной [13–15], ее влияние на процесс переноса краски на запечатываемую поверхность необходимо рассматривать с учетом влияния неоднородности структуры материалов. Зависимости коэффициента переноса краски от толщины слоя краски на форме представлены на рис. 7 и 8.

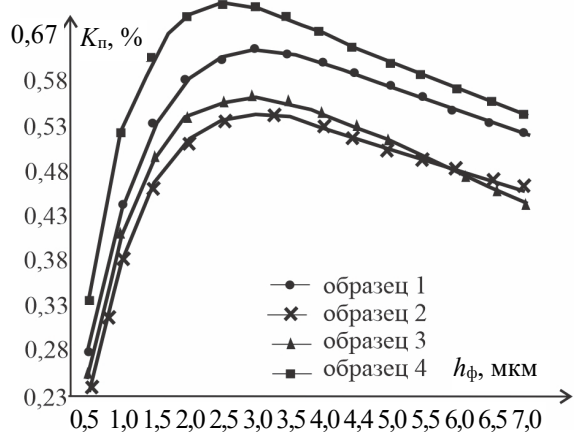


Рис. 7. Зависимость коэффициента переноса краски от толщины слоя для материалов на впитывающей основе

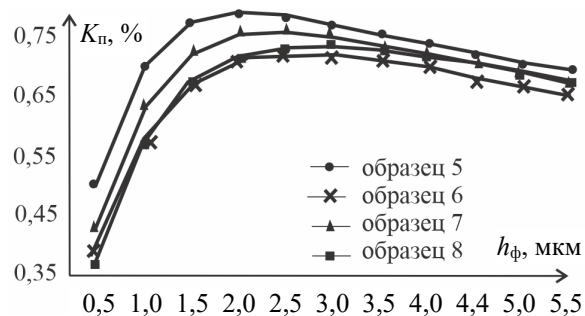


Рис. 8. Зависимость коэффициента переноса краски от толщины слоя для материалов на невпитывающей основе

Анализируя форму кривых для различных материалов, необходимо отметить, что данные зависимости имеют существенные различия.

Рассматриваемая кривая для пленочных материалов характеризуется наличием только двух областей: недостатка и избытка краски. Данная кривая не имеет ярко выраженного максимума. Практически сразу после достижения точки насыщения кривая приобретает постоянное значение. Для образцов картона наблюдается несколько иная картина. Форма кривых соответствует бумагам высшей гладкости. Максимум коэффициента переноса, изменяющийся в диапазоне 53–69%, достигается при толщине слоя краски на форме, равной 2,5–3,0 мкм.

Для материалов на впитывающей основе максимальное значение краскопереноса будет достигаться для образца 4 при толщине слоя краски на

форме 2,5 мкм и составлять 69%, для материалов на невпитывающей основе для образца 5 – 78% при толщине красочного слоя 2 мкм.

Изменение типа запечатываемой поверхности оказывает влияние на коэффициент краскопереноса. Для образцов на впитывающей основе максимум выражен ярче по сравнению с образцами на невпитывающей основе. Также для исследуемых образцов картона скорость возрастания коэффициента переноса в области недостатка толщин красочных слоев будет наибольшей. Распределение краски внутри элемента изображения зависит главным образом от распределения давления на поверхности этого элемента в момент печатного контакта. Распределение давления в свою очередь будет определяться микрогеометрией запечатываемой поверхности. Давление при печатании, увеличивая поверхность контакта, будет повышать значение коэффициента переноса на всех участках характеристической кривой, смещая максимум переноса в область меньших толщин слоя краски. При малых толщинах слоя краски распределение ее зависит прежде всего от характера запечатываемой поверхности, так как основная часть объема краски будет заполнять внешние поры поверхности.

Для пленочных материалов с ровной поверхностью и сравнительно однородной макроструктурой контакт формы с запечатываемым материалом наступает практически одновременно по всей поверхности печатающего элемента и напряжения внутри контактной площади распределяются достаточно равномерно. Подвижная прослойка краски растекается по поверхности отиска ровным слоем.

Вывод. Результаты исследований подтвердили тот факт, что использованное математическое описание структурно-механических свойств запечатываемых материалов, а также нового исследовательского аппарата – теории фракталов – позволили в полной мере реализовать специальную методику экспериментального изучения поверхностных свойств материалов. Можно сделать выводы об оптимизации процесса переноса краски и повышении эффективности технологии печатания, повышении качества печатной продукции, снижении расхода краски при печатании, уменьшении количества отходов на технологические нужды, уменьшении времени на подготовительные операции и общее время печатания. Таким образом, учитывая фрактальный характер краскопереноса, можно оказывать влияние на показатели эффективности и качества благодаря учету конкретных особенностей данного технологического варианта. С помощью полученных в ходе работы результатов было доказано, что существует прямая зависимость между структурными параметрами и свойствами запечатываемого материала.

Список литературы

1. Козаровицкий Л. А. Бумага и краска в процессе печатания. М.: Книга, 1965. 368 с.
2. Полянский Е. Е. Основы полиграфического производства. Изд. 2-е, перераб. М.: Книга, 1991. 117 с.
3. Попрядухин П. А. Технология печатных процессов. М.: Книга, 1968. 360 с.
4. Шахкельдян Б. Н., Загаринская Л. А. Полиграфические материалы. М.: Книга, 1988. 330 с.
5. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. М.: Институт компьютерных исследований, 2002. 656 с.
6. Кулак М. И. Фрактальная механика материалов. Минск: Выш. шк., 2002. 304 с.
7. Кулак М. И., Ничипорович С. А., Медяк Д. М. Методы теории фракталов в технологической механике и процессах управления: полиграфические материалы и процессы. Минск: Бел. наука, 2007. 419 с.
8. Технология печатных процессов / А. Н. Раскин [и др.]. М.: Книга, 1989. 301 с.
9. Пиотух И. Г., Пласконная Н. В., Медяк Д. М. Влияние фрактальных особенностей микроструктуры поверхности на краскоемкость печатной бумаги // Издательско-полиграфический комплекс на пороге третьего тысячелетия: материалы Междунар. науч.-техн. конф., Минск 21–23 ноября 2001 г. С. 110–117.
10. Пиотух И. Г., Пласконная Н. В., Медяк Д. М. Влияние фрактальных особенностей микроструктуры поверхности на краскоемкость печатной бумаги // Издательско-полиграфический комплекс на пороге третьего тысячелетия: материалы Междунар. науч.-техн. конф. БГТУ, Минск, 2001. С. 67–74.
11. Пиотух И. Г., Пласконная Н. В., Медяк Д. М. Учет фрактальных особенностей микроструктуры бумаги при расчете коэффициента краскопереноса // Издательско-полиграфический комплекс на пороге третьего тысячелетия: материалы Междунар. науч.-техн. конф., Минск 21–23 ноября 2001 г. С. 118–121.
12. Громыко И. Г. Влияние фрактальной структуры этикеточных видов бумаги и картона на процесс краскопереноса // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. 2009. Вып. XVII. С. 21–24.
13. Кулак М. И., Боброва О. П., Пиотух И. Г. Фракталы в исследованиях взаимодействия бумаги и краски в процессе печатания // Автоматический контроль и автоматизация производственных процессов: материалы Междунар. науч.-техн. конф., Минск 25–26 октября 2000 г. С. 249–251.
14. Пиотух И. Г. Учет фрактальной неоднородности поверхностей печатного контакта при расчете материалов печатного процесса // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. 2003. Вып. XI. С. 65–69.
15. Пиотух И. Г., Боровец Т. А., Медяк Д. М. Статистическое обоснование фрактальной структуры поверхностей печатного контакта // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. 2004. Вып. XII. С. 43–46.

References

1. Kozarovitskiy L. A. *Bumaga i kraska v protsesse pechataniya* [Paper and ink in the process of printing]. Moscow, Kniga Publ., 1965. 368 p. (In Russian).
2. Polyanskiy E. E. *Osnovy poligraficheskogo proizvodstva* [Fundamentals of printing production]. Moscow, Kniga Publ., 1991. 117 p. (In Russian).
3. Popryadukhin P. A. *Tekhnologiya pechatnykh protsessov* [Technology of printing processes]. Moscow, Kniga Publ., 1968. 360 p. (In Russian).
4. Shakhkel'dyan B. N., Zagarinskaya L. A. *Poligraficheskiye materialy* [Polygraphic materials]. Moscow, Kniga Publ., 1988. 330 p.
5. Mandelbrot B. *Fraktal'naya geometriya prirody* [Fractal geometry of nature]. Moscow, Institut komp'yuternykh issledovaniy Publ., 2002. 656 p. (In Russian).
6. Kulak M. I. *Fraktal'naya mekhanika materialov* [Fractal mechanics of materials]. Minsk, Vysheyschaya shkola Publ., 2002. 304 p. (In Russian).
7. Kulak M. I., Nychiporovich S. A., Medyak D. M. *Metody teorii fraktalov v tekhnologicheskoy mekhanike i protsessakh upravleniya: poligraficheskiye materialy i protsessy* [Methods of fractal theory in technological mechanics and control processes: polygraphic materials and processes]. Minsk, Belaruskaya navuka Publ., 2007. 419 p. (In Russian).
8. Raskin A. N., Romeikov I. V., Biryukova N. D., Muratov Yu. A., Efremova A. N. *Tekhnologiya pechatnykh protsessov* [Technology of printing processes]. Moscow, Kniga Publ., 1989. 301 p. (In Russian).
9. Piotukh I. G., Plaskonnaya N. V., Medyak D. M. The influence of fractal features of the microstructure of the surface on the ink capacity of printed paper. *Izdatel'sko-poligraficheskiy kompleks na poroge tret'yego*

tysyacheletiya: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii [Publishing and polygraphic complex on the threshold of the third millennium: materials of International Scientific and Technical conference]. Minsk, 2001, pp. 110–117 (In Russian).

10. Piotukh I. G., Plaskonnaya N. V., Medyak D. M. The influence of fractal features of the surface microstructure on the ink capacity of printed paper. *Izdatel'sko-poligraficheskiy kompleks na poroge tret'yego tysyacheletiya: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii* [Publishing and Printing Complex on the threshold of the third millennium: materials of International Scientific and Technical conference BSTU]. Minsk, 2001, pp. 67–74 (In Russian).

11. Piotukh I. G., Plaskonnaya N. V., Medyak D. M. Taking into account the fractal features of the paper micro-structure when calculating the ink transfer coefficient. *Izdatel'sko-poligraficheskiy kompleks na poroge tret'yego tysyacheletiya: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii* [Publishing and Printing Complex on the threshold of the third millennium: materials of International Scientific and Technical conference]. Minsk, 2001, pp. 118–121 (In Russian).

12. Gromyko I. G. The effect of the fractal structure of label types of paper and cardboard on the process of paint transfer. *Trudy BGTU* [Proceeding of BSTU], series IX, Publishing and Printing, 2009, issue XVII, pp. 21–24 (In Russian).

13. Kulak M. I., Bobrova O. P., Piotukh I. G. Fractals in the studies of the interaction of paper and ink in the printing process. *Avtomaticheskii kontrol' i avtomatizatsiya proizvodstvennykh protsessov: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-tekhnicheskoy konferentsii* [Automatic control and automation of production processes: materials of International Scientific and Technical conference]. Minsk, 2000, pp. 249–251 (In Russian).

14. Piotukh I. G. Taking into account the fractal heterogeneity of the printed contact surfaces when calculating the materials of the printing process. *Trudy BGTU* [Proceeding of BSTU], series IX, Publishing and Printing, 2003, issue XI, pp. 65–69 (In Russian).

15. Piotukh I. G., Borovets T. A., Medyak D. M. Statistical substantiation of the fractal structure of printed contact surfaces. *Trudy BGTU* [Proceeding of BSTU], series IX, Publishing and Printing, 2004, issue XII, pp. 43–46 (In Russian).

Информация об авторах

Громыко Ирина Григорьевна – кандидат технических наук, доцент, заведующая кафедрой полиграфических производств. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: gromyko@belstu.by

Кудряшова Алина Николаевна – магистрант кафедры полиграфических производств. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: kudryashova@belstu.by

Information about the authors

Gromyko Irina Grigor'yevna – PhD (Engineering), Associate Professor, Head of the Department of Printing Production. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: gromyko@belstu.by

Kudryashova Alina Nikolaevna – Master's degree student, the Department of Printing Production. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: kudryashova@belstu.by

Поступила 30.06.2023

УДК 681.6-33

В. П. Селиванова, Д. М. Медяк

Белорусский национальный технический университет

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ СТАНКА ТРАФАРЕТНОЙ ПЕЧАТИ

В статье показана важность эстетических качеств для современных выпускаемых на рынок изделий. Это относится и к разрабатываемому отечественному промышленному оборудованию, станкам и механизмам, инструменту.

Трафаретная печать является специальным видом печати. Она широко применяется для декорирования различных изделий. Может использоваться для изготовления изделий малыми тиражами или в домашнем творчестве. Для реализации трафаретной печати применяют различные виды оборудования: ручные настольные станки, станки карусельного типа, автоматические машины. Анализ внешнего вида и формообразования представленных на рынке моделей и патентных решений в области трафаретной печати в основном выполнен без учета тенденций в сфере промышленного дизайна. Промышленное оборудование, как правило, не предполагает привлекательного внешнего вида и ориентировано только на использование в цеху.

Для данного проекта решено рассматривать ручной портативный станок для оперативной трафаретной печати, который можно будет использовать дома либо в салоне печати. В результате дизайн-проектирования был разработан внешний вид и цветовое решение станка. Для изготовления портативного станка для ручной трафаретной печати с разработанным дизайном предлагается применять технологию 3D-печати. В качестве материала для изготовления корпуса можно выбрать АБС-пластик.

Ключевые слова: трафаретная печать, станок трафаретной печати, дизайн-проект, 3D-печать, АБС-пластик.

Для цитирования: Селиванова В. П., Медяк Д. М. Дизайн-проект станка трафаретной печати // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатеchnологии. 2023. № 2 (273). С. 12–19. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-2.

V. P. Selivanova, D. M. Medyak

Belarusian National Technical University

DESIGN PROJECT OF SCREEN PRINTING MACHINE

The article shows the importance of aesthetic qualities for modern products put on the market. This also applies to the developed domestic industrial equipment, machine and mechanisms, tools.

Screen-printing is a special type of printing. It is widely used for decorating various products. Screen-printing can be used for the manufacture of products in small runs or in home art. To implement screen-printing various types of equipment are used: manual desktop machines, carousel-type machines, automatic machines. The analysis of the appearance and shaping of models and patent solutions on the market in the field of screen-printing is mainly carried out without taking into account trends in the field of industrial design. Industrial equipment, as a rule, does not imply an attractive appearance and is focused only on use in the workshop. For this project it was decided to consider a manual portable screen printing press that can be used at home or in a printing salon. As a result of design engineering, the appearance and color solution of the machine.

It is proposed to use 3D-printing technology to manufacture a portable manual screen-printing machine with a developed design. You can choose ABS plastic as the material for making the case.

Keywords: screen-printing, screen-printing machine, design project, 3D-printing, ABS-plastic.

For citation: Selivanova V. P., Medyak D. M. Design project of screen printing machine. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 12–19. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-2 (In Russian).

Введение. Дизайн как проектная деятельность, формирующая эстетические качества предметной среды, является неотъемлемой частью современных процессов проектирования объектов, инструментов, оборудования и окружающей среды.

Характеристикой современного рынка товаров выступает многообразие как производителей товаров, так и самой продукции. Любой требуемый объект или устройство можно найти в различном исполнении: от самого простого и дешевого варианта до дорого максимально эргономичного

и функционального. В таких условиях внешний вид изделия играет не последнюю роль. В ряде случаев потребитель готов переплачивать за эстетику объекта либо привлекательный внешний вид может спровоцировать покупку, обращая на себя внимание покупателя. Простейшим примером является упаковка товара, которая, имея эстетичный вид, сразу же привлекает внимание среди множества других упаковок на полке магазина.

Другим, не всегда очевидным, примером могут выступать объекты промышленного дизайна: инструменты, приспособления, оборудование. Здесь в первую очередь важно исполнение предметов своих непосредственных функций [1]. Но если для домашней утвари и техники бытового назначения необходимость эстетичного внешнего вида стала очевидна достаточно давно, все-таки эти объекты являются частью домашней обстановки, то на необходимости привлекательного внешнего вида для производственного оборудования (станки, аппараты, машины) отечественными предприятиями акцент, как правило, не делается.

Более того, в советское время можно было встретить элементы отрицания потребности подбора вариантов цветового решения объектов и элементов среды как избыточных и отвлекающих внимание от эффективной трудовой деятельности советского человека [2].

Современные возможности маркетинга и продвижения промышленной продукции позволяют представлять разработки на разных выставочных площадках: как физических, так и виртуальных. И в данном случае отсутствие внешней эстетики сильно сказывается на продвижении продукции и престиже предприятия, которое разрабатывает и производит оборудование. Как было показано в источнике [3], даже внешний вид сельскохозяйственной техники является объектом интереса современного промышленного дизайна.

Сегодня очевидно, что формирование комфортной и привлекательной рабочей среды способствует повышению культуры производства и росту производительности, что соответствует базовым принципам эргономики [4].

Основная часть. В представленной статье рассматривается разработка дизайна станка для трафаретной печати.

Трафаретная печать не является основным видом печати, она относится к группе специальных. Краска в ней продавливается через печатную форму, которая представляет собой трафарет, нанесенный на сетку тем или иным образом. Так получается оттиск. Данный вид печати применяется во многих отраслях, а не только в полиграфии. Зачастую ее используют там, где нужно наносить информацию на объемные или

цилиндрические поверхности. Это возможно благодаря тому, что печатная форма обладает определенной гибкостью. Кроме того, при печати применяются эластичные ракель, что позволяет повторять форму запечатываемых изделий при минимальном давлении.

Благодаря этому факту трафаретная печать нашла применение в текстильной промышленности для печати по тканям, при изготовлении печатных плат, табличек, этикеток, панелей управления в автомобильной и других отраслях промышленности. Также трафаретная печать используется для нанесения изображений на жестяные изделия, стеклянные бутылки, при изготовлении изданий для незрячих [5].

В полиграфии этот вид печати нашел свое применение в запечатывании бумаги и картона, при оформлении переплетных крышек. Обычно ее используют, если необходимо нанести толстый слой краски на поверхность или запечатать неровные, шероховатые поверхности. Также трафаретную печать можно применять для избирательного или сплошного лакирования оттисков [5].

Основными функциональными элементами оборудования для трафаретной печати являются:

- сетка с наносимым на нее трафаретом, которая сейчас изготавливается из синтетического материала;
- рама для натяжения и закрепления сетки, возможные материалы: дерево, пластмасса, металл, однако предпочтительно использование пластика как наиболее легкого и устойчивого к нагрузке материала;
- ракель для распределения краски, который может быть полностью пластмассовым или с незаточенным металлическим лезвием;
- стол для размещения запечатываемого материала, изготавливаемый из алюминия или дерева.

Для реализации трафаретной печати применяют разные виды оборудования.

Ручные станки используют для печати небольших тиражей. Их отличает низкая стоимость по сравнению с другим печатным оборудованием. Подъем и опускание рамы, перемещение ракеля в таких станках осуществляются вручную [6]. Печатный стол имеет регулировки в горизонтальной плоскости влево-вправо и вперед-назад для обеспечения точности печати. Также стол регулируется в вертикальной плоскости для соответствия толщине запечатываемого изделия. На таком оборудовании возможна однокрасочная печать. Для нанесения большего количества красок необходимо проведение полного технологического цикла для каждой краски. Ручной станок занимает мало места и весит около 30 кг [7]. Внешний вид такого оборудования представлен на рис. 1.



Рис. 1. Ручной станок трафаретной печати

Карусельные станки для трафаретной печати позволяют создавать многоцветное изображение на запечатываемом материале. Они, как правило, используются для печати на текстиле, могут быть оснащены 4–6 печатными секциями, иметь настольное или напольное исполнение в зависимости от формата печати [8]. Формообразующим фактором в данном случае являются рамы, расположенные вокруг стола-основания или оси, за счет этого оборудование имеет большие габариты. Внешний вид карусельного станка представлен на рис. 2.



Рис. 2. Карусельный станок трафаретной печати

Полуавтоматическое и автоматическое оборудование для трафаретной печати позволяет оптимизировать процесс печати и сократить действия печатника до минимума: положить запечатываемый материал, зафиксировать его, а после завершения процесса печати снять. Такое оборудование имеет транспортеры, систему самонакладов, датчики процесса, пульт управления, систему регулировки положения материала и его прижима и другие элементы [9]. Внешний вид оборудования определяется его функциями, обеспечением доступа к элементам управления, защитой опасных частей, например электродвигателя, вращающихся деталей. Пример внешнего вида автоматического станка приведен на рис. 3.



Рис. 3. Автоматический станок трафаретной печати

Таким образом, реализовывать трафаретный способ печати можно практически на любых видах оборудования: от примитивных ручных приспособлений, на которых возможно изготовление штучных изделий, до полностью автоматизированных машин, способных тиражировать несколько сотен тысяч экземпляров.

Трафаретную печать также можно выполнять в домашних условиях. Специфической проблемой, присущей данному виду оборудования, является отсутствие компактных и портативных моделей на рынке. Обычно станки для трафаретной печати рассчитаны на среднее и массовое производство, что, в свою очередь, препятствует развитию малого бизнеса и монетизации хобби. Также размещение самого оборудования для трафаретной печати и всех необходимых комплектующих требует наличия довольно большого помещения – студии или цеха. Кроме того, для технологического процесса нужна специфическая оснастка, представляющая собой отдельный станок со специфической функцией, что препятствует повышению компактности размещения оборудования для трафаретной печати.

В связи с тем, что трафаретная печать не является одним из основных видов печати, производство и патентование образцов печатного оборудования мало распространено.

После изучения доступных документов было проанализировано несколько патентов. Так, в патенте «Ручной трафаретный печатный станок» [10] представлена модель станка с дополнительным формодержателем, который связан со столом для запечатывания листов при помощи рычагов и шарниров. В нерабочем положении формодержатели находятся с противоположных сторон от печатного стола. Данное изобретение позволяет получать на листе качественную двухцветную печать изображения с точной приводкой цветов без замены печатной

формы и без перекладывания листа в процессе печати [10]. Однако за счет наличия двух формодержателей и необходимого пространства для перемещения одного из них габаритные размеры оборудования увеличиваются, усложняется обслуживание станка.

Полезная модель [11] направлена на расширение технических возможностей станка трафаретной печати путем обеспечения возможности обработки объемных деталей сложной коробчатой формы. Данная модель имеет напольное исполнение, не отличающееся компактностью. Внешний вид патентуемого изделия представлен на рис. 4.



Рис. 4. Станок для шелкографической печати (Патент RU 139337 U1)

Патент «Станок для нанесения рисунка через трафарет» [12] содержит описание станка для нанесения рисунка способом шелкографии. Он может быть применен для нанесения рисунка на плоские изделия, подаваемые конвейерным способом, например при декорировании отделочных плиток. Данный станок оснащен различными механизмами, позволяющими качественно и быстро выполнять печать, однако они же подразумевают большое количество деталей в станке и сложность создания цельной, хорошо читаемой формы конечного изделия.

Полезная модель [13] представляет собой станок для шелкографической печати по изделиям цилиндрической и конусообразной формы. Он приспособлен для цветной печати только на определенных изделиях, которые имеют на своей поверхности специальные приспособления для такого вида печати. Станок достаточно дорог в изготовлении. Главное его достоинство заключается в том, что он может производить трафаретную печать практически по любым изделиям указанной формы (например, бутылки, флаконы, кружки, косметические упаковки, пепельницы, ручки, пластиковые стаканчики и подобные изделия).

Представленные в обзоре модели оборудования для трафаретной печати в своем большинстве выполнены без учета тенденций в сфере

промышленного дизайна. Зачастую это примитивные конструкции, состоящие из металлических реек и труб, окрашенные в различные цвета. Цветное покрытие в данном случае используется не как инструмент дизайна, а как дополнительная защита. Отсутствует цветовая индикация рабочих и потенциально опасных зон. Цвета, которые применяются для покрытия корпуса станка и его элементов, невозможно вписать в интерьер жилого помещения. Создается ощущение присутствия в помещении предмета из промышленного цеха.

Формообразование у данного класса станков опирается исключительно на функциональность, что в некоторых случаях смотрится выигрательно, но иногда мешает цельному восприятию станка как единого целого.

Проанализировав рассмотренные модели станков для трафаретной печати, было решено разработать дизайн-проект портативного станка для ручной трафаретной печати. Предполагаемой сферой использования данного оборудования является домашнее творчество, небольшое частное производство продукции или декорирование готовых изделий.

В процессе анализа аналогового ряда проектируемого оборудования было найдено множество проблем, связанных с репрезентацией станков для трафаретной печати на рынке. К примеру, была выявлена очень низкая осведомленность широкой аудитории о данном виде печати, несмотря на ряд ее преимуществ.

Можно отметить явную тенденцию к исполнению станков для трафаретной печати в промышленном стиле для их размещения исключительно в цеху. В связи с этим основной целью данного проекта стало создание портативной, легкой в использовании и привлекательной внешне модели станка для трафаретной печати.

Главная функция разрабатываемого оборудования – нанесение изображения на поверхность. Исходя из проведенного разностороннего анализа проектируемого объекта, были установлены следующие функциональные требования к портативному станку для трафаретной печати:

- совместить основные рабочие компоненты станка в одном компактном корпусе;
- предусмотреть систему замены трафарета на рамке без повреждения последней;
- предусмотреть систему очистки рамки и сетки от излишков краски и возможность повторного ее использования для других циклов печати.

Исследование аналогового ряда моделей станков для трафаретной печати, представленных на рынке, позволило установить следующие эргономические требования к проектируемому оборудованию:

- 1) формат рамки и запечатываемой поверхности: А6–А4;

2) необходим отсек для хранения дополнительных материалов (красок, бумаги, ракеля).

За неимением прямых прототипов проектируемого оборудования требовалось разработать дизайн корпуса и внутренних узлов таким образом, чтобы процесс массового производства станка был экономически оправдан в данном сегменте рынка.

Для решения поставленной задачи предлагается взять на вооружение уже используемые технологии изготовления ручных станков для трафаретной печати с принципиальным изменением только конструкции многогранной рамки и размещением всех узлов в цельном корпусе.

В результате дизайн-проектирования была разработана модель портативного станка для трафаретной печати.

Схема работы на данном станке принципиально не отличается от классической. Однако при сохранении технологии печати оформление и компоновка узлов оборудования разработана с учетом наиболее удобного и эффективного использования материалов.

Корпус станка выполнен из матового пластика, поэтому внешний вид схож с классическим принтером. Габаритные размеры портативного станка (230×230×250 мм) позволяют поместить его на рабочем столе обычного размера. На рис. 5 представлена разработанная модель портативного станка для трафаретной печати.

Одним из основных рабочих узлов данного станка является рамка, оснащенная системой креплений, которые при захождении в пазы корпуса обеспечивают вертикальное движение рамки. Горизонтальное передвижение рамки внутри корпуса осуществляется механически при помощи направляющих уголков, расположенных внутри корпуса станка. Рамка состоит из двух съемных частей, спроектированных таким образом, чтобы при их смыкании без дополнительного закрепления удерживалась трафаретная сетка.

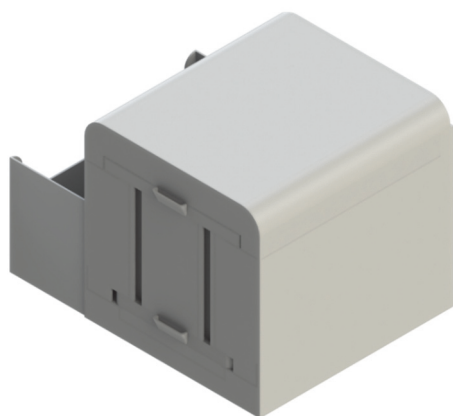


Рис. 5. Разработанная модель станка для трафаретной печати

Другим важным элементом выступает столик, на котором впоследствии будет располагаться запечатываемый материал. Размеры столика соответствуют печатному формату А5 (148×210 мм). В дальнейшем возможна модификация станка, при которой стандартные рамка и столик формата А5 смогут быть заменены на А6 и А4. На рис. 6 продемонстрирована модель портативного станка для трафаретной печати с рамкой и столиком в рабочем состоянии.

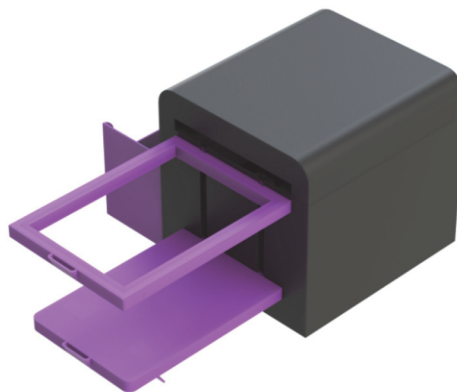


Рис. 6. Рамка и столик разработанного станка в открытом состоянии

Сбоку корпуса размещен съемный отсек для хранения красок и ракеля. Также туда можно складывать бумагу, дополнительные сетки, рамки и столики другого формата. Отсек для хранения разработан съемным для возможности замены его на любой другой цвет, представленный в линейке.

Первоначальные цветовые решения станка базируются на личных предпочтениях авторов и включают в себя исполнение в черно-фиолетовом, черно-розовом и черно-оранжевом цвете. Черный цвет считается наиболее практичным и наименее марким, что важно при работе с красками. В черном цвете предполагается исполнять корпус либо дополнительные элементы станка: рамку, столик и съемный отсек. Можно отказаться от применения черного цвета в пользу монохромного оформления. Фиолетовый цвет способствует реализации творческого потенциала и может служить акцентом в помещении. Розовый и оранжевый также создают позитивный настрой и могут подчеркивать стиль домашней обстановки или салона печати. В дальнейшем ассортимент цветов станка может пополняться.

Так как к выпуску планируется небольшая партия ручных станков в разработанном дизайне, то для изготовления корпуса предлагается использовать технологию 3D-печати. Данная технология хорошо подходит для производства малых партий промышленных образцов и позволяет сократить затраты на их изготовление.

Для изготовления корпуса и элементов портативного станка для трафаретной печати предлагается применять 3D-принтер Creality Ender 5 Plus, так как данная модель имеет большую область построения по сравнению с другими моделями. Принтер имеет прочную кубическую раму с горизонтальной осью XY и винтовую направляющую по оси Z. У каждой оси есть специальный шаговый двигатель. Встроенный датчик точно измеряет наклон поверхности печатного стола и обеспечивает автоматическую компенсацию оси Z в случае неровностей платформы. Датчик накаливания предотвращает ошибки печати из-за разрывов или запутывания нитей. Это гарантирует стабильную надежную печать с высокой точностью [14].

Основание печатного стола из стекла является съемным и позволяет легко снимать 3D-отпечаток с платформы. Принтер оснащен 4,3-дюймовым сенсорным экраном для удобной работы. Creality Ender 5 Plus реализует технологии 3D-печати FDM и FFF, поддерживает материалы ABS, PLA, PETG, SBS, FLEX, TPE, TPU и обеспечивает толщину слоя печати 0,4 мм [14].

В качестве материала, из которого будет изготовлен портативный станок, выбран пластик АБС (ABS) – акрилонитрилбутадиенстирол.

Пластик АБС – это синтетический полимер, имеющий желтоватый цвет. Он обладает высокой устойчивостью к ударам и эластичностью. Благодаря этому нашел применение в качестве инженерного и конструкционного материала. Производят данный пластик эмульсионной сополимеризацией его компонентов: акрилонитрила, бутадиена, стирола.

Полимер может выпускаться в виде гранул или листов. Гранулы используются для дальнейшего литья различных изделий, а листы могут применяться как готовая продукция или полуфабрикат для оформления интерьеров помещений [15].

Рост популярности АБС-пластика объясняется его хорошими техническими характеристиками:

- высокая износостойкость и прочность в сочетании с хорошей эластичностью;
- хорошая долговечность (при отсутствии воздействия ультрафиолетовых лучей);
- сопротивляемость воздействию моющих средств;
- устойчивость к воздействию влаги, кислот, щелочей, масел;
- материал не токсичен (при нормальных условиях эксплуатации от -40 до $+90^{\circ}\text{C}$);
- матовая поверхность желтоватого оттенка, может окрашиваться при помощи пигментов в любые цвета.

Сегодня из АБС-пластика изготавливают детали автомобилей: внутреннюю обшивку, приборные панели, рукоятки инструментов. Также

данный полимер применяется при производстве бытовой техники, например для изготовления корпусов пылесосов, кухонных комбайнов, телефонных аппаратов, компьютеров и другой оргтехники. Из него выполняют корпуса промышленных агрегатов, санитарно-технических изделий, электротехнических приборов. Благодаря безвредности АБС-пластик нашел широкое применение в производстве практически всех видов канцелярских, а также детских товаров. Разработана пищевая разновидность пластика, которая используется при изготовлении контейнеров для хранения продуктов, тары для питьевой воды. Также материал востребован при разработке спортивного, торгового и рекламного оборудования [15].

АБС-пластик применяется и в качестве расходного материала при 3D-печати, что делает его универсальным для производства спроектированного станка трафаретной печати любой реализуемой 3D-принтером технологией.

АБС-пластику присущи и некоторые недостатки, однако их можно компенсировать соблюдением определенных режимов печати и эксплуатации готового изделия.

Пластик не подходит для печати в принтерах с открытым корпусом, так как не переносит сквозняки при печати. Кроме того, АБС склонен к расслоению из-за высокой усадки. Это требует использования 3D-принтера с подогреваемым столом. Выбранная для изготовления корпуса станка модель 3D-принтера имеет закрытый корпус и подогреваемый стол, что исключает данные опасности. Также АБС-пластик поддерживает возможность механической обработки поверхности, а это в комплексе с химическим сглаживанием поверхности позволит создать гладкую поверхность [16].

В процессе 3D-печати АБС-пластиком может образовываться неприятный запах, поэтому в производственном помещении должна быть организована вытяжка.

АБС-пластик плохо переносит воздействие ультрафиолетового излучения, может пожелтеть на солнечном свете, что ограничивает применение неокрашенных изделий на улице. В данном проекте предлагается использовать окрашенный в черный, фиолетовый, розовый или оранжевый цвета АБС-пластик, а готовое изделие – ручной станок оперативной трафаретной печати – эксплуатировать в условиях помещения с размещением в глубине комнаты.

Заключение. Современный рынок насыщен как изделиями, так и производителями продукции. В таких условиях конкурентным преимуществом становятся неочевидные и непервоочередные функции предмета, например внешний вид, дизайн.

Трафаретная печать, обладая рядом преимуществ и возможностей, может быть реализована и в домашних условиях на ручном оборудовании.

Обзор различного оборудования для трафаретной печати и изобретений в данной области показал отсутствие в этой сфере интересных с точки зрения эстетики решений во внешнем оформлении станков.

В работе предлагается дизайн-проект станка для оперативной ручной трафаретной печати, состоящий из компактного корпуса станка со

скругленной формой углов, столика и рамки для печати, съемного отсека для хранения материалов. Цветовые решения позволяют вписать данную разработку в любой интерьер и создать творческую атмосферу для его использования по назначению.

Для изготовления портативного станка для ручной трафаретной печати предлагается применить технологию 3D-печати с АБС-пластиком в качестве материала (для предполагаемых масштабов производства такой вариант является наилучшим).

Список литературы

1. Медяк Д. М. Современный дизайн – эргономичный дизайн // Инновации и современные технологии в промышленном дизайне и упаковке: материалы статей 76-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных работников, докторантов и аспирантов БНТУ, Минск, 28 февраля 2023 г. С. 32–35.
2. Миронова Л. Н. Цветоведение. Минск: Выш. шк., 1984. 286 с.
3. Селиванова В. П. Инновационный подход в дизайне сельскохозяйственного оборудования на примере пресс-подборщика лент льна самоходного ПЛС-1 // Механизация и электрификация сельского хозяйства: межведомственный тематический сборник. Минск, 2023. С. 273–276.
4. Березкина Л. В., Кляуззе В. П. Эргономика: учебник. Минск: РИВШ, 2020. 564 с.
5. Румянцев В. Машины и станки трафаретной печати // КомпьюАрт. 2000. № 3. URL: <https://compuart.ru/article/8508> (дата обращения: 15.04.2023).
6. Шелкография и трафаретная печать – оборудование // Полиграфические машины. URL: <https://pmachine.by/g117611-shelkografiya-trafaretnaya-pechat> (дата обращения: 15.04.2023).
7. Одноцветный ручной трафаретный станок silkprint 103 // Полиграфические машины. URL: <https://pmachine.by/p2049707-odnotsvetnyj-ruchnoj-trafaretnyj.html> (дата обращения: 15.04.2023).
8. Карусельный печатный станок для шелкографии // Компания ESAPRINT. URL: <https://www.esaprint.ru/catalog/ruchnye-karuselnye-stanki> (дата обращения: 15.04.2023).
9. SAKURAI MS-72A – стопцилиндровый листовой автомат // Полиграфические машины. URL: <https://pmachine.by/p1027535-sakurai-72a-stopstsilindrovuj.html> (дата обращения: 15.04.2023).
10. Ручной трафаретный печатный станок: пат. 16916 Рос. Федерация. МПК В41F 15/02 / К. Л. Макаров, П. А. Золотов, Е. В. Пирогов, Е. В. Окропишин; заявл. 19.07.00; опубл. 27.02.01 // Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. URL: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPM&DocNumber=0000016916&TypeFile=html (дата обращения: 20.04.2023).
11. Станок для шелкографической печати: пат. 139337 Рос. Федерация. МПК В41М 1/12 / Г. В. Николаев, Р. З. Валиуллин; заявл. 29.10.13; опубл. 10.04.14 // Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. URL: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPM&DocNumber=0000139337&TypeFile=html (дата обращения: 20.04.2023).
12. Станок для нанесения рисунка через трафарет: пат. 2128116 Рос. Федерация. МПК В41F 15/00 / В. А. Захарченко; заявл. 11.02.98; опубл. 27.03.99 // Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. URL: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=0002128116&TypeFile=html (дата обращения: 20.04.2023).
13. Станок для шелкографической печати по изделиям цилиндрической и конусообразной формы: пат. 18829 Рос. Федерация. МПК В41М 1/12 / А. В. Ярыгин, В. В. Киняйкин; заявл. 15.05.00; опубл. 20.07.01 // Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам. URL: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPM&DocNumber=0000018829&TypeFile=html (дата обращения: 20.04.2023).
14. 3D-принтер Creality3D Ender – 5 Plus // CREALITY. URL: <https://www.creality.com/products/ender-5-plus-3d-printer> (дата обращения: 25.04.2023).
15. Основные сведения о материале АБС // Полимер инфо. URL: <https://polimerinfo.com/kompozitnye-materialy/abs-plastik-cto-eto-takoe.html> (дата обращения: 22.04.2023).
16. Подробный гид по выбору пластика для 3D-принтера // TOP3DSHOP. URL: <https://top3dshop.ru/blog/podrobnyj-gid-po-vyboru-plastika-dlja-3d-pechati.html#abs> (дата обращения: 22.04.2023).

References

1. Medyak D. M. Modern design – ergonomic design. *Innovatsii i sovremennyye tekhnologii v promyshlennom dizayne i upakovke: materialy statey 76-y nauchno-tekhnicheskoy konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava, nauchnykh rabotnikov, doktorantov i aspirantov BNTU* [Innovations and

modern technologies in industrial design and packaging: proceedings of the articles of the 76th scientific and technical conference of the faculty, researchers, doctoral students and graduate students of BNTU]. Minsk, 2023, pp. 32–35 (In Russian).

2. Mironova L. N. *Tsvetovedeniye* [Color science]. Minsk, Vysheyschaya shkola Publ., 1984. 286 p. (In Russian).

3. Selivanova V. P. An innovative approach to the design of agricultural equipment on the example of a self-propelled flax baler PLS-1. *Mekhanizatsiya i elektrifikatsiya sel'skogo khozyaystva: mezhdvodomstvennyy tematicheskyy sbornik* [Mechanization and electrification of agriculture: interdepartmental thematic collection]. Minsk, 2023, pp. 273–276 (In Russian).

4. Berezkina L. V., Klyauzze V. P. *Ergonomika* [Ergonomics]. Minsk, RIVSH Publ., 2020. 564 p. (In Russian).

5. Rumyantsev V. Screen printing machines and machines. *Komp'yutArt* [CompuArt], 2000, no. 3. Available at: <https://compuart.ru/article/8508> (accessed 15.04.2023) (In Russian).

6. Silkscreen and screen-printing equipment. *Poligraficheskkiye mashiny* [Printing machines]. Available at: <https://pmachine.by/g117611-shelkografiya-trafaretnaya-pechat> (accessed 15.04.2023) (In Russian).

7. Single color silkprint 103 manual stencil machine. *Poligraficheskkiye mashiny* [Printing machines]. Available at: <https://pmachine.by/p2049707-odnotsvetnyj-ruchnoj-trafaretnyj.html> (accessed 15.04.2023) (In Russian).

7. Carousel Screen Printing Machine. *Kompaniya ESAPRINT* [ESAPRINT Company]. Available at: <https://www.esaprint.ru/catalog/ruchnye-karuselnye-stanki> (accessed 15.04.2023) (In Russian).

9. SAKURAI MS-72A – stop-cylinder sheet machine. *Poligraficheskkiye mashiny* [Printing machines]. Available at: <https://pmachine.by/p1027535-sakurai-72a-stoptsilindrovyy.html> (accessed 15.04.2023) (In Russian).

10. Makarov K. L., Zolotov P. A., Pirogov E. V., Okropishin E. V. *Ruchnoy trafaretnyy pechatnyy stanok* [Manual screen printing press]. Patent RF, no. 16916, 2001. Available at: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPM&DocNumber=0000016916&TypeFile=html (accessed 20.04.2023) (In Russian).

11. Nikolaev G. V., Valiullin R. Z. *Stanok dlya shelkograficheskoy pechati* [Screen printing machine]. Patent RF, no. 139337, 2014. Available at: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPM&DocNumber=0000139337&TypeFile=html (accessed 20.04.2023) (In Russian).

12. Zakharchenko V. A. *Stanok dlya naneseniya risunka cherez trafaret* [Machine for drawing a picture through a stencil]. Patent RF, no. 2128116, 1999. Available at: https://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=0002128116&TypeFile=html (accessed 20.04.2023) (In Russian).

13. Yarygin A. V., Kinyaikin V. V. *Stanok dlya shelkograficheskoy pechati po izdeliyam tsilindricheskoy i konusoobraznoy formy* [Silk-screen printing machine for cylindrical and cone-shaped products]. Patent RF, no. 18829, 2001. Available at: <https://new.fips.ru/registers-doc-view/fipsservlet?DB=RUPM&DocNumber=0000018829&TypeFile=html> (accessed 20.04.2023) (In Russian).

14. 3D-printer Creality3D Ender – 5 Plus. *Creality* [CREALITY]. Available at: <https://www.creality.com/products/ender-5-plus-3d-printer> (accessed 25.04.2023) (In Russian).

15. Basic information about ABS material. *Polimer info* [Polymer info]. Available at: <https://polimerinfo.com/kompozitnye-materialy/abs-plastik-chto-eto-takoe.html> (accessed 22.04.2023) (In Russian).

16. A detailed guide to choosing plastic for a 3D-printer. *TOP3DSHOP* [TOP3DSHOP]. Available at: <https://top3dshop.ru/blog/podrobnyj-gid-po-vyboru-plastika-dlja-3d-pechati.html#abs> (accessed 22.04.2023) (In Russian).

Информация об авторах

Селиванова Валерия Павловна – магистр, инженер кафедры «Промышленный дизайн и упаковка». Белорусский национальный технический университет (220013, г. Минск, ул. Я. Коласа, 14, корп. 9, Республика Беларусь). E-mail: vel.selivanova@gmail.com

Медяк Диана Михайловна – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Промышленный дизайн и упаковка». Белорусский национальный технический университет (220013, г. Минск, ул. Я. Коласа, 14, корп. 9, Республика Беларусь). E-mail: Medyak@bntu.by

Information about the authors

Selivanova Valeria Pavlovna – Master, Engineer, the Department “Industrial Design and Packag”. Belarusian National Technical University (14, Ya. Kolasa str., building 9, 220013, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: vel.selivanova@gmail.com

Medyak Diana Mikhailovna – PhD (Engineering), Associate Professor, Assistant Professor, the Department “Industrial Design and Packag”. Belarusian National Technical University (14, Ya. Kolasa str., building 9, 220013, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: Medyak@bntu.by

Поступила 01.08.2023

УДК 655.2/.3; 004.9

С. В. Сипайло

Белорусский государственный технологический университет

**ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ЦВЕТОВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ
МЕТОДОМ ЦВЕТОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ НА ЭТАПЕ ДОПЕЧАТНОЙ
ПОДГОТОВКИ**

Цвет является важным аспектом восприятия изобразительной информации. В статье рассмотрено решение задачи повышения колориметрической точности цветовоспроизведения изображений на этапе допечатной подготовки. Возможность инструментальной оценки воспроизводимых цветов позволяет количественно охарактеризовать особенности цветопередачи используемых устройств ввода / вывода изобразительной информации в виде цветовых профилей. Если функциональные возможности программного обеспечения для создания цветовых профилей ограничены цветовой моделью RGB, то для характеристики цветопередачи СМΥК-устройства можно использовать цветовой профиль RGB-типа и выполнять цветовые преобразования между разными вариантами цветовых пространств RGB средствами графического редактора. В этом случае СМΥК-устройство рассматривается как «черный ящик», на вход которого поступает информация о цвете в цветовой модели RGB, а преобразование числовых данных RGB в СМΥК происходит внутри «черного ящика» по неизменному алгоритму. Использование программно-аппаратных средств цветового профилирования и выполнение цветовых преобразований на допечатной стадии позволяют существенно повысить точность воспроизведения цвета в печатном процессе.

Ключевые слова: цветовой профиль, точность цветовоспроизведения, система управления цветом.

Для цитирования: Сипайло С. В. Повышение точности цветовоспроизведения изображений методом цветовых преобразований на этапе допечатной подготовки // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатеchnологии. 2023. № 2 (273). С. 20–25. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-3.

S. U. Sipaila

Belarusian State Technological University

**INCREASING THE ACCURACY OF COLOR REPRODUCTION OF IMAGES
USING COLOR TRANSFORMATIONS AT THE PREPRESS STAGE**

Color is an important aspect of the perception of visual information. The article describes a solution to the problem of increasing the colorimetric accuracy of color reproduction of images at the prepress stage. The ability to instrumentally evaluate reproduced colors makes it possible to quantitatively characterize the features of color reproduction of image input/output devices in the form of color profiles. If the functionality of the software for creating color profiles is limited to the RGB color model, then you can use an RGB color profile to characterize the color reproduction of a CMYK device and perform color conversions between different variants of RGB color spaces using a graphics editor. In this case, the CMYK device is considered as a “black box”, the input of which is color information in the RGB color model, and the conversion of RGB numerical data to CMYK occurs inside the “black box” according to an unchanged algorithm. The use of hardware and software color profiling and color conversions at the pre-press stage can significantly improve the accuracy of color reproduction in the printing process.

Keywords: color profile, color accuracy, color management system.

For citation: Sipaila S. U. Increasing the accuracy of color reproduction of images using color transformations at the prepress stage. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 20–25. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-3 (In Russian).

Введение. Цветом можно назвать ощущение, которое возникает в результате действия на зрительные органы электромагнитных излучений в диапазоне длин волн 400–700 нм [1, 2]. Цвет является важнейшим аспектом восприятия изобразительной информации человеком, что обуславливает актуальность задачи обеспечения точности цветовоспроизведения в полигра-

фии. Во-первых, при полиграфическом репродуцировании точная цветопередача важна для обеспечения естественности восприятия человеком фотографических изображений и рисованных оригиналов, которые содержат узнаваемые объекты из реального мира или их аналоги. Во-вторых, в случае рекламной и этикеточно-упаковочной продукции цвет играет важную роль в

формировании у человека определенного психологического восприятия продукта и его производителя, обеспечения узнаваемости бренда. Также в графическом дизайне цвет позволяет выделить одни объекты на фоне других, способствует созданию гармоничной графической композиции. Таким образом, точное воспроизведение цвета является значимым условием достижения высокого качества полиграфического воспроизведения изображений и может быть критически важным для сохранения оригинального вида объектов и создания нужной эмоциональной реакции у потребителя полиграфической продукции.

Основная часть. В общем случае различают три уровня точности воспроизведения цвета [3, 4]: 1) физическая точность; 2) колориметрическая точность; 3) психологическая точность. В полиграфии физическая точность воспроизведения цвета, как правило, не обеспечивается из-за разного спектрального состава излучения, отраженного от оригинала и от многокрасочного оттиска, что, в свою очередь, обусловлено различной природой красителей оригинала и печатных красок. При полиграфическом воспроизведении изображений технически достижимы колориметрическая и психологическая точность воспроизведения цвета. При этом, если позволяет цветовой охват оригинала, предпочтительно обеспечивать колориметрическую точность. В таком случае цвет изображения на оттиске будет визуально тождественен оригиналу. Визуальная тождественность цветов при различных спектральных составах излучений возможна благодаря такому свойству человеческого зрения, как метамерия цвета.

Колориметрическую точность репродукции можно количественно оценить по результатам выполнения цветовых измерений, т. е. определения цветовых координат измеряемого образца. Для количественной характеристики цвета широкое применение получила колориметрическая система $L^*a^*b^*$ [1, 5], которая обладает свойством равноконтрастности. Равноконтрастность колориметрической системы означает, что одинаковое изменение значений цветовых координат в разных областях трехкоординатного цветового пространства соответствует одинаковому изменению цвета, ощущаемому человеком. При этом следует отметить, что система $L^*a^*b^*$ не является идеально равноконтрастной. Но даже при наличии небольших отклонений в свойстве равноконтрастности в разных областях цветового пространства система $L^*a^*b^*$ широко используется на практике в полиграфии и других сферах человеческой деятельности для сравнения цветов по степени различия, а также нормирования и оценки точности цветопроизведения.

Существует несколько количественных показателей, характеризующих степень различия пары цветов. Одним из таких показателей, который используется в международных стандартах, регламентирующих допустимые цветовые отклонения от целевых значений, является количество порогов цветового различия ΔE_{ab}^* . Этот показатель вычисляется исходя из разницы цветовых координат L^* , a^* , b^* двух сравниваемых цветов по следующей формуле [5, с. 76; 6, с. 38]:

$$\Delta E_{ab}^* = \sqrt{(L_2^* - L_1^*)^2 + (a_2^* - a_1^*)^2 + (b_2^* - b_1^*)^2}.$$

В частности, показателем ΔE_{ab}^* можно охарактеризовать отклонение цветов изображения, получаемых на экране монитора или материальном носителе, от номинальных цветов, заданных количественно в компьютерной системе обработки изображений.

Определение цветовых координат воспроизведенного цветного образца может осуществляться с помощью колориметров или спектрофотометров [1, 7]. При этом измерению подвергаются, как правило, цветные контрольные объекты, выводимые на экран монитора или печатаемые в виде прямоугольных полей в составе контрольных шкал на оттиске [8].

Упомянутые технические средства измерения цвета обеспечивают контроль цветопроизведения и тем самым позволяют количественно охарактеризовать особенности цветопередачи того или иного устройства. Для обеспечения же точности цветопроизведения изображений необходимо на этапе допечатной подготовки программно выполнять цветовые преобразования изобразительной информации с учетом особенностей цветопроизведения используемых устройств. Для решения этих задач на допечатной стадии нужно использовать следующие программные средства: 1) цветовые профили устройств ввода, отображения и вывода изобразительной информации, характеризующие их цветопроизведение; 2) систему управления цветом, собственно выполняющую цветовые преобразования.

Система управления цветом [5, 7] – это встроенный в операционную систему или приложение специализированный программный модуль, который выполняет преобразования цветов из одного цветового пространства в другое, например из цветового пространства RGB в цветовое пространство CMYK.

Преобразование цветов осуществляется с использованием цветовых профилей, которые характеризуют особенности цветопередачи того или иного устройства ввода / вывода информации (сканера, монитора, принтера). Широкое применение в компьютерных системах управления цветом получили ICC-профили [5, 9].

ICC-профиль – это технический файл, который устанавливает однозначное соответствие значений цветовых координат аппаратно-зависимой цветовой модели (RGB, CMYK) значениям цветовых координат колориметрической системы ($L^*a^*b^*$). В этом случае $L^*a^*b^*$ используется как центральное цветовое пространство при преобразованиях цветовых координат между аппаратно-зависимыми цветовыми моделями.

К профилям RGB-устройств относятся профили мониторов, сканеров, цифровых фотокамер и тех цветных принтеров, которые не поддерживают язык описания страниц PostScript. Также профилями RGB-типа может быть описана цветопередача цифровых устройств печати, использующих расширенный перечень базовых цветов и имеющих широкий цветовой охват. Помимо описания цветопередачи конкретных устройств ввода / вывода, практикуется использование профилей абстрактных RGB-устройств для нормализации цвета обрабатываемых RGB-изображений. В качестве примера можно привести профили, соответствующие цветовым пространствам sRGB, Adobe RGB [10, 11], которые сопоставляются с обрабатываемыми изображениями и таким образом позволяют решить проблему аппаратной зависимости цветовой модели RGB.

Профили CMYK-устройств – это профили цветных PostScript-принтеров, а также профили, характеризующие процесс традиционной печати с печатными форм красками голубого, пурпурного, желтого и черного цветов. Например, CMYK-профилями характеризуется цветопроизведение в плоской офсетной печати.

На основе современных стандартов, регламентирующих требования к качеству традиционных видов печати, в частности стандарта офсетной печати ISO 12647-2 [12], построены унифицированные цветовые профили печатного процесса. В них учитываются цветовые свойства печатных красок, градационные искажения на оттиске, метод генерации черного цвета (метод цветоделения).

В случае же цифровых устройств печати (принтеров, цифровых печатных машин) их цветовой охват не регламентируется стандартами, так как и перечень базовых цветов основных красителей, используемых в различных цифровых устройствах, и их колористические свойства могут заметно отличаться. Стандарты ISO 12647-7 [13, 14], ISO 12647-8 [14, 15], относящиеся к цифровой печати, содержат требования к точности цветопроизведения, выражающиеся допустимыми цветовыми отклонениями от номинальных цветовых координат, но не сами номинальные цветовые координаты. В этом случае для характеристики реального цветового охвата на оттиске и обеспечения точности цве-

товопроизведения требуется создавать персональные цветовые профили цифрового печатающего устройства в привязке к используемому типу бумаги.

Специализированное программное обеспечение, создающее цветовые профили по результатам аппаратных измерений цветных контрольных образцов, может отличаться по функциональности. Существуют программно-аппаратные комплексы, позволяющие создавать цветовые профили печатающих устройств только RGB-типа. В то же время есть и более функциональные программные средства, формирующие профили печатающих устройств на базе цветовых моделей RGB, CMYK, а также многокоординатных цветовых моделей. При этом менее функциональные программно-аппаратные средства создания профилей RGB-типа более доступны с экономической точки зрения, а результаты их работы могут быть применимы и к CMYK-устройствам. В последнем случае при использовании профилей RGB-типа можно предложить рассматривать CMYK-устройство как «черный ящик», на вход которого поступает информация о цвете в цветовой модели RGB, а преобразование числовых данных RGB в CMYK происходит внутри «черного ящика» по неизменному алгоритму. Конечно, при таком подходе будет сложнее обеспечить полиграфическое воспроизведение безрастровых однородных цветовых областей, образованных 100%-ными первичными цветами модели CMYK, но при решении задачи воспроизведения фотоизображений и художественных иллюстраций с тоновыми деталями предложенный подход может быть вполне эффективным.

При ограниченном доступе к настройкам системы управления цветом цифрового печатающего устройства или отсутствию у программного обеспечения устройства соответствующих функций можно выполнить необходимые цветовые преобразования изображений с использованием RGB-профиля средствами графического редактора, например Adobe Photoshop. В этом случае для учета особенностей цветопередачи принтера в графической программе предварительно выполняется корректировка аппаратно-зависимых цветовых координат RGB-изображения путем преобразования изображения из унифицированного цветового пространства, например sRGB, в цветовое пространство принтера, описываемое RGB-профилем. Такой подход был реализован на практике применительно к цифровой струйной печати. В качестве печатающего устройства выступал 6-цветный струйный принтер Epson Stylus Photo 1410. Печать осуществлялась на матовой фотобумаге Lomond. Для цветового профилирования принтера использовался программно-аппаратный комплекс

Datacolor Spyder 3 Studio SR, включающий в себя программное обеспечение для создания RGB-профилей устройств печати и спектроколориметр SpyderPRINT. В результате проведения эксперимента был создан цветовой профиль принтера, а затем выполнены цветовые преобразования тестовых RGB-изображений в Adobe Photoshop и их печать.

Для оценки достигнутой точности цветовоспроизведения образцы печати были подвергнуты колориметрическому контролю. Номинальные значения цветовых координат контрольных полей, результаты измерений контрольных полей на оттиске и степень цветового различия результатов печати от номинальных значений приведены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Результаты воспроизведения цветных контрольных полей

Цвет поля	Координаты цвета			Цветовое различие ΔE^*_{ab}
	L^*	a^*	b^*	
Номинальные значения				
Голубой	86	-27	-9	0
Пурпурный	64	40	-24	0
Желтый	91	-12	82	0
Красный	55	67	51	0
Зеленый	79	-45	48	0
Синий	49	16	-45	0
Печать без цветовых преобразований				
Голубой	81,7	-27,2	-14,3	6,8
Пурпурный	60,8	43,9	-21,5	5,6
Желтый	91,5	-6,0	88,0	8,5
Красный	49,2	70,7	37,8	14,9
Зеленый	76,2	-44,7	36,4	11,9
Синий	43,8	-8,7	-53,8	26,8
Среднее значение ΔE^*_{ab}				12,4
Печать с цветовыми преобразованиями				
Голубой	82,9	-26,3	-8,7	3,2
Пурпурный	61,3	37,4	-24,3	3,7
Желтый	89,1	-12,7	81,1	2,2
Красный	52,6	65,8	47,2	4,7
Зеленый	76,8	-43,7	41,1	7,3
Синий	51,5	11,3	-42,2	6,1
Среднее значение ΔE^*_{ab}				4,5

Значения ΔE^*_{ab} , характеризующие степень цветового различия, были рассчитаны исходя из номинальных значений цветовых координат L^* , a^* , b^* , соответствующих ICC-профилю, и значений, соответствующих оттиску. Значения ΔE^*_{ab} , рассчитанные по цветным контрольным полям оттиска, в среднем составили 4,5. Для ахроматических контрольных полей среднее значение

ΔE^*_{ab} оказалось еще ниже – 3,0. Аналогичная оценка результатов печати без выполнения цветных преобразований на основе ICC-профилей показала существенно большие отклонения: $\Delta E^*_{ab} = 12,4$ для цветных полей и $\Delta E^*_{ab} = 11,4$ для ахроматических полей.

Таблица 2

Результаты воспроизведения ахроматических контрольных полей

Значение тона, %	Координаты цвета			Цветовое различие ΔE^*_{ab}
	L^*	a^*	b^*	
Номинальные значения				
20	84	0	0	0
40	67	0	0	0
50	57	0	0	0
60	47	0	0	0
80	25	0	0	0
Печать без цветовых преобразований				
20	86,4	-1,3	-4,2	5,0
40	72,4	-3,9	-4,3	7,9
50	65,7	-5,5	-4,6	11,3
60	57,5	-7,3	-5,6	13,9
80	32,3	-12,7	-11,7	18,7
Среднее значение ΔE^*_{ab}				11,4
Печать с цветовыми преобразованиями				
20	81,5	-1,6	-0,7	3,1
40	65,8	-2,6	0,1	2,9
50	57,3	-1,7	-0,3	1,8
60	48,3	-1,3	-1,1	2,1
80	29,7	-1,5	-0,9	5,0
Среднее значение ΔE^*_{ab}				3,0

Сопоставляя результаты колориметрической оценки контрольных шкал, можно констатировать, что использование цветового профиля RGB-типа для описания особенностей цветопередачи струйного печатающего устройства позволило уменьшить цветовые искажения на оттиске в несколько раз.

Заключение. Цвет является важным атрибутом воспроизведения изобразительной информации. Возможность инструментальной оценки воспроизводимых цветов позволяет количественно охарактеризовать особенности цветопередачи используемых устройств ввода / вывода изобразительной информации в виде цветовых профилей. Применение программно-аппаратных средств цветового профилирования и выполнение цветных преобразований на допечатной стадии позволяют существенно повысить точность воспроизведения цвета в печатном процессе.

Список литературы

1. Шашлов Б. А. Цвет и цветовоспроизведение. М.: Мир книги, 1995. 316 с.
2. Теория цвета и цветовоспроизведения / С. М. Назарбаева [и др.]. Алматы: Дзуир, 2014. 224 с.
3. Ньюберг Н. Д. Теоретические основы цветной репродукции. М.: Советская наука, 1948. 176 с.

4. Артюшина И. Л., Винокур А. И., Митрякова О. Л. Улучшение точности цветовоспроизведения на этапе цифровой регистрации оригинала // Вестник научно-технического развития. 2019. № 8 (144). С. 3–11.
5. Домасев М. В., Гнатюк С. П. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения. СПб.: Питер, 2009. 224 с.
6. Горбунова Е. В., Чертов А. Н. Типовые расчеты по колориметрии источников излучения. СПб.: Университет ИТМО, 2014. 90 с.
7. Самарин Ю. Н., Сапошников Н. П., Синяк М. А. Допечатное оборудование. М.: МГУП, 2000. 200 с.
8. Сипайло С. В., Болобосова А. А. Система тест-объектов для оценки качества цифровой печати // Эпоха науки. 2022. № 31. С. 29–33.
9. Филд Г. Фундаментальный справочник по цвету в полиграфии. М.: ЦАПТ, 2007. 376 с.
10. Черевань Л. В., Тозик В. Т. Оценка возможности экранной репродукции насыщенных пигментов // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2014. № 1 (89). С. 123–129.
11. Пухова Е. А., Вервейко А. Ю. Сопоставление цветовых охватов изображений из фотобанков с цветовыми охватами печатных процессов с целью выявления проблемных цветов при использовании таких оригиналов // Вестник Московского государственного университета печати. 2012. № 12. С. 47–52.
12. Сартаков М. ISO 12647-2:2013: глобальные перемены // PrintBusines. 2014. № 6. С. 30–37.
13. Гурьева Н. С., Кулишова Н. Е. Особенности построения контрактной цветопробы при работе с RGB-output устройствами // Вестник НТУ «ХПИ». Информатика и моделирование. 2008. № 49. С. 42–50.
14. Солонец В. И., Ваганов В. В., Мовчан А. В. Проблемы стандартизации в цифровой печати // Вестник Московского государственного университета печати. 2013. № 9. С. 120–126.
15. Пашкова О. В. Стандартизация печатных процессов // Вестник Московского государственного университета печати. 2011. № 11. С. 182–185.

References

1. Shashlov B. A. *Tsvet i tsvetovosproizvedeniye* [Color and color reproduction]. Moscow, Mir knigi Publ., 1995. 316 p. (In Russian).
2. Nazarbaeva S. M., Surashov N. T., Vavilov A. V., Elemen D. E. *Teoriya tsveta i tsvetovosproizvedeniya* [Theory of color and color reproduction]. Almaty, Deuir Publ., 2014. 224 p. (In Russian).
3. Nyuberg N. D. *Teoreticheskiye osnovy tsvetnoy reproduksii* [Theoretical foundations of color reproduction]. Moscow, Sovetskaya nauka Publ., 1948. 176 p. (In Russian).
4. Artyushina I. L., Vinokur A. I., Mitryakova O. L. Improving the accuracy of color reproduction at the stage of digital registration of the original. *Vestnik nauchno-tehnicheskogo razvitiya* [Bulletin of scientific and technical development], 2019, no. 8 (144), pp. 3–11 (In Russian).
5. Domasev M. V., Gnatyuk S. P. *Tsvet, upravleniye tsvetom, tsvetovyye raschety i izmereniya* [Color, color management, color calculations and measurements]. St. Petersburg, Piter Publ., 2009. 224 p. (In Russian).
6. Gorbunova E. V., Chertov A. N. *Tipovyye raschety po kolorimetrii istochnikov izlucheniya* [Typical calculations for the colorimetry of radiation sources]. St. Petersburg, Universitet ITMO Publ., 2014. 90 p. (In Russian).
7. Samarina Ju. N., Saposhnikov N. P., Sinyak M. A. *Dopechatnoye oborudovaniye* [Prepress equipment]. Moscow, MGUP Publ., 2000. 200 p. (In Russian).
8. Sipailo S. U., Bolobosova A. A. A system of test objects for assessing the quality of digital printing. *Epokha nauki* [Age of Science], 2022, no. 31, pp. 29–33 (In Russian).
9. Fild G. *Fundamental'nyy spravochnik po tsvetu v poligrafii* [Fundamental guide to color in printing]. Moscow, TsAPT Publ., 2007. 376 p. (In Russian).
10. Cherevan' L. V., Tozik V. T. Reliability estimation for screen reproduction of saturated pigments. *Nauchno-tehnicheskiiy vestnik informatsionnykh tekhnologiy, mekhaniki i optiki* [Scientific and technical journal of information technologies, mechanics and optics], 2014, no. 1 (89), pp. 123–129 (In Russian).
11. Pukhova E. A., Verveiko A. Ju. Comparison of color gamuts of images from photo banks with color gamuts of printing processes in order to identify problem colors when using such originals. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta pechati* [Bulletin of the Moscow State University of Printing], 2012, no. 12, pp. 47–52 (In Russian).
12. Sartakov M. ISO 12647-2:2013: global changes. *PrintBusines* [PrintBusines], 2014, no. 6, pp. 30–37 (In Russian).
13. Gurieva N. S., Kulishova N. E. Particularities of the building contract color proof relative to RGB-output devices. *Vestnik NTU "KhPI"* [Herald of the National Technical University "KhPI"], series Information Science and Modelling, 2008, no. 49, pp. 42–50 (In Russian).

14. Solonets V. I., Vaganov V. V., Movchan A. V. Problems of standardization in digital printing. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta pechati* [Bulletin of the Moscow State University of Printing], 2013, no. 9, pp. 120–126 (In Russian).

15. Pashkova O. V. Standardization of printing processes. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta pechati* [Bulletin of the Moscow State University of Printing], 2011, no. 11, pp. 182–185 (In Russian).

Информация об авторе

Сипайло Сергей Владимирович – кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры полиграфических производств. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: svsip@yandex.by

Information about the author

Sipaila Siarhei Uladzimiravich – PhD (Engineering), Associate Professor, Assistant Professor, the Department of Printing Production. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: svsip@yandex.by

Поступила 11.09.2023

УДК 004.932.2

П. Е. Сулим

Белорусский государственный технологический университет

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Сегодня цифровые технологии, позволяющие автоматизировать воспроизведение текстовой и изобразительной информации, развиваются стремительными темпами. Большую часть оригиналов, поступающих в типографию, составляют цифровые оригинал-макеты. Если раньше одним из главных критериев профессиональной подготовки издания было наличие совмещения красок, то сегодня огромное внимание уделяется общей картине: она должна быть четкой, насыщенной [1–4]. Для повышения качества печатных оттисков предлагается использовать цифровую фильтрацию, а также способы растривания оригинал-макета в зависимости от типа исходного изображения. В этом случае цифровой оригинал-макет изображения будет оптимально подготовлен по контрастности, четкости и обработан с уменьшением зашумленности на нем изображения. Получение качественных ризографических печатных оттисков осуществляется за счет исследования и обработки исходного оригинал-макета цифровыми фильтрами: линейными и нелинейными. Были проанализированы фильтры для ризографической печати из системы Matlab на основе экспериментальных исследований, а также рассчитаны параметры маски фильтров с помощью функции *imfilter* и *fspecial* для различных типов изображений. Результаты формирования оригинал-макета с помощью цифровой фильтрации показаны на рисунках в данной работе.

Ключевые слова: цифровой оригинал, ризографическая печать, линейная и нелинейная фильтрация, Matlab.

Для цитирования: Сулим П. Е. Применение цифровой фильтрации для изображений // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 26–31. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-4.

P. Ye. Sulim

Belarus State Technological University

APPLICATION OF DIGITAL FILTERING FOR IMAGES

Today, digital technologies that automate the reproduction of text and graphic information are developing at a rapid pace. Most of the originals entering the printing house are digital layouts. If earlier one of the main criteria for the professional preparation of a publication was the presence of a combination of colors, today great attention is paid to the overall picture: it should be clear and saturated [1–4]. To improve the quality of prints, it is proposed to use the methods of linear and non-linear filtering, as well as methods of screening the original layout, depending on the type of the original image. In this case, the digital layout of the image will be evaluated in terms of contrast, noise and clarity. Further, based on the area of filling the text information of the original layout, the type of image is determined. Next, filtering and adaptive screening of the resulting image is carried out. Obtaining high-quality risographic prints was also carried out by studying and processing the original layout with filters: linear and non-linear. Filters for risographic printing from the Matlab system were analyzed on the basis of experimental studies, and filter mask parameters were calculated using the *imfilter* and *fspecial* functions for various types of images. The results of the formation of the original layout using digital filtering are shown in the figures in the work.

Keywords: digital original, risographic printing, linear and non-linear filtering, Matlab.

For citation: Sulim P. Ye. Application of digital filtering for images. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 26–31. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-4 (In Russian).

Введение. Иногда качество оригинал-макетов для ризографа ухудшают различные помехи. Устранение зашумленности оригинала осуществлялось следующими фильтрами: прямоугольным усредняющим *average*, круговым усредняющим *disk*, *gaussian* (низкочастотный) и *motion*. Настройка резкости оригинала для ризографической печати выполнялась фильтрами *unsharp*, высокочастотным *laplacian* и *log*.

Настройка четкости границ и краев оригинала для ризографической печати – фильтрами *prewitt* и *sobel* [5, 6].

Основная часть. В алгоритме фильтра *average* генерация маски *h* выполнялась следующей командой: $h = fspecial('average', [rc])$ [7, с. 115], где $r = 3$; $c = 3$ – размеры маски фильтра *average* (прямоугольного усредняющего фильтра), используемые для оригинала ризографа. *Average*

предназначен для фильтрации низкочастотного шума путем размытия изображения. Элемент маски равен $1 / MN$, где M и N – число строк и столбцов маски соответственно.

Фильтр *average* для оригинал-макета ризографической печати активизировался следующим образом:

```
>>I = imread('1.tif');figure, imshow(I);
>>h = fspecial('average', [3 3]); I2 = imfilter(I,h);figure, imshow(I2);
```

Математическое уравнение фильтра *average* (арифметического среднего) описывается следующей формулой [7]:

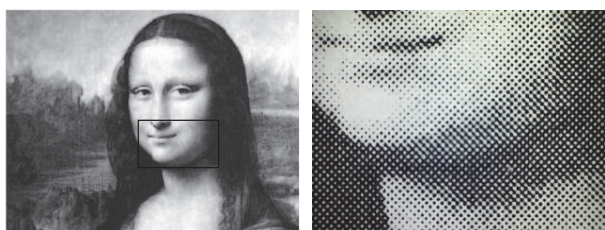
$$f(x, y) = \frac{1}{mn} \sum_{(s, t) \in S_{xy}} g(s, y), \quad (1)$$

где $f(x, y)$ – отклик фильтра (приближенное изображение) в точке (x, y) ; x и y – произвольные координаты изображения; m – число строк окрестности фильтрации; n – число столбцов окрестности фильтрации; g – зашумленное изображение; s и t – интервалы по оси x и y соответственно; S_{xy} – подизображение (область) размера $m \times n$ на зашумленном изображении g с координатами (x, y) центра (подизображения).

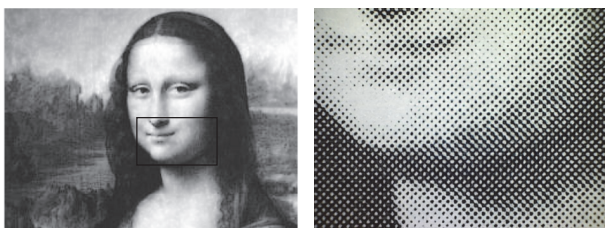
Подставив численные значения в формулу (1), учитывая при этом что $s \in (x - 1; x + 1)$, $t \in (y - 1; y + 1)$, получим

$$f(x, y) = \frac{1}{9} \sum_{t=y-1}^{y+1} \sum_{s=x-1}^{x+1} g(s, y). \quad (2)$$

Оригинал-макет, обработанный *average*, приведен на рис. 1.



a



б

Рис. 1. Изображение (a) и вид растровых точек (б) после применения фильтра *average*

Как видим, применение фильтра *average* (рис. 1, б) к исходному изображению (рис. 1, а) приводит к более мягкому переходу от светов к теням, слабому осветлению, небольшому размытию деталей, уменьшению количества зон слипания растровых точек.

Математическое уравнение фильтра *disk* описывается формулой [7]

$$f(x, y) = \left(\frac{1}{mn}\right)^2 \sum_{(x-1)^2}^{(x+1)^2} \sum_{(y-1)^2}^{(y+1)^2} g(s, t), \quad (3)$$

где $f(x, y)$ – отклик фильтра (приближенное изображение f) в точке (x, y) ; x и y – произвольные координаты изображения; m и n – число строк и столбцов окрестности фильтрации; g – зашумленное изображение; s – интервал по оси x ; t – интервал по оси y .

В алгоритме фильтра *disk* генерация маски фильтра h выполняется следующей командой: $h = fspecial('disk', r)$ [7, с. 115], где $r = 1$ – радиус кругового усредняющего фильтра *disk*, используемого для ризографической печати.

Фильтр *disk* для настройки оригинал-макета активизируется следующим образом:

```
>>I = imread('1.tif'); >>figure, imshow(I);
>>h = fspecial('disk', 1); >>I2 = imfilter(I,h);
>>figure, imshow(I2).
```

Так, применение фильтра *disk* к исходному изображению (рис. 1, а) приводит к размытию растровых точек, увеличению контрастности, сохранению перехода от светов к теням.

Повышение резкости оригинал-макета осуществлялось на основе фильтра *unsharp*.

Маска фильтра *unsharp* создавалась следующим образом:

$$h = \frac{1}{(1+a)} \begin{bmatrix} -a & a-1 & -a \\ a-1 & a+5 & a-1 \\ -a & a-1 & -a \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{-a}{1+a} & \frac{a-1}{1+a} & \frac{-a}{1+a} \\ \frac{a-1}{1+a} & \frac{a+5}{1+a} & \frac{a-1}{1+a} \\ \frac{-a}{1+a} & \frac{a-1}{1+a} & \frac{-a}{1+a} \end{bmatrix}.$$

Синтаксис фильтра: *fspecial('unsharp', alpha)*. Создается маска 3×3 нечеткого фильтра.

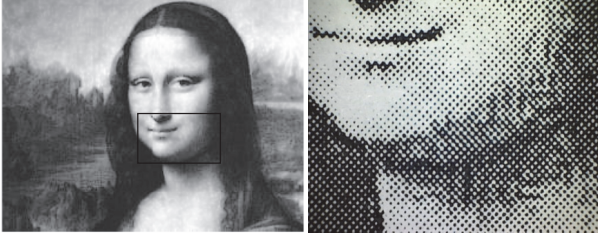
Форма контролируется параметром *alpha*, значения которого лежат в интервале от 0 до 1 [7, с. 115]. Для оригинала $alpha = 0,1$.

Фильтр *unsharp* для настройки оригинал-макета ризографической печати активизируется следующим образом:

```
>> A = imread('88.tif');
```

```
>> figure, imshow(A);
>> H=fspecial('unsharp', 0.1);
>> A1=imfilter(A,H,'replicate');
>> figure, imshow(A1).
```

Оригинал-макет, обработанный с помощью фильтра *unsharp*, приведен на рис. 2.



а б

Рис. 2. Изображение (а) и вид растровых точек (б) после применения фильтра *unsharp*

Из рис. 2 видно, что применение фильтра *unsharp* к исходному изображению (рис. 1, а) приводит к заметному повышению четкости и резкости изображения и нарушению структуры в зонах перехода изображения.

Повышение четкости изображения оригинала ризографической печати также осуществляется фильтром *laplacian*, который используется для определения всенаправленных перепадов (границ).

Работа оператора *laplacian* описывается формулой [7, с. 115]

$$g(x, y) = f(x, y) + c \nabla^2 f(x, y), \quad (4)$$

где $g(x, y)$ – улучшенное изображение; $f(x, y)$ – исходное изображение; c – параметр: (если центральный коэффициент маски положителен, то величина $c = 1$, если отрицателен, то $c = -1$); ∇^2 – дифференциальный оператор Лапласа, повышающий резкость изображения на оригинал-макете.

Дифференциальный оператор *laplacian* задается формулой

$$\nabla^2 f(x, y) = \frac{\partial^2 f(x, y)}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f(x, y)}{\partial y^2}. \quad (5)$$

В качестве численных приближений вторых производных использовались выражения [7, с. 114]:

$$\frac{\partial^2 f(x, y)}{\partial x^2} = f(x+1, y) + f(x-1, y) - 2f(x, y); \quad (6)$$

$$\frac{\partial^2 f(x, y)}{\partial y^2} = f(x, y+1) + f(x, y-1) - 2f(x, y); \quad (7)$$

$$\nabla^2 f = \begin{bmatrix} f(x+1, y) + f(x-1, y) + \\ + f(x, y+1) + f(x, y-1) \end{bmatrix} - 4f(x, y). \quad (8)$$

Поэтому, подставив выражение (8) в (4), получим при параметре $c = 1$ (формула (3)) и при $c = -1$ (формула (10)):

$$g(x, y) = f(x, y) + \begin{bmatrix} f(x+1, y) + \\ + f(x-1, y) + \\ + f(x, y+1) + \\ + f(x, y-1) \end{bmatrix} - 4f(x, y); \quad (9)$$

$$g(x, y) = f(x, y) - \begin{bmatrix} f(x+1, y) + \\ + f(x-1, y) + \\ + f(x, y+1) + \\ + f(x, y-1) \end{bmatrix} - 4f(x, y). \quad (10)$$

Маска фильтра для оригинала ризографической печати формировалась следующим образом:

$$h = \frac{4}{(a+1)} \begin{pmatrix} \frac{a}{4} & \frac{1-a}{4} & \frac{a}{4} \\ \frac{1-a}{4} & -1 & \frac{1-a}{4} \\ \frac{a}{4} & \frac{1-a}{4} & \frac{a}{4} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{a}{1+a} & \frac{1-a}{1+a} & \frac{a}{1+a} \\ \frac{1-a}{1+a} & -\frac{4}{1+a} & \frac{1-a}{1+a} \\ \frac{a}{1+a} & \frac{1-a}{1+a} & \frac{a}{1+a} \end{pmatrix},$$

где a – параметр в диапазоне $[0, 1]$, передаваемый в функцию *fspecial*.

Синтаксис фильтра: *fspecial('laplacian', alpha)* с размерами 3×3 ; параметр *alpha* задается из интервала $[0, 1]$ и для оригинала ризографической печати *alpha* = 0,7.

Настройка фильтра *laplacian* для оригинал-макета ризографической печати активизируется следующим образом:

```
>> I = imread('1.tif');
>> figure, imshow(I);
>> h = fspecial('laplacian', 0.7);
>> I5 = imfilter(I, h);
>> figure, imshow(I5);
```

Оригинал-макет, обработанный с помощью фильтра *laplacian*, приведен на рис. 5.

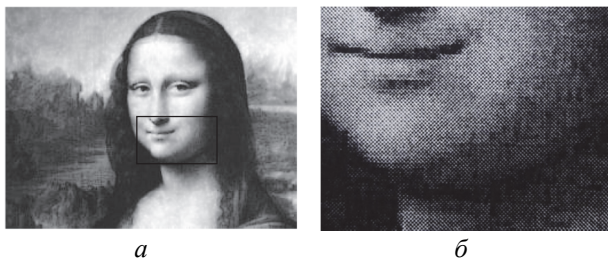


Рис. 5. Изображение (а) и вид растровых точек (б) после применения фильтра *laplacian*

Из рис. 5 видно, что в результате использования фильтра *laplacian* появляются четкие границы и контуры изображения.

Одними из детекторов обнаружения края изображения на оригинале ризографической печати являются фильтры *sobel* и *prewitt*. Маска детектора Собеля представлена на рис. 4, где z_1-z_9 – это значения яркости пиксела, соответствующего коэффициенту маски с размером 3×3 (рис. 4, а).

z_1	z_2	z_3
z_4	z_5	z_6
z_7	z_8	z_9

-1	-2	-1
0	0	0
1	2	1

-1	0	1
-2	0	2
-1	0	1

Рис. 4. Маска детектора Собеля: а – окрестностная; б – по направлению x ; в – по направлению y

Приближение частной производной по Собелю в сторону x относительно центральной точки окрестности определяется формулой [7, с. 247]

$$G_x = (z_7 + 2z_8 + z_9) - (z_1 + 2z_2 + z_3). \quad (11)$$

Частная производная по Собелю по направлению y приближается разностным выражением:

$$G_y = (z_3 + 2z_6 + z_9) - (z_1 + 2z_4 + z_7). \quad (12)$$

Градиент в центральной точке окрестности для ризографической печати по Собелю вычисляется по формуле [7, с. 403]

$$g = [G_x^2 + G_y^2]^{1/2} = \left\{ \begin{aligned} & \left[(z_7 + 2z_8 + z_9) - (z_1 + 2z_2 + z_3) \right]^2 + \\ & \left[(z_3 + 2z_6 + z_9) - (z_1 + 2z_4 + z_7) \right]^2 \end{aligned} \right\}^{1/2}. \quad (13)$$

Синтаксис $h = fspecial('sobel')$ выдает 3×3 маску Собеля sv , которая проводит аппроксимацию вертикального градиента. Маска горизон-

тального градиента получается путем транспонирования результата: $sh = 'sv'$ [7, с. 115].

Настройка параметров фильтра *sobel* для оригинала ризографической печати активизируется следующим образом:

```
>> I = imread('l.tif'); >> figure, imshow(I);
>> h = fspecial('sobel'); >> I7 = imfilter(I,h);
>> figure, imshow(I7);
```

Применение фильтра *sobel* к исходному изображению (рис. 1, а) приводит к появлению ярко выраженных краев, осветлению границ в зонах перехода света в тень.

Маска детектора Превитта представлена на рис. 5, где z_1-z_9 – это значения яркости пиксела, соответствующего коэффициенту маски с размером 3×3 (рис. 5, а).

z_1	z_2	z_3
z_4	z_5	z_6
z_7	z_8	z_9

-1	-1	-1
0	0	0
1	1	1

-1	0	1
-1	0	1
-1	0	1

Рис. 5. Маска детектора Превитта: а – окрестностная; б – по направлению x ; в – по направлению y

Приближение частной производной для Превитта в направлении x по отношению к центральной точке окрестности определяется формулой [7, с. 404]

$$G_x = (z_7 + z_8 + z_9) - (z_1 + z_2 + z_3). \quad (14)$$

Частная производная по Превитту по направлению y описывается разностным выражением [7]

$$G_y = (z_3 + z_6 + z_9) - (z_1 + z_4 + z_7). \quad (15)$$

Градиент в центральной точке окрестности для ризографической печати по Превитту вычисляется по формуле

$$g = [G_x^2 + G_y^2]^{1/2} = \left\{ \begin{aligned} & \left[(z_7 + z_8 + z_9) - (z_1 + z_2 + z_3) \right]^2 + \\ & \left[(z_3 + z_6 + z_9) - (z_1 + z_4 + z_7) \right]^2 \end{aligned} \right\}^{1/2}. \quad (16)$$

Синтаксис функции следующий: *fspecial('prewitt')*. Она выдает маску Превитта wv 3×3 , которая выполняет аппроксимацию вертикального градиента.

Маска горизонтального градиента определяется путем транспонирования результата $wh = 'wv'$ [7, с. 115].

Настройка параметров фильтра *prewitt* для оригинал-макета ризографической печати активизируется следующим образом:

```
>>I = imread('1.tif');
>>figure, imshow(I);
>>h = fspecial('prewitt');
>>I6 = imfilter(I,h);
>>figure, imshow(I6);
```

В результате применения фильтра *prewitt* на изображении появляются четкие границы, освещаются переходы от теней к светам, появляются детали в светах и тенях, четкая прорисовка границ и краев.

Установлено, что повышение качества полутоновых изображений ризографических печатных оттисков может быть достигнуто путем формирования настройки профиля печати в соответствии с типом изображений оригинал-макета: фото, график, контурный рисунок, текст.

Синтаксис фильтра: *fspecial ('unsharp', alpha)*. Форма контролируется параметром *alpha*, значения которого лежат в интервале от 0 до 1. Для оригинал-макета ризографической печати $alpha = 0,1$.

Синтаксис фильтра: *fspecial ('laplacian', alpha)* с размерами 3×3 ; параметр *alpha* задается из интервала $[0, 1]$ и для оригинала ризографической печати $alpha = 0,7$. Медианный фильтр в программном продукте реализован на базе функции *medfilt2*, применение фильтра *median* к исходному изображению приводит к повышению контрастности, более резкому переходу от теней к светам. Настройка фильтра *max* для оригинал-макета ризографической печати осуществляется *ordfilt2 (gr,9, ones(3, 3))*. Применение фильтра *max* к изображению приводит к прорисовке границ контурного рисунка и текста. Настройка адаптивной медианной фильтрации для оригинал-макета ризографической печати осуществляется *adpmedian (gr, 3)*; применение фильтра *admedian* к исходному изображению приводит к появлению границ на черном фоне, увеличению размера растровой точки в средних тонах

Закключение. Итогом работы всех алгоритмов линейной фильтрации для оригинал-макетов ризографической печати является сглаживание резких скачков контрастности цифровых оригиналов, что повышает качество полученных печатных оттисков. Устранение помех и повышение качества ризографической печати осуществляется нелинейными фильтрами: *median, max, min, admedian* [8–15].

Список литературы

1. Ефимов М. В. Автоматизированное управление полиграфическим производством. М.: МГУП Мир книги, 1998. 416 с.
2. Кузнецов Ю. В. Технология обработки изобразительной информации. СПб.: Петербургский ин-т печати, 2002. 312 с.
3. Ray Liu K. J. Pattern Recording and Image Preprocessing. New York: Marcel Dekker Inc., 2002. 698 p.
4. Технология полиграфического производства. Технология допечатных процессов / сост. Н. В. Офицерова. М.: МИПК имени И. Федорова, 2006. 216 с.
5. Acharya T., Ajoy K. Ray Image Processing: Principles and Applications. New Jersey: John Wiley Sons Inc., 2005. 428 p.
6. Яне Б. Цифровая обработка изображений / пер. с англ. А. М. Измайловой. М.: Техносфера, 2007. 584 с.
7. Гонсалес Р., Вудс Р., Эддинс С. Цифровая обработка изображений в среде MATLAB. М.: Техносфера, 2006. 616 с.
8. Бумага для печати офсетная. Технические условия: ГОСТ 9094–89. Минск: Нац. книж. палата Беларуси, 1989. 12 с.
9. Бумага и картон. Метод определения белизны: ГОСТ 30113–94. Минск: Госстандарт, 2010. 8 с.
10. Методы и оборудование контроля качества полиграфических материалов / сост.: А. А. Губарев, М. А. Зильберглейт. Минск: БГТУ, 2012. 51 с.
11. Sulim P. E., Yudenkov V. S. Improvement of the printing quality on a risograph on the basis of the adaptive screening method // Printing Future Days 2015: Proceedings of the 6th International Scientific Conference. Chemnitz, October 05–07, Germany, 2015. P. 109–116.
12. Сулим П. Е., Юденков В. С. Использование программного обеспечения для спектрального анализа ризографической печати // Системный анализ и прикладная информатика. 2015. № 3. С. 42–46.
13. Сулим П. Е., Юденков В. С. Метод улучшения процесса растривания на ризографе EZ 371E на основе программно-гибридной технологии // Труды БГТУ. 2016. № 9: Издат. дело и полиграфия. С. 61–66.
14. Сулим П. Е., Юденков В. С. Гибридный способ растривания для ризографической печати // Труды БГТУ. 2017. № 2: Принт- и медиатехнологии. С. 37–43.
15. Сулим П. Е., Юденков В. С. Исследование влияния параметров бумаги на качество ризографической печати // Системный анализ и прикладная информатика. 2020. № 1. С. 11–16.

References

1. Efimov M. V. *Avtomatizirovannoye upravleniye poligraficheskim proizvodstvom* [Automated printing management]. Moscow, MGUP Mir knigi Publ., 1998. 416 p. (In Russian).
2. Kuznetsov U. V. *Tekhnologiya obrabotki izobrazitel'noy informatsii* [Technology for processing visual information]. St. Petersburg, Peterburgsky institut pechati Publ., 2002. 312 p. (In Russian)
3. Ray Liu K. J. *Pattern Recording and Image Preprocessing*. New York, Marcel Dekker Inc. Publ., 2002. 698 p.
4. Ofitserova N. V. *Tekhnologiya poligraficheskogo proizvodstva. Tekhnologiya dopechatnykh protsessov* [Technology of printing production. Prepress technology]. Moscow, MIPK imeni I. Fedorova Publ., 2006. 216 p. (In Russian).
5. Acharya T., Ajoy K. *Ray Image Processing: Principles and Applications*. New Jersey, John Wiley Sons Inc. Publ., 2005. 428 p.
6. Yane B. *Tsifrovaya obrabotka izobrazheniy* [Digital image processing]. Moscow, Tekhnosfera Publ., 2007, 584 p. (In Russian).
7. Gonzalez. R., Woods R., Eddins S. *Tsifrovaya obrabotka izobrazheniy v srede MATLAB* [Digital image processing in MATLAB environment]. Moscow, Tekhnosfera Publ., 2006. 616 p. (In Russian).
8. GOST 9094–89. Offset printing paper. Minsk, Natsional'naya knizhnaya palata Belarusi Publ., 1989. 12 p. (In Russian).
9. GOST 30113–94. Paper and cardboard. Whiteness determination method. Minsk, Gosstandart Publ., 2010, 8 p. (In Russian).
10. Gubarev A. A., Zilbergleit M. A. *Metody i oborudovaniye kontrolya kachestva poligraficheskikh materialov* [Methods and equipment for quality control of printing materials]. Minsk, BGTU Publ., 2012. 51 p. (In Russian).
11. Sulim P. E., Yudenkov V. S. Improvement of the printing quality on a risograph on the basis of the adaptive screening method. *Proceedings of the 6th International Scientific Conference "Printing Future Days 2015"*, Germany, 2015, pp. 109–116.
12. Sulim P. E., Yudenkov V. S. Software for spectral analysis risograph print. *Sistemnyy analiz i prikladnaya informatika* [System Analysis and Applied Informatics], 2015, no. 3, pp. 42–46 (In Russian).
13. Sulim P. E., Yudenkov V. S. Method of improving the rasterization process on the EZ 371E risograph on the basis of software-hybrid technology. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2016, no. 9: Publishing and Printing, pp. 61–66 (In Russian).
14. Sulim P. E., Yudenkov V. S. Hybrid screening method for risograph printing. *Trudy BGTU* [Proceedings of BSTU], 2017, no. 2: Print- and Mediatechnologies, pp. 37–43 (In Russian).
15. Sulim P. E., Yudenkov V. S. Study of the influence of paper parameters on the quality of risographic printing. *Sistemnyy analiz i prikladnaya informatika* [System Analysis and Applied Informatics], 2020, no. 1, pp. 11–16 (In Russian).

Информация об авторе

Сулим Павел Евгеньевич – кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры полиграфического оборудования и систем обработки информации. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: sulim@belstu.by

Information about the author

Sulim Pavel Yevgen'yevich – PhD (Engineering), Senior Lecturer, the Department of Printing Equipment and Information Processing Systems. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: sulim@belstu.by

Поступила 24.07.2023

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И МЕДИАТЕХНОЛОГИИ

INFORMATION SYSTEMS AND MEDITECHNOLOGIES

УДК 81'33

А. А. Баркович, А. В. Антонов

Минский государственный лингвистический университет

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕНТИМЕНТ-АНАЛИЗА: КОРПУСНЫЙ АСПЕКТ

Данная статья посвящена аспектам проведения процедуры sentiment-анализа на материале корпуса текстов. Sentiment-анализ текста традиционно ориентирован на оценку небольших речевых артефактов, типичным примером обрабатываемого текстового материала является пост блога или мессенджера. Вместе с тем постоянное развитие корпусного формата обуславливает актуальность реализации в референтном контексте всего спектра возможностей автоматизированной обработки речи, в том числе лингвопрагматической по сути практики sentiment-анализа. Данные возможности востребованы, однако их полноценная реализация предполагает предварительную апробацию существующих инструментов sentiment-анализа и их адаптацию для проведения исследований, в частности, в полностью совместимом с компьютерно-опосредованной коммуникацией корпусном аспекте – на качественно инновационном уровне. В процессе проведения соответствующего анализа был систематизирован и охарактеризован имеющийся методологический потенциал и предложены как пути тактической актуализации, так и стратегия совершенствования практики sentiment-анализа. Научная репрезентация релевантной проблематики способствует более полному раскрытию междисциплинарного потенциала sentiment-анализа и позволит повысить результативность и эффективность его проведения.

Ключевые слова: sentiment-анализ, корпус текстов, тональность текста, тональный словарь, оценка, контекст.

Для цитирования: Баркович А. А. Методологический потенциал sentiment-анализа: корпусный аспект // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 32–39. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-5.

A. A. Barkovich, A. V. Antonov

Minsk State Linguistic University

METHODOLOGICAL POTENTIAL OF SENTIMENT ANALYSIS: THE CORPUS ASPECT

This article is devoted to the aspects of the sentiment analysis procedure on the material of a text corpus. Sentiment analysis of text is traditionally focused on the evaluation of small speech artifacts; a typical example of processed text material is a blog or a messenger post. At the same time, the constant development of corpus format considers the implementation of the full range of automated speech processing capabilities in the referential context, including the linguopragmatic in its essence practice of sentiment analysis. These possibilities are in demand, but their full-fledged realization presupposes a preliminary approbation of existing tools of sentiment analysis and their adaptation for conducting research, in particular, in a fully compatible with computer-mediated communication corpus aspect – at the qualitatively innovative level. In the course of the corresponding analysis, the available methodological potential was systematized and characterized, and both ways of tactical actualization and the strategy of improving the practice of sentiment analysis were proposed. The scientific representation of the relevant problems will contribute to the fuller disclosure of the interdisciplinary potential of sentiment analysis and will increase the effectiveness and efficiency of its implementation.

Keywords: sentiment analysis, text corpus, text tonality, tonal vocabulary, evaluation, context.

For citation: Barkovich A. A. Methodological potential of sentiment analysis: the corpus aspect. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 32–39. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-5 (In Russian).

Введение. Сентимент-анализ, или анализ тональности текста, – востребованный инструмент не только изучения отдельно взятого текста, но и база для научного осмысления важных социокультурных трендов, определения репутации брендов, выявления отзывов о продуктах и решения многих других задач [1, 2, 3]. В настоящее время – с ростом доступности информации и активным использованием социальных сетей – количество текстов, создаваемых и распространяемых каждый день, значительно возросло. С учетом лавинообразного расширения информационного континуума и постоянного совершенствования компьютерных технологий существующие в сфере обработки естественного языка задачи постоянно усложняются. В настоящее время динамично растущая востребованность сентимент-анализа во многом обусловлена экспансией сети интернет. При этом очевидно, что средства обработки языковых данных требуют компетентного сопровождения и постоянного совершенствования [4].

С 2000-х гг. оценка тональности текста оказалась в фокусе научных изысканий [5], но к настоящему времени в сентимент-анализе осталось множество нерешенных проблем. Одной из них является уже практически классическая для компьютерной лингвистики дилемма между статистическим и основанным на правилах моделированием обработки естественного языка. И, если в плане совершенствования статистической методики все более-менее понятно, – принципиальная схема соответствующей модели предельно проста – то основанное на правилах моделирование подразумевает определенную сложность и перманентно реализуемый методологический потенциал. Собственно, базирующееся на правилах моделирование речевой практики – тема неисчезающая. В данном контексте сложности обусловлены ориентацией процедуры сентимент-анализа на оперирование тональными словарями, составленными по непрозрачным критериям, и изучение компактных текстов интернет-дискурса. Корпусный формат в данной связи позволяет провести уверенную верификацию сложившихся шаблонов и определить перспективную модель совершенствования существующей практики [6].

Основная часть. Итак, сентимент-анализ как инструментарий вполне уместно рассматривать в рамках корпусной методики и парадигмы компьютерной лингвистики. Данный подход позволяет идентифицировать методологический потенциал сентимент-анализа как объект изучения и его корпусный аспект как предмет рассмотрения.

Для проведения исследования был задействован корпус *Instrument-independent text corpus “Avatar: The Way of Water” (movie reviews)* – в качестве источника языкового материала [7]. Корпус текстов, выбранный для анализа, представляет собой набор текстов-отзывов на кинофильм *Avatar: The Way of Water* на английском языке. В корпус методом сплошной выборки были собраны все относящиеся к данному кинофильму отзывы, оставленные посетителями на сайте *imdb.com* в течение марта 2023 г. Объем данного корпуса составил 130 239 токенов в 96 текстах – это вполне репрезентативный корпусный формат. Также использовались ресурсы языка *Python* на базе программы *VADER* [8]. Цель работы – выявление лингвистического методологического потенциала сентимент-анализа для распространения релевантной процедуры на корпусный формат языкового материала. Объект – сентимент-анализ. Профильная методология – методологическая парадигма компьютерной лингвистики при задействовании статистической, математической, корпусной методик и инструментария теоретической и прикладной лингвистики.

Методологическая специфика. В лингвистическом аспекте сентимент-анализ, или оценка тональности текста, – выявление эмоциональной составляющей речевой продукции [9, с. 117]. В функциональном аспекте сентимент-анализ представляет собой процедуру определения эмоциональной окраски текста: положительной, отрицательной или нейтральной. Подобная практика выявления определению «... отношения человека к определенному объекту или теме. Отношение может означать оценочное суждение – не только его положительную или отрицательную направленность, но и характер его эмоциональности: разочарование, радость, гнев, печаль, волнение и т. д.» [10, р. 201]. Например, сентимент-анализ актуален для выявления мнений о здравоохранении, политике, бренде, образовании, социальной сети, личности и многих других актуальных социокультурных институтах и феноменах.

На сегодняшний день реализуются 3 основные модели сентимент-анализа: основанная на правилах, статистическая и гибридная [9, с. 119]. Пока наиболее результативная статистическая модель практически безальтернативно подразумевает методику машинного обучения для определения тональности текста. При этом релевантны методы на основе наивного Байесовского классификатора и методы с использованием нейронных сетей. Но не менее востребовано базирующееся на правилах моделирование, фактически

основанное на практике заедействования так называемых тональных словарей [11, 12]. При использовании основанной на правилах модели «... система анализа тональности ищет в рассматриваемом тексте слова, имеющие эмоционально-оценочный заряд, и, применяя заложенные в ней правила, учитывающие отрицание и слова-усилители, вычисляет тональность всего текста» [13, с. 1108]. Данная модель относительно несложна на практике, и ее очевидным достоинством является низкий порог ресурсозатратности – в отличие от статистической и содержащей статистическую составляющую гибридной моделей. Эта специфика обеспечивает ее методологическое доминирование, особенно в контексте лингвистической работы, которая далеко не всегда предполагает основательную компетенцию в компьютерно-информационных технологиях, в частности, необходимую для заедействования методики машинного обучения.

Конечно, основанная на правилах модель не учитывает контекст напрямую, но обладает существенным лингвистическим обусловленным потенциалом развития. Определенный потенциал имеется и для опосредованного учета контекста (см., в том числе, ниже). Реализация такого потенциала, несомненно, будет востребована в технологическом совершенствовании sentiment-анализа в целом.

Базовый для данного исследования инструментарий *VADER* – типичная программа анализа тональности текста, работающая по модели, основанной на правилах [8]. Эта программа изначально была разработана для текстов на английском языке. С точки зрения компьютерной лингвистики аналитический английский язык – удобная языковая среда с минимумом, по сравнению с синтетическими языками, словоизменительных правил. Поскольку программа *VADER* написана на языке программирования *Python*, это позволяет адаптировать и совершенствовать ее возможности широкому кругу пользователей. Например, путем несложных манипуляций можно добавлять новые слова и выражения в базовый тональный словарь, подстраивать процедуру анализа под специфические особенности анализируемого текста: «Наш подход, названный *VADER*, представляет собой лексикон и инструмент анализа тональности на основе правил, который специально настроен на анализ тональности в социальных сетях» [14, р. 216]. Однако соответствующая «настройка», а конкретно «нормализация» (см. ниже), достаточно своеобразна и для анализа больших массивов данных потребует верификации и адаптации.

Каждой языковой единице в тональном словаре – базе данных программы *VADER* – присвоено значение тональности по шкале от «-4» до «+4». При этом «-4» – самый негативный пока-

затель, а «+4» – самый позитивный. В дополнение к тональному рейтингу обычных в речи лексем и эмотиконов данный инструмент также учитывает другие маркеры, которые могут влиять на тональность текста, например слова-усилители, слова-отрицания, знаки препинания, капитализацию и др. В частности, *слово-усилитель* – это языковая единица, усиливающая эмоциональность связанной с ним лексемы (*very*, *extremely* и т. д.). *Слово-отрицание* – это языковая единица, которая частично или полностью меняет вектор тональности включающей ее синтаксической конструкции (в частности, *no* или *never*). Эффект данных слов-модификаторов зависит от их «расстояния» до слова, которое они дополняют. Более «далекие» модификаторы оказывают относительно меньшее воздействие на оригинальное слово. В используемой в нашем исследовании программе один модификатор рядом с базовым словом добавляет или вычитает «0,293» балла настроения предложения, в зависимости от того, является ли модифицируемое слово положительным или отрицательным. Второй модификатор рядом со связанным словом добавляет / вычитает 95% от «0,293», а третий – 90%.

При этом, хотя отдельные языковые единицы оцениваются в диапазоне значений от «-4» до «4», общая тональность предложений и более крупных речевых фрагментов традиционно измеряется в интервале от «-1» до «1». Для совместности этих систем координат общая сумма оценок языковых единиц «нормализуется», чтобы адаптировать интервал значений «-4» – «4» к интервалу значений «-1» – «1». Это предусматривает использование так называемой *функции нормализации*, которая наделяет большим «весом» слова с высокими значениями тональности. Математически функция нормализации выглядит следующим образом: $x/\sqrt{x^2 + \alpha}$. Здесь x – сумма значений тональности слов, а α – параметр нормализации. Характерно, что с увеличением значения x оценка все больше приближается к «-1» или «1». Аналогично, если в анализируемом тексте много слов, то мы получаем оценку, близкую к абсолютным значениям «-1» или «1». Использование данной функции при sentiment-анализе вполне оправдано для обработки коротких текстов, таких как твиты или отзывы. Однако, как показало проведенное исследование, этот подход в корпусном масштабе накапливает погрешности частных оценок и существенно искажает оценку тональности для корпуса текстов.

Программная специфика. Рассмотрим вышеописанную специфику на примере [7]. Анализ тестового текста исследуемого корпуса с использованием программы *VADER* показал следующие результаты: {'neg': 0.184, 'neu': 0.702, 'pos': 0.114, 'compound': -0.8342} (рис. 1).

```

from nltk.sentiment.vader import SentimentIntensityAnalyzer

analyzer = SentimentIntensityAnalyzer()

text = "Actually cheap visual effects. Unexplainable average rating actually because of bad visual effects.Cgi \
      "effects are just not convincing. The whole movie looks like 2007 computer game, in fact 2007 Crysis games \
      "graphics were better. Secondary elements look cheap, especially floor\ground it's just stretched textures " \
      "with no ambient occlusion, no normal or displacement map, no particles effects what so ever. Movement and \
      "dynamics design is also bad and dull. Everything is bright and colorful though if you pause at any moment and \
      "start deconstruction you can see how hopeless situation is. Most people can't see visual effects problem " \
      "because of epileptic colorful blinking nature of this movie, just like a 6 month old baby laughing at shaking " \
      "keys. "
result = analyzer.polarity_scores(text)
print(result)

#Результат:
{'neg': 0.184, 'neu': 0.702, 'pos': 0.114, 'compound': -0.8342}
    
```

Рис. 1. Представление sentiment-анализа текста в программе VADER

Здесь можно отметить следующие особенности тональности текста:

- отрицательная оценка ('neg') со значением «0,184» свидетельствует о наличии отрицательных слов, но они не доминируют;
- нейтральная оценка ('neu') со значением «0,702» свидетельствует о доминировании нейтральных по своей сущности языковых единиц;
- положительная оценка ('pos') со значением «0,114» свидетельствует о наличии положительной оценки, но она слабо выражена;
- комплексный показатель ('compound') со значением «-0,8342» указывает на то, что текст содержит ярко выраженную отрицательную тональность.

Таким образом, учитывая присутствие в тексте эмоционально окрашенных лексических единиц, наличие усилителей, отсутствие слов-отрицаний и эмоционально окрашенных идиом, VADER сформировал оценку тональности для данного текста с комплексным показателем «-0,8342». Однако стоит отметить, что данный показатель – *compound* (см. рис. 1) – не является предельно отрицательным, что технически объяснимо ввиду не только присутствия большой группы нейтральных слов, о чем говорит соответствующее значение «0,702», но и наличия положительных слов, таких как *colorful* и *bright*, которые в определенной степени уравновешивают общую отрицательную тональность текста.

Характерно, что опора только на тональный словарь в данной ситуации не позволяет получить объективную оценку тональности текста в целом. Если ориентироваться на тональный словарь, то показатели положительно- («0,114»), нейтрально-

(«0,702») и отрицательно- («0,184») ориентированной лексики свидетельствуют о якобы нейтральной тональности текста. Разница между положительной и отрицательной оценкой составила лишь «0,07» в пользу отрицательного значения. Виртуально значение «-0,07» могло бы свидетельствовать о практически нейтральной оценке тональности текста, что никак не отражает его очевидно негативную тональность. Однако усложнение процедуры позволило программе сформировать ярко выраженное отрицательное и более близкое к действительному значение тональности текста «-0,8342». Этому способствовал учет дополнительных «металексических» параметров языковых единиц [15]. В частности, была задействована функция нормализации и учтены маркеры, влияющие на тональность текста, например:

- *эмоционально окрашенные лексические единицы*: в тексте присутствуют такие отрицательно окрашенные слова, как *cheap, bad, dull, hopeless, problem* и *epileptic*; несомненно, они внесли свой вклад в отрицательную тональность всего текста;
- *усилители*: в тексте есть усилители, такие как *just*, например *just not convincing, actually, например, actually cheap; unexplainable*, например, *unexplainable average rating*, которые усилили отрицательную тональность семантически зависимых от них языковых единиц.

Вместе с тем интуитивно-понятийная оценка данного текста не полностью соответствует данным компьютерной процедуры (рис. 2).

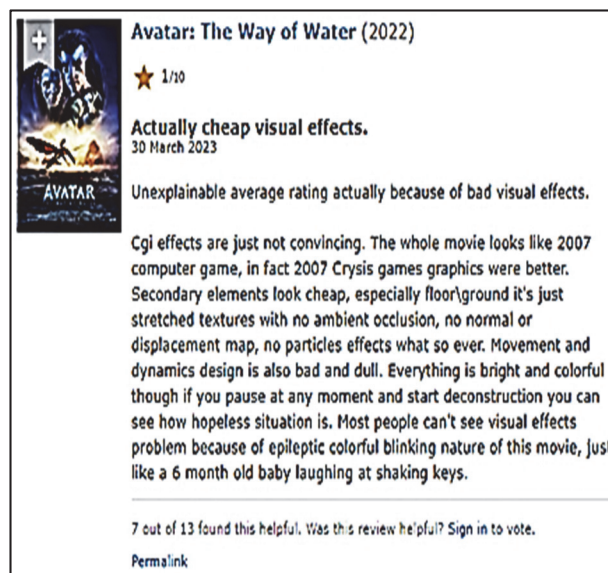


Рис. 2. Отзыв пользователя на сайте *imdb.com*

Здесь можно видеть, что данный текст, по мнению его автора, должен был отразить максимально критическое и негативное мнение об анализируемом фильме. Автор текста оценил свои впечатление значением «1» из «10» возможных баллов.

И подобная оценка, на самом деле, приближенно должна была бы соответствовать значению «-1», а не «-0,8342»: в результате искажение результата составило более 16%. Эта разница вполне может быть отнесена на счет лингвопрагматических особенностей идиостиля автора текста. Например, вполне резонно предположить, что автор по каким-то причинам не смог или не захотел отразить в тексте отзыва всю глубину своего разочарования качеством анализируемого медийного продукта.

Корпусная специфика. Анализ корпуса по-новому репрезентирует отмеченные на уровне его текстового фрагмента неточности sentiment-анализа. Так, при анализе объектного корпуса текстов с помощью базового программного кода *VADER* было получено абсолютное значение «1». Это можно объяснить тем, что при увеличении количества анализируемых данных сумма оценок тональности этих слов также увеличивается, усиливая заложённое в функции нормализации «стремление» к целым значениям. Однако логичное с точки зрения эстетики «совершенство» функции в данной ситуации приводит, как оказывается (см. ниже), к весьма значительному искажению фактических данных.

Для того чтобы верифицировать данный результат, можно проанализировать каждый текст по отдельности, затем сложить все полученные комплексные значения и разделить их на количество проанализированных текстов. По результатам выполненной таким образом «ручной» верификации общая тональность корпуса была оценена значением «0,4518», что разительно отличается от данных совокупной оценки со значением «1». Выявленная дифракция, искажение суммарного показателя оценок, превысила 50% – «1» вместо «0,4518».

Аналогичный результат может быть получен и «автоматически», путем совершенствования программного обеспечения (рис. 3).

```
import nltk
from nltk.sentiment.vader import SentimentIntensityAnalyzer

# Загрузка корпуса текстов
with open('avatar_corpus.txt', 'r', encoding='utf-8') as f:
    corpus = f.read().split('\n')

# Инициализация анализатора тональности VADER
analyzer = SentimentIntensityAnalyzer()

# Анализ тональности всего корпуса
compound_scores = []
for text in corpus:
    score = analyzer.polarity_scores(text)
    compound_scores.append(score['compound'])

# Расчет общей тональности корпуса
average_compound_score = sum(compound_scores) / len(compound_scores)

print(f"Общая тональность корпуса: {average_compound_score}")

#Результат:
Общая тональность корпуса: 0.45180736842105274
```

Рис. 3. Фрагмент программного кода для выявления оценки тональности корпуса текстов

Полученное значение на самом деле также является положительным, но более близким к нейтральному.

Еще одним этапом верификации может служить средневзвешенное представление субъективной оценки тональности текстов самими авторами (рис. 4).



Рис. 4. Статистические данные относительно распределения отзывов разной тональности в корпусе (по оценкам пользователей)

Отнесенные на основании указаний авторов к 10 разным рейтинговым категориям оценки свидетельствуют об очень близкой к нейтральной тональности текстов всего корпуса: около половины отзывов положительные или частично положительные, остальные полностью или частично отрицательны. При обобщении оценок тональности анализируемых текстов, сделанных самими пользователями, хорошо заметно, что референтные данные далеки от симметрии, хотя и распределены достаточно равномерно между крайне отрицательной оценкой «1» и крайне положительной «10» (рис. 4). При этом отмечается большее количество текстов с полярно высокими оценками («7» и «9» баллов) и высокий рейтинг оценок «1», «3» и «5». Общий балл пользовательских оценок оказался равен «5,5», что, в общем, подтвердило умеренно-позитивную тональность всего корпуса.

Вместе с тем оба полученных значения – и «0,4518», и «1» существенно превысили субъективные оценки авторов – предсказуемым было бы значение, приблизительно соответствующее «0,1» (это приблизительный эквивалент значения «5,5»).

Необходимо отметить, что не менее очевидны погрешности при совокупной оценке текстов, содержащих разнонаправленную (сложную) тональность. Компьютерный sentiment-анализ не всегда корректно определяет тональность текста, особенно если в нем присутствуют комбинации разнонаправленных эмоций (позитивных, нейтральных и негативных), присущих элементам исследуемого материала.

Таким образом, рассмотрение специфики проведения сентимент-анализа для больших массивов текста показало, что процедура использования существующих программных средств в данном аспекте нуждается в существенной адаптации и совершенствовании.

Очевидно, что если для небольшого текста получаемые данные вполне могут быть откорректированы в процессе постобработки «вручную», то на больших массивах текста исправлять погрешности – уже на порядок большие – непродуктивно и нецелесообразно. Оптимальным решением тут будет предметная адаптация и совершенствование программного обеспечения.

Полученные и представленные результаты исследования перспективны и предполагают их дальнейшую интерпретацию.

Заключение. Проведенный в корпусном ключе анализ тональности текста показал, что сформированные стереотипы практики сентимент-анализа методологически обладают существенным, но недостаточно научно осмысленным и апробированным потенциалом развития. Особенно выразительно соответствующая специфика проявляется на высокорепрезентативном материале и материале, содержащем сложную разнонаправленную семантику тональности (эмоциональности). В целом выявленный потенциал совершенствования процедуры сентимент-анализа может быть реализован в четырех аспектах: трех тактических и одном стратегическом. На уровне тактических мероприятий проблематика совершенствования процедуры лежит, во-первых, в плоскости качественной

настройки языкового инструментария посредством коррекции параметров слов-маркеров. Во-вторых, целесообразна модификация самого программного «кода» для повышения совместимости механизмов разносистемного шкалирования. В-третьих, традиционно актуально максимальное количественное расширение самого тонального словаря: это в любом случае обеспечит улучшение репрезентативности материала. Проведенное исследование подтвердило данную актуальность: далеко не все языковые единицы проанализированных текстов были автоматически оценены по причине их отсутствия в тональном словаре. В-четвертых, стратегически актуальным является учет контекста для полноценной интерпретации результатов. Этот недостаток присущ всем программам автоматической обработки текстов на естественном языке, и изжить его при современном уровне развития технологий можно только путем подключения статистических ресурсов – частности, посредством методики машинного обучения. В том числе задействование методики машинного обучения является эффективным при использовании программ, работающих по основанной на правилах модели сентимент-анализа. Методологически рациональным в данном аспекте представляется совершенствование процедуры сентимент-анализа посредством задействования гибридной модели. Гибридная модель, собственно, и подразумевает сочетание возможностей тональных словарей с технологиями машинного обучения. Опыт проведенного исследования полностью подтверждает данный тезис в контексте обработки больших объемов языковых данных – корпусов.

Список литературы

1. Майорова Е. В. О сентимент-анализе и перспективах его применения // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 6: Языкознание. 2020. № 4. С. 78–87.
2. Семина Т. А. Анализ тональности текста: современные подходы и существующие проблемы // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 6: Языкознание. 2020. № 4. С. 47–64.
3. Beigi G., Hu X., Maciejewski R., Liu H. An overview of sentiment analysis in social media and its applications in disaster relief // Sentiment analysis and ontology engineering: an environment of computational intelligence / eds. W. Pedrycz, S.-M. Chen. Cham: Springer, 2016. P. 313–340.
4. Araque O. Zhu G., Iglesias C. A. A semantic similarity-based perspective of affect lexicons for sentiment analysis // Knowledge-Based Systems. 2019. No. 165. P. 346–359.
5. Liu B. Sentiment analysis and opinion mining // Synthesis lectures on human language technologies. 2012. Vol. 5, no. 1. P. 1–16.
6. Баркович А. А., Ван Ц. Лингвистические корпуса китайского языка: функциональный аспект // Вестник МГЛУ. Сер. 1. Филология. 2015, № 5 (78). С. 105–113.
7. Antonov A. V., Barkovich A. A. Instrument-independent text corpus “Avatar: The Way of Water” (movie reviews). URL: <https://drive.google.com/file/d/1Y7V15sEmH0NI6rAFSbyIjAXd0wYY5h/view> (accessed: 20.05.2023).
8. VADER Sentiment Analysis: A Complete Guide, Algo Trading and More. URL: <https://blog.quantinsti.com/vader-sentiment> (accessed: 20.05.2023).
9. Баркович А. А. Сентимент-анализ: лингвистический потенциал регламентации предобработки // Виртуальная коммуникация и социальные сети. 2023. Т. 2, № 3. С. 116–123.

10. Mohammad S. M. Sentiment analysis: Detecting valence, emotions, and other affectual states from text // *Emotion measurement*. Elsevier. 2016. P. 201–237.
11. Пазельская А. Г., Соловьев А. Н. Метод определения эмоций в текстах на русском языке // *Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: ежегодная Междунар. конф. «Диалог»*, Бекасово, 25–29 мая 2011 г. М., 2011. Вып. 10. С. 510–522.
12. Taboada M., Brooke J., Tofiloski M., Voll K., Stede M. Lexicon-based methods for sentiment analysis // *Computational linguistics*. 2011. No. 37(2). P. 267–307.
13. Кулагин Д. И. Открытый тональный словарь русского языка КартаСловСент // *Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: ежегодная Междунар. конф. «Диалог»*, Москва, 16–19 июня 2021 г., М., 2021. Вып. 20. С. 1106–1119.
14. Hutto C. J., Gilbert E. VADER: A parsimonious rule-based model for sentiment analysis of social media text // *Proceedings of the 8th international conference on weblogs and social media (ICWSM)*, 2014, May, Ann Arbor, Michigan USA: PKP Publishing Services Network. 2014. P. 216–225.
15. Баркович А. А. Компьютерно-опосредованная коммуникация: потенциал металексической значимости // *Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Общественные и гуманитарные науки*. 2015, № 7 (152). С. 38–43.

References

1. Mayorova E. V. On sentiment analysis and prospects for its application. *Sotsial'nyye i gumanitarnyye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura* [Social and human sciences. Domestic and foreign literature], series 6, Linguistics, 2020, no. 4, pp. 78–87 (In Russian).
2. Semina T. A. Sentiment analysis: modern approaches and existing problems. *Sotsial'nyye i gumanitarnyye nauki. Otechestvennaya i zarubezhnaya literatura* [Social and human sciences. Domestic and foreign literature], series 6, Linguistics, 2020, no. 4, pp. 47–64 (In Russian).
3. Beigi G., Hu X., Maciejewski R., Liu H. An overview of sentiment analysis in social media and its applications in disaster relief. *Sentiment analysis and ontology engineering: an environment of computational intelligence* / eds. W. Pedrycz, S.-M. Chen, Cham: Springer, 2016, pp. 313–340.
4. Araque O. Zhu G., Iglesias C. A. A semantic similarity-based perspective of affect lexicons for sentiment analysis. *Knowledge-Based Systems*, 2019, no. 165, pp. 346–359.
5. Liu B. Sentiment analysis and opinion mining. *Synthesis lectures on human language technologies*, 2012, vol. 5, no.1, pp. 1–16.
6. Barkovich A. A., Wang, Q. Linguistic corpora of the Chinese language: a functional aspect. *Vestnik MGLU* [Bulletin of the MSLU], series 1, Philology, 2015, no. 5 (78), pp. 105–113 (In Russian).
7. Antonov A. V., Barkovich A. A. Instrument-independent text corpus “Avatar: The Way of Water” (movie reviews). Available at: <https://drive.google.com/file/d/1Y7V15sEmH0NI6rAFSbyIjAXd0wYY5h/view> (accessed 20.05.2023).
8. VADER Sentiment Analysis: A Complete Guide, Algo Trading and More. Available at: <http://www.multitran.ru> (accessed 20.05.2023).
9. Barkovich A. A. Sentiment Analysis: Linguistic Potential of Preprocessing Regimentation. *Virtual'naya kommunikatsiya i sotsial'nyye seti* [Virtual Communication and Social Networks], 2023, no. 2(3), pp. 116–123 (In Russian).
10. Mohammad S. M. Sentiment analysis: Detecting valence, emotions, and other affectual states from text. *Emotion measurement*, Elsevier, 2016, pp. 201–237.
11. Pazel'skaya A. G., Solov'ev A. N. A method for determining emotions in texts in Russian. *Komp'yuternaya lingvistika i intellektual'nyye tekhnologii: ezhegodnaya Mezhdunarodnaya konferentsiya “Dialog”* [Computational Linguistics and Intelligent Technologies: materials of the annual International Conference “Dialogue”], 2011, issue 10, pp. 510–522 (In Russian).
12. Taboada M., Brooke J., Tofiloski M., Voll K., Stede M. Lexicon-based methods for sentiment analysis. *Computational linguistics*, 2011, no. 37(2), pp. 267–307.
13. Kulagin D. I. Open Tonal Dictionary of the Russian Language KartaSlovSent. *Komp'yuternaya lingvistika i intellektual'nyye tekhnologii: materialy ezhegodnoy Mezhdunarodnoy konferentsii “Dialog”* [Computational Linguistics and Intelligent Technologies: materials of the annual International Conference “Dialogue”], 2021, issue 20, pp. 1106–1119 (In Russian).
14. Hutto C. J., Gilbert E. VADER: A parsimonious rule-based model for sentiment analysis of social media text. *Proceedings of the 8th international conference on weblogs and social media (ICWSM)*, 2014, May, Ann Arbor, Michigan USA: PKP Publishing Services Network, 2014, pp. 216–225.

15. Barkovich A. A. Computer-mediated communication: the potential of metalexical significance. *Uchenyye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta. Obshchestvennyye i gumanitarnyye nauki* [Scientific notes of Petrozavodsk State University. Social and human sciences], 2015, no. 7 (152), pp. 38–43 (In Russian).

Информация об авторах

Баркович Александр Аркадьевич – доктор филологических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и прикладной лингвистики. Минский государственный лингвистический университет (220034, г. Минск, ул. Захарова, 21, Республика Беларусь). E-mail: barkovichaa@gmail.com

Антонов Андрей Владимирович – студент. Минский государственный лингвистический университет (220034, г. Минск, ул. Захарова, 21, Республика Беларусь). E-mail: andrey56735472@gmail.com

Information about the authors

Barkovich Aliaksandr Arkad'yevich – DSc (Philology), Associate Professor, Head of the Department of Informatics and Applied Linguistics. Minsk State Linguistic University (21, Zakharova str., 220034, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: barkovichaa@gmail.com

Antonov Andrey Vladimirovich – student. Minsk State Linguistic University (21, Zakharova str., 220034, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: andrey56735472@gmail.com

Поступила 26.06.2023

УДК 81'33

А. А. Баркович, Н. С. Петрова

Минский государственный лингвистический университет

СЕНТИМЕНТ-АНАЛИЗ: ПРАГМАТИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА

В статье рассмотрены прагматические аспекты практической реализации основных методик sentiment-анализа. Во введении очерчена специфика sentiment-анализа как актуального направления развития компьютерной лингвистики. В фокусе исследования – прагматика реализации методологического потенциала оценки тональности текста. В разделе, посвященном методам оценки тональности текста, дана характеристика приоритетов sentiment-анализа: целесообразности и результативности. Описаны методики sentiment-анализа и модели, лежащие в их основе. В разделе, посвященном результатам исследования и их оценке, отражена специфика использования методик тональных словарей, машинного обучения и машинного обучения с использованием тональных словарей. Иллюстративный материал представлен фрагментом англоязычного медиадискурса, репрезентативным для детализированного изучения уровневой специфики sentiment-анализа. Исследование базировалось на общепринятом категориальном фундаменте, в том числе охватывающем полярность, интенсивность и магнитуду тональности текста. Кроме традиционной лексико-грамматической парадигмы исследования текста, должное внимание было уделено таким инновационным лингвистическим категориям, как сущности и ключевые слова. Были идентифицированы такие категории метаданных, как бренды, геополитические реалии, национальности и ряд др.

В целом новизна проведенного исследования обеспечена лингвистическим анализом информационных процедур и методологической рефлексией интердисциплинарной проблематики. Не менее значимо рассмотрение прагматических аспектов деятельности по оценке тональности текста и актуализация в данной связи нового знания. Наиболее достоверные метаданные о тональности исследованного документа были получены с применением методики машинного обучения. Экспликация релевантных данных выполнялась программными средствами, специально предназначенными для проведения оценки тональности текста. Результаты данного исследования будут актуальны для оптимизации процедуры sentiment-анализа на всех ее этапах и имплементации соответствующих метаданных и знаний в лингвистическую и информационную практики.

Ключевые слова: sentiment-анализ, прагматика, методика, оценка тональности, тональный словарь, машинное обучение.

Для цитирования: Баркович А. А., Петрова Н. С. Sentiment-анализ: прагматическая специфика // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 40–46. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-6.

A. A. Barkovich, N. S. Petrova

Minsk State Linguistic University

SENTIMENT ANALYSIS: PRAGMATIC SPECIFICITY

The article considers the pragmatic aspects of the practical implementation of the main methods of sentiment analysis. The introduction outlines the specifics of sentiment analysis as an actual direction in the development of computational linguistics. The focus of the study is the pragmatics of implementing the methodological potential of the text tonality evaluation. In the section devoted to methods for the text tonality evaluation, a description is given of the priorities of sentiment analysis: expediency and effectiveness. The methods of sentiment analysis and the underlying models are described. The section devoted to the results of the study and their evaluation reflects the specifics of the use of methods of tone dictionaries, machine learning and machine learning using tone dictionaries. The illustrative material is presented by a fragment of the English-language media discourse, representative for a detailed study of the level specifics of sentiment analysis. The study was based on a generally accepted categorical foundation, including that covering the polarity, intensity and magnitude of the text tonality. In addition to the traditional lexical-grammatical paradigm of text research, due attention was paid to such innovative linguistic categories as entities and keywords. Such categories of metadata as brands, geopolitical realities, nationalities and a number of others were identified. The analysis is supported by detailed statistical data. In general, the novelty of this study is provided by the linguistic analysis of informational procedures and methodological reflection of interdisciplinary issues. Equally significant is the consideration of the

pragmalinguistic aspects of the text tonality evaluation and the actualization of new knowledge in this regard. In particular, a factually substantiated comparison of the main methods of sentiment analysis made it possible to draw meaningful conclusions about their advantages and drawbacks. The most reliable metadata about the tonality of the studied document was obtained using machine learning techniques. The explication of relevant data was carried out by software tools specially designed for evaluating the text tonality. The results of this study will be relevant for optimizing the sentiment analysis procedure at all its stages and implementing the relevant metadata and knowledge in linguistic and informational practices.

Keywords: sentiment analysis, pragmatics, methodology, text tonality, tone dictionary, machine learning.

For citation: Barkovich A. A., Petrova N. S. Sentiment analysis: pragmatic specificity. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 40–46. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-6 (In Russian).

Введение. Сентимент-анализ, также известный как оценка тональности текста, является быстро развивающейся технологией, которая использует достижения компьютерной лингвистики для выявления и извлечения субъективной информации из текстовых данных. История сентимент-анализа уходит своими корнями в 1950-е гг., когда соответствующий научный концепт был актуализирован исследователями в области психологии. Однако только в XXI в. термин *сентимент-анализ* стал широко известен и закрепился в научной парадигме: «Сентимент-анализ направлен на определение отношения говорящего или автора к некоторой теме или общей контекстуальной тональности документа» [1, с. 5]. Данное определение подчеркивает нацеленность сентимент-анализа на выявление в том или ином тексте эмоциональности [2]. Практическое применение сентимент-анализа широко и разнообразно, оно охватывает маркетинговые исследования и разработку продуктов, политический анализ и мониторинг социальных сетей. Одной из областей, в которой сентимент-анализ получил значительное распространение, является анализ новостных статей. Анализируя тональность, выраженную в новостных статьях, исследователи могут получить представление об общественном мнении и отношении читателей к тем или иным темам и событиям.

Основная часть. Методология исследования. Для достижения цели нашего исследования актуально рассмотрение релевантности не только логики программного инструментария, но и прагматически обоснованных методологических средств оценки тональности документа. Подобная универсальность подхода обеспечивает комплексность и объективность характеристики соответствующей деятельности. Для исследования *объектной* специфики сентимент-анализа безусловный интерес представляет прагматика его практической реализации. Именно те или иные прагматические установки предопределяют специфику осуществления любой деятельности. Интенциональные и оценочные аспекты

выполнения сентимент-анализа тесно коррелируют с его собственной прагматической обусловленностью как деятельности.

Естественным образом те или иные предпочтения полагающихся на сентимент-анализ пользователей коррелируют с категориями целесообразности и результативности. В данной связи они являются доминирующими. Приоритет *целесообразности* диктует ориентацию на использование релевантных средств оценки тональности текста. Приоритет *результативности* подразумевает достижимость поставленных перед сентимент-анализом задач. Данная прагматическая обусловленность предполагает уже рассмотрение актуального инструментария и критериев его выбора для решения той или иной задачи: «Выбор подходящего инструмента для сентимент-анализа играет критическую важную роль в получении точных результатов, и это зависит от специфики текста» [3, с. 2]. Для успешного проведения самого сентимент-анализа оптимальным является тот инструментарий, «... который наилучшим образом подходит для конкретных задач и исходных данных» [4, с. 639]. Вместе с тем задачи, решаемые в процессе сентимент-анализа, как правило, являются достаточно стереотипными. *Результатом* в такой деятельности считаются идентификация (стратегически) и квалификация (факультативно) эмоциональной семантики того либо иного документа. *Документом* в компьютерной лингвистике называется практически любой текст, даже если он состоит из одного предложения или синтаксически незавершенной речевой структуры – как это типичным образом происходит в современной интернет-коммуникации. Высокопрецизионные результаты сентимент-анализа – сложнодостижимая цель. Однако методология развивается и уже имеющиеся достижения позволяют говорить о сентимент-анализе как о продуктивном направлении компьютерной лингвистики. При этом рефлексия прагматических подходов к метаописанию практики анализа тональности текста остается дискуссионной и недостаточно проработанной.

Исследование сентимент-анализа как объекта будет репрезентативным и практически значимым при анализе референтного иллюстративного материала. В качестве такого материала может рассматриваться какой-либо текст, достаточно компактный и не слишком объемный, например статья новостного портала *The Washington Post* (от 20 октября 2022 г.), посвященная политике: *In the end, Liz Truss did not outlast a wilting lettuce* ('В конце концов, Лиз Трасс не смогла пережить увядающий салат-латук'). Данный текст находится в открытом доступе, написан литературным английским языком, состоит из 275 словоупотреблений и 1681 знака (с пробелами) (<https://www.washingtonpost.com>). Предполагается, что публицистический текст по умолчанию будет апеллировать к эмоциям своих потенциальных читателей. И, действительно, данный текст носит ироничный и критичный характер. При этом его ярко выраженная негативная тональность – вполне очевидный критерий верификации процедур его эмоциональной оценки посредством компьютерного инструментария.

В качестве инструментария сентимент-анализа могут быть задействованы находящиеся в открытом доступе программные ресурсы. Необходимо отметить, что к настоящему времени сформировалась соответствующая практика. Однако вся практика автоматизированной обработки естественного языка (NLP) остро нуждается в научно обоснованном осмыслении и регламентации, поскольку значительно опережает теоретическую рефлексию [5, с. 6]. Рациональные же принципы развития науки предполагают гармонизацию и синхронизацию теории и практики.

Практически на сегодняшний день реализуются три основные **методики** проведения сентимент-анализа:

- 1) методика тональных словарей;
- 2) методика машинного обучения;
- 3) методика машинного обучения с использованием тональных словарей.

Теоретически они в общих чертах соответствуют основным **моделям** автоматизированной обработки естественного языка:

- основанной на правилах модели;
- статистической модели;
- гибридной модели [6].

Существует множество классификаций соответствующих методик и моделей. Типична следующая точка зрения: «Мы идентифицируем методы обнаружения настроений как принадлежащие к одной из трех категорий, каждая из которых имеет свои достоинства и недостатки: словарные методы; методы машинного обучения с учителем и методы машинного обучения без учителя» [7, с. 2]. Достаточно популярна точка зрения, согласно которой выделяют мето-

дики машинного обучения, словарную и гибридную [8, 9]. Здесь, в частности, не упоминаются стоящие за ними модели, однако соответствующие им принципы так или иначе признаются актуальными в данной связи. Об этом в последнее время все чаще говорится прямо [10; 11]. И это целесообразно иметь в виду, поскольку, например, «Система анализа тональности ищет в рассматриваемом тексте слова, имеющие эмоционально-оценочный заряд, и, применяя заложенные в ней правила, учитывающие отрицание и слова-усилители, вычисляет тональность всего текста» [12, с. 1106]. Так или иначе, в словарях отражаются человеческие знания в виде правил, а машинное обучение, безусловно, статистически обеспечено. Совершенствование моделей и зависимых от них методик неизбежно приводит к появлению гибридных инструментов. Подобное развитие методологии присуще сфере компьютерной обработки естественного языка в целом; в том числе это заметно в области автоматизированного перевода [13].

Результаты исследования и их оценка. Для определения наиболее целесообразной и результативной методики необходимо охарактеризовать практику их задействования с учетом соответствующей прагматической интенциональности.

1. Методика тональных словарей может быть рассмотрена в контексте использования, например, инструментария *SenticNet* (<https://sentic.net>). Характерно, что данное программное обеспечение было создано не путем ручной обработки данных таких глобальных ресурсов, как *WordNet* или *DBPedia*. Вместо этого здесь используются уже структурированные метаданные, анализируются графы и масштабируются знания из таких источников, как *WordNet-Affect*, *Open Mind Common Sense* и *GECKA*. Соответствующие данные представлены на трех уровнях (в соответствии с концепцией паналогии М. Минского): семантическая сеть, матрица и векторное пространство [14, с. 303]. Формализация референтных семантических связей строится посредством «распространяющейся активации», «семантических нейронов» и «песочных часов эмоций». Так или иначе, инструментарий максимально оснащенный и актуализированный.

Фактически словарь тональности *SenticNet* присваивает значения тональности словам, фразам и предложениям на основе категориального аппарата полярности и интенсивности. *Полярность* характеризует положительность или отрицательность эмоциональной оценки. Численное выражение полярности колеблется от «-1» до «1». *Интенсивность* характеризует степень эмоциональной оценки. Численное выражение интенсивности колеблется от «0» до «1».

В результате проведения анализа в тональном словаре были обнаружены значения тональности для 81 словоупотребления из анализируемой статьи. Например, в используемом словаре нашли следующие прецеденты: *political* – «-0,837», *lettuce* – «0,237», *live stream* – «0,82», *wilting* – «-0,958» и т. д. Конечно, не все языковые единицы анализируемого документа оказались представлены в данном словаре. Тем не менее удалось сформировать его общую оценку тональности – «0,046».

Преимущества данной методики вполне очевидны:

а) простота применения: не требует компетентности на уровне эксперта (целесообразность);

б) быстрота использования: требуется лишь сопоставление словоупотреблений с заранее сформированной базой данных, тональным словарем (результативность).

Недостатки:

а) ограниченность словарного запаса: в частности, лишь 81 из 275 (29%) словоупотреблений статьи зафиксированы в тональном словаре;

б) игнорирование контекста: например, слово *lady* ('дама') считается позитивным, но словосочетание *The Iceberg Lady* ('дама-айсберг') в целом очевидно имеет негативную значимость;

в) игнорирование иронии и сарказма: например, значимость фразы *Lettuce Liz on Leaf Support* ('салат-латук Лиз с опорой для листьев') не будет оценена как отрицательная, хотя она явно содержит сарказм;

г) интерференция объектной области: например, в словосочетании *Lettuce Liz* лексема *lettuce*, по-видимому, означает глупого или некомпетентного человека (*When somebody is being extremely stupid or incompetent* – 'Когда кто-то ведет себя крайне глупо или некомпетентно') – как сленг имеет 440 вариантов значимости, очевидно не коррелируя с ботаникой [15];

д) субъективность словаря, зависящая от предпочтений его составителя;

е) возможная неактуальность данных и связанная с этим необходимость регулярной обновляемости словаря: он должен соответствовать хронологу речевой практики.

В целом релевантность методики тональных словарей неочевидна для решения сложных и специализированных задач.

2. Методика машинного обучения может реализовываться на базе программного обеспечения *Cloud Natural Language* на платформе *Google* (<https://cloud.google.com/natural-language>). Данный инструментарий основан на технологии облачных вычислений.

На основе доступной сервису статистики была сделана оценка тональности каждого из 14 предложений анализируемой статьи. Дополнительно

была оценена *магнитуда* – выраженность оценки вне зависимости от ее полярности. Анализ проводился с учетом дифференциации в тексте *сущностей*: в частности, были идентифицированы сущности "person" (например, *prime minister*), "organization" (например, *Daily Star*), "location" (например, *London*), "event" (например, *crisis*) и др. Соответственно, для предложения *Its market value soared amid a cost-of-living crisis and record inflation* ('Его рыночная стоимость взлетела на фоне кризиса стоимости жизни и рекордной инфляции') совпали численные значения интенсивности ("sentiment score") и магнитуды ("magnitude") – «0,2». Однако уже в предложении *It was the lettuce* ('Это был салат-латук') магнитуда оказалась «0,3», а интенсивность – «-0,3».

Таким образом, среднее значение магнитуды оценки тональности всей анализируемой статьи оказалось «5,7». При этом также были определены «категория» документа – *Новости* и его «тематика» – *Политика*. «Достоверность» текста получила оценку «0,88». Общая оценка тональности документа составила «-0,2» (отрицательная).

Преимущества данной методики следующие:

а) экономичность: методика машинного обучения позволяет автоматизировать процесс и использовать сетевые ресурсы (целесообразность);

б) разноаспектность: при наличии массива уже верифицированных данных программа может учитывать нюансы значимости, актуализируя предыдущий опыт оценки тональности тех или иных стереотипных фрагментов речевой продукции (результативность).

Недостатки:

а) игнорирование культурной специфики: статистический материал, как правило, не учитывает специфику определенной культуры или демографической группы, что может привести к ошибочным выводам при анализе культурно-специфичного материала;

б) возможная разнонаправленность, связанная с неоднородностью материала и необходимостью учитывать противоречивость частей документа – как в анализируемом документе.

В целом при определенной технологической усложненности процедуры машинного обучения ее релевантность обеспечена эффективностью.

3. Методика машинного обучения с использованием тональных словарей может базироваться, в частности, на программном обеспечении *Speak* (<https://speakai.co>). Данный сервис выполняет анализ речевых паттернов и оценивает тональность документа с учетом положительной, отрицательной или нейтральной полярности предварительно оцененных языковых единиц. При этом алгоритм использует машинное обучение для постоянного совершенствования процедуры анализа тональности текста.

Speak автоматически идентифицирует и анализирует аудио-, видео- и текстовые данные, выявляя ключевые слова, темы и шаблоны. Параметрами анализа являются полярность, ее интенсивность и эмоциональность. Эмоциональность подразумевает категории, в том числе *радости, печали, гнева, страха*. Алгоритмы сервиса настроены на учет юмора и иных контекстных особенностей документа. Функциональность *Speak* обеспечена совмещением методов автоматизированной обработки естественного языка и машинного обучения.

В результате задействования сервиса были выявлены такие категории метаданных, как бренды (“Brands”) – *YouTube, Daily Star*, актуальные для 15,2% тональности документа; геополитические реалии (“Geopolitical”) – *London, Britain, the United Kingdom*, актуальные для 9,1% тональности документа; национальности (“Nationalities”) – *British*, актуальные для 6,1% тональности документа; люди (“People”) – *Liz Truss, Vladimir Putin*, актуальные для 6,1% тональности документа. Также были идентифицированы ключевые слова, актуальные для 60,6% тональности документа, и установлена их частотность: *Truss* (4), *prime minister* (2), *Lettuce Liz* (1), *Iceberg Lady* (1), *leaf support* (1), *record inflation* (1).

Соответственно, для предложения *This year has been a great one for lettuce, at least in Britain* (‘Этот год был отличным для салата, по крайней мере, в Британии’) описание интенсивности оценки было квалифицировано как *очень удовлетворительное* (“very satisfied”) с числовым значением «0,6249». Для предложения же *Its market value soared amid a cost-of-living crisis and record inflation* (‘Его рыночная стоимость взлетела на фоне кризиса стоимости жизни и рекордной инфляции’) описание интенсивности оценки было квалифицировано как *неудовлетворительное* (“dissatisfied”) с числовым значением «-0,4019». В целом *Speak* квалифицировал оценку тональности 42,86% предложений как *положительную*, 21,43% – как *нейтральную* и 35,71% – как *негативную*. Также была автоматически сгенерирована диаграмма, отражающая данную статистику графически (рисунок).



Графическая интерпретация тональности анализируемого документа посредством *Speak*

Общая оценка тональности документа составила «0,0178» (положительная).

К *преимуществам* данной методики следует отнести:

а) надежность: задействование системы более обосновано, поскольку при этом используются разные инструментарию обработки данных (целесообразность);

б) точность: задействование и машинного обучения, и словарей тональности повышает общую результативность, поскольку обе методики дополняют друг друга (результативность);

Недостатки:

а) разнонаправленность компонентов общей системы: машинное обучение зависит от качества и количества данных, используемых для «обучения», в то время как словари тональности не учитывают контекст;

б) сложность: интеграция двух методик требует значительных технических знаний и навыков разработки программного обеспечения;

в) противоречивость: интерпретация данных разного происхождения влияет на их общую объективность.

В целом релевантность машинного обучения с применением тональных словарей позволяет ориентироваться на достоинства обеих самостоятельных методик, ее составляющих.

Общая оценка тональности проанализированного документа при использовании различных методик оказалась достаточно противоречивой. При этом выявлены как преимущества, так и недостатки использования разных моделей. Выполненная оценка тональности документа по методике тональных словарей составила «0,046». Аналогичный показатель при использовании методики машинного обучения составил «-0,2». И при задействовании методики машинного обучения с использованием тональных словарей результат – «0,0178». При общей очевидной негативной коннотации эмоциональности текста лишь методика машинного обучения позволила это подтвердить. Методики, связанные с использованием тональных словарей, не дали возможности зафиксировать изначально предсказуемый результат. Статистически опосредованный учет контекстуальной семантики, присущий методике машинного обучения, как видится, оказался весьма существенным фактором, повлиявшим на корректность сентимент-анализа.

Заключение. В статье дана характеристика прагматических приоритетов сентимент-анализа. Определяющей в данной связи является положительная семантика оценки, что позволяет ориентироваться на ее основные параметры-категории – целесообразность и результативность. Отрицательная семантика всегда вторична и, соответственно, более размыта.

Рамки метаописания «недостатков» как прагматической категории на практике оказались неопределенными и атрибутивно размытыми – ограниченность, игнорирование, интерференция, субъективность, неактуальность, сложность, разнонаправленность, противоречивость. Выявлена зависимость прагматических аспектов практической реализации основных методик сентимент-анализа от особенностей реализации методологического потенциала. Описаны методики сентимент-анализа и модели, лежащие в их основе. В разделе, посвященном результатам исследования и их оценке, отражена специфика применения методик тональных словарей, машинного обучения и машинного обучения с использованием тональных словарей. В качестве иллюстративного материала был использован фрагмент англоязычного медиадискурса, его репрезентативность оказалась достаточной для детализированного изучения уровневой специфики сентимент-анализа. Особенности оценки тональности текста рассматривались в контексте их полярности, интенсивности и магнитуды. Была идентифицирована практическая значи-

мость таких инновационных лингвистических категорий, как сущности и ключевые слова; проанализированы такие категории метаданных, как бренды, личности, геополитические реалии, события и ряд других. Анализ основывался на подробных статистических данных. В целом была реализована значимая новизна данного исследования, связанная с лингвистическим анализом информационных процедур и методологической рефлексией интердисциплинарной проблематики. Не менее значимы результаты рассмотрения прагматических аспектов деятельности по оценке тональности текста. Фактологически обоснованное сопоставление основных методик сентимент-анализа позволило сделать содержательные выводы об их достоинствах и недостатках. Наиболее достоверные метаданные о тональности исследованного документа были получены с использованием методики машинного обучения. Для проведения анализа были задействованы актуальные программные средства. Полученные результаты могут быть учтены в практике сентимент-анализа и использованы в описании его лингвоинформационной специфики.

Список литературы

1. Liu B., Hu M., Cheng J. Opinion Observer: Analyzing and Comparing Opinions on the Web // WWW–2005: Proceedings of the 14th International World Wide Web conference, May 10–14, 2005, Chiba, Japan. New York, 2005. P. 342–351.
2. Pang B., Lee L. Opinion Mining and Sentiment Analysis // Foundations and Trends in Information Retrieval. 2008. Vol. 2, no. 1–2. P. 1–135.
3. Feldman R. Techniques and applications for sentiment analysis // Communications of the ACM. 2013. Vol. 56, no. 4. P. 82–89.
4. Handbook of Natural Language Processing / eds.: N. Indurkha, F. J. Damerau. Boca Raton: Chapman & Hall / CRC, 2010. 702 p.
5. Barkovich A. Informational Linguistics: The New Communicational Reality Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publ., 2020. 271 p.
6. Баркович А. А. Интернет-дискурс: компьютерно-опосредованная коммуникация. М.: Флинта: Наука, 2015. 288 с.
7. Reagan A. J., Danforth C. M., Tivnan B., Williams J. R., Dodds P. S. Sentiment analysis methods for understanding large-scale texts: a case for using continuum-scored words and word shift graphs // EPJ Data Science. 2017, 6.
8. Poria S., Hazarika D., Majumder N., Mihalcea R. Beneath the tip of the iceberg: current challenges and new directions in sentiment analysis research // IEEE Transactions on Affective Computing. 2020. No. 14(1). P. 108–132.
9. Rana M. R. R., Nawaz A., Iqbal J. A survey on sentiment classification algorithms, challenges and applications // Acta Universitatis Sapientiae, Informatica. 2018. No. 10(1). P. 58–72.
10. Пазельская А. Г., Соловьев А. Н. Метод определения эмоций в текстах на русском языке // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: ежегодная Междунар. конф. «Диалог», Бекасово, 25–29 мая 2011 г., М., 2011. Вып. 10. С. 510–522.
11. Taboada M., Brooke J., Tofiloski M., Voll K., Stede M. Lexicon-based methods for sentiment analysis // Computational linguistics. 2011. No. 37(2). P. 267–307.
12. Кулагин Д. И. Открытый тональный словарь русского языка КартаСловСент // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: материалы ежегодной Междунар. конф. «Диалог», Москва, 16–19 июня 2021 г., М., 2021. Вып. 20. С. 1106–1119.
13. Баркович А. А. Тенденции развития компьютерно-опосредованного дискурса: металингвистический аспект // Вестник Тверского государственного университета. Филология. 2015, № 4. С. 108–114.

14. Minsky M. *The Emotion Machine: Commonsense Thinking, Artificial Intelligence, and the Future of the Human Mind*. New York: Simon & Schuster, 2007. 400 p.
15. Urban Dictionary. URL: <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Lettuce> (accessed: 13.05.2023).

References

1. Liu B., Hu M., Cheng J. Opinion Observer: Analyzing and Comparing Opinions on the Web. *WWW-2005*. Proceedings of the 14th International World Wide Web conference, May 10–14, 2005, Chiba, Japan. New York. 2005, pp. 342–351.
2. Pang B., Lee L. Opinion Mining and Sentiment Analysis. *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2008, vol. 2, no. 1–2, pp. 1–135.
3. Feldman R. Techniques and applications for sentiment analysis. *Communications of the ACM*. 2013, vol. 56, no. 4, pp. 82–89.
4. *Handbook of Natural Language Processing* / eds. N. Indurkha, F. J. Damerau. Boca Raton: Chapman & Hall / CRC, 2010. 702 p.
5. Barkovich A. *Informational Linguistics: The New Communicational Reality* Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publ., 2020. 271 p.
6. Barkovich A. A. *Internet-diskurs: komp'yuterno-oposredovannaya kommunikatsiya* [Internet discourse: computer-mediated communication]. Moscow, FLINTA Publ.; Nauka Publ., 2015. 288 p. (In Russian).
7. Reagan A. J., Danforth C. M., Tivnan B., Williams J. R., Dodds P. S. Sentiment analysis methods for understanding large-scale texts: a case for using continuum-scored words and word shift graphs. *EPJ Data Science*, 2017, 6.
8. Poria S., Hazarika D., Majumder N., Mihalcea R. Beneath the tip of the iceberg: current challenges and new directions in sentiment analysis research. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 2020, no. 14(1), pp. 108–132.
9. Rana M. R. R., Nawaz A., Iqbal J. A survey on sentiment classification algorithms, challenges and applications. *Acta Universitatis Sapientiae, Informatica*, 2018, no. 10(1), pp. 58–72.
10. Pazel'skaya A. G., Solov'ev A. N. A method for determining emotions in texts in Russian. *Komp'yuternaya lingvistika i intellektual'nyye tekhnologii: ezhegodnaya Mezhdunarodnaya konferentsiya "Dialog"* [Computational Linguistics and Intelligent Technologies: annual International Conference "Dialogue"]. Moscow, 2011, issue 10, pp. 510–522 (In Russian).
11. Taboada M., Brooke J., Tofiloski M., Voll K., Stede M. Lexicon-based methods for sentiment analysis. *Computational linguistics*, 2011, no. 37(2), pp. 267–307.
12. Kulagin D. I. Open Tonal Dictionary of the Russian Language KartaSlovSent. *Komp'yuternaya lingvistika i intellektual'nyye tekhnologii: materialy ezhegodnoy Mezhdunarodnoy konferentsii "Dialog"* [Computational Linguistics and Intelligent Technologies: materials of the annual International Conference "Dialogue"]. Moscow, 2021, issue 20, pp. 1106–1119 (In Russian).
13. Barkovich A. A. Trends in the development of computer-mediated discourse: metalinguistic aspect *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Tver State University], series Philology, 2015, no. 4, pp. 108–114 (In Russian).
14. Minsky M. *The Emotion Machine: Commonsense Thinking, Artificial Intelligence, and the Future of the Human Mind*. New York: Simon & Schuster, 2007. 400 p.
15. Urban Dictionary. Available at: <https://www.urbandictionary.com/define.php?term=Lettuce> (accessed 13.05.2023).

Информация об авторах

Баркович Александр Аркадьевич – доктор филологических наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и прикладной лингвистики. Минский государственный лингвистический университет (220034, г. Минск, ул. Захарова, 21, Республика Беларусь). E-mail: barkovichaa@gmail.com

Петрова Наталья Сергеевна – преподаватель. Минский государственный лингвистический университет (220034, г. Минск, ул. Захарова, 21, Республика Беларусь). E-mail: natali040100@gmail.com

Information about the authors

Barkovich Aleksandr Arkad'yevich – DSc (Philology), Associate Professor, Head of the Department of Informatics and Applied Linguistics. Minsk State Linguistic University (21, Zakharova str., 220034, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: barkovichaa@gmail.com

Petrova Natal'ya Sergeevna – Lecturer. Minsk State Linguistic University (21, Zakharova str., 220034, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: natali040100@gmail.com

Поступила 26.06.2023

УДК 070.15(476)“1992/1997”

В. И. Куликович, С. В. Хваленя

Белорусский государственный технологический университет

**ЖУРНАЛ «ФОКУС» КАК ИСТОЧНИК НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЙ
ИНФОРМАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ В 1990-Е ГГ.**

Статья посвящена изучению типологической модели научно-популярного журнала «Фокус», издаваемого в период трансформации многих сфер жизнедеятельности Беларуси и перехода страны на рыночные пути развития. Установлены периоды функционирования издания и такие типологические характеристики, как учредители, редакционная коллегия, авторский коллектив, читательский адрес, функциональное назначение, тираж, распространение, цена, отсутствие коммерческой цели. Обращено внимание на разнообразие рубрик, их названия, содержание. Выявлены постоянные, временные и одноразовые рубрики. Сделан вывод о разножанровости публикаций (тесты, доклады, математические задачи, обзоры, эссе и др.), мультизадачности и наличия познавательной составляющей. Выявлены ключевые проблемно-тематические аспекты, образующие предметную область журнала как источника научной, научно-популярной, учебной информации.

Ключевые слова: научно-популярный журнал, предметная область, рубрика, научно-просветительская проблематика.

Для цитирования: Куликович В. И., Хваленя С. В. Журнал «Фокус» как источник научно-популярной информации в Республике Беларусь в 1990-е гг. // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 47–52. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-7.

V. I. Kulikovich, S. V. Khvalenya

Belarusian State Technological University

**MAGAZINE “FOCUS” AS A SOURCE OF POPULAR SCIENCE INFORMATION
IN THE REPUBLIC OF BELARUS IN THE 1990s**

The article is devoted to the study of the typological model of the popular science magazine “Focus”, published during the period of transformation of many spheres of life in Belarus and the country's transition to market development paths. The periods of operation of the publication and such typological characteristics as founders, editorial board, team of authors, reader's address, functional purpose, circulation, distribution, price, lack of commercial purpose have been established. Attention is drawn to the variety of headings, their names, and content. Permanent, temporary and one-time headings have been identified. A conclusion is made about the diversity of publications (tests, reports, mathematical problems, reviews, essays, etc.), multitasking and the presence of a cognitive component in them. The key problem-thematic aspects that form the subject area of the journal as a source of scientific, popular science, and educational information are identified.

Keywords: popular science magazine, subject area, section, scientific and educational issues.

For citation: Kulikovich V. I., Khvalenya S. V. Magazine “Focus” as a source of popular science information in the Republic of Belarus in the 1990s. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 47–52. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-7 (In Russian).

Введение. Годы последнего десятилетия XX в. и начала XXI в. стали знаковыми для развития издательско-полиграфического комплекса Республики Беларусь и формирования национального информационного пространства. Этот период (1994–2004 гг.) авторы монографии «Информационное поле Республики Беларусь. Структура и подходы к изучению. Формирование и развитие» назвали первым этапом становления основных направлений деятельности издательских центров [1], который характеризовался как негативными явлениями (падение тиражей, снижение качества полиграфического исполнения изданий и нередко самих публикаций), так и позитивными изменениями (демонополизация государственного

книгоиздания, активное переиздание национального книжного наследия, увеличение доли белорусскоязычного книгоиздания и др.) [2, с. 193–200].

Среди положительных аспектов развития информационного пространства можно также отметить трансформацию системы образования и возрастающее внимание общества к повышению своего интеллектуального потенциала в новых социально-экономических условиях и, как следствие, увеличение каналов популяризации научной информации, рассчитанных и на образовательную сферу, и на массовую аудиторию. Лидирующие позиции среди таких каналов занимали СМИ, а именно их особый тип – научно-популярные издания [3, 4].

Изучение названного сегмента белорусской периодики – актуальная задача теории и практики издательского дела и журналистики, успешное решение которой позволит понять и конкретизировать этапы формирования научно-популярного контента, специфику визуализации информации [5] и многое другое, связанное с генезисом отечественной традиции популяризации науки, проблемами воспитания и образования.

Задача статьи – определить основные типологические характеристики и предметную область журнала «Фокус» как источника научно-популярной информации в период трансформации образовательной модели Беларуси.

Материалом для исследования послужили 20 номеров издания, вышедших в 1992–1997 гг., а также интервью с создателями концепции первых номеров издания, которая воплощалась в жизнь на глазах одного из авторов этой статьи во время работы в Лицее БГУ (тогда МССШ – Минская средняя специализированная школа).

Основная часть. В истории журнала «Фокус» можно выделить два периода. Первый определяется пятью годами последнего десятилетия XX в. (конец 1992–1997). Он завершился в результате прекращения финансирования и приостановления выпуска издания. Вторым начался уже в XXI в., с 2007 г., после утверждения государственной программы «Молодые таланты Беларуси» [6, 7].

На наш взгляд, именно в первый период были сформированы основные типологические черты концепции издания как надежного источника научно-популярной информации в Республике Беларусь, проблемно-тематические аспекты, способствующие воспитанию национальной творческой и научной элиты государства. Об этом свидетельствует вступительная статья первого номера, в которой сказано: «Жизненная потребность издания такого журнала объясняется, прежде всего, необходимостью создания собственной национальной системы образования, механизмов и инструментов ее обеспечения и поддержки. Среди таких институтов не последнее место занимает система периодических изданий, каждое из которых направлено на удовлетворение потребностей круга ученых, преподавателей, учителей» [8, с. 3].

Инициатором выпуска журнала о науке для школьников стал министр образования Республики Беларусь (с 1992 по 1994 гг.) Гайсенок В. А. Он же – в прошлом сотрудник физического факультета БГУ – и предложил учителям Лицея БГУ, многие из которых являлись преподавателями разных факультетов университета, войти в состав редколлегии. Учредителями журнала выступили Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский государственный университет, научно-методическое учреждение

«Национальный институт образования». После дебатов и обсуждений было принято решение выпускать четыре номера в год (ежеквартально), материалы печатать на русском и белорусском языках, распространять через подписку по цене 40 руб. за экземпляр, тиражом 3000 единиц. Также было предложено ежегодно издавать 10 приложений к журналу по основным направлениям науки.

Журнал стал выходить с подзаголовком «Физика, математика, информатика и не только. Для вундеркиндов и не только», размещенном на первой сторонке обложки. Эта фраза четко указывала на тематическое предпочтение редакции и читательский адрес издания. Сами создатели формулировали читательский адрес следующим образом: «...Журнал предназначен школьникам, исследователям и студентам, которые интересуются природо-ведческими науками... Принесет пользу и учителям, работающим в учреждениях образования с углубленным изучением этих дисциплин» [6, с. 3]. Указанное пояснение предопределило, как видим, двойственную природу вида издания – «научно-популярный информационно-методический журнал».

Пожалуй, самой существенной чертой издания в первый период является разветвленная рубрикация – система заголовков издания и возглавляемых ими подразделов (рубрик), выражающая логическую связь и соподчиненность обозначаемых ими материалов. Обилие рубрик свидетельствовало, на наш взгляд, о стремлении редакции создать широкий авторский актив и помочь читателю найти нужную информацию, о познавательных запросах читателей, о необходимости привлечь внимание массового читателя, о множественности тематических блоков издания.

Нами выявлена 31 рубрика (табл. 1). Их названия, представленные на белорусском языке (за исключением «SOS» – английский), отражают предметную область журнала. Они делятся на постоянные, временные («плавающие») и одноразовые (или эпизодические). Критерий, по которому мы относим рубрику к той или иной группе, – это частота, или периодичность, появления в номере. Если рубрика повторяется в 60% и более номеров с момента введения, ее можно считать постоянной, 30–60% – временной, менее 30% – одноразовой [9]. Нами не использованы некоторые другие принципы классификации рубрик периодического издания (тематический, географический и пр.), поскольку они недостаточно релевантны к характеру содержимого журнала «Фокус».

Остановимся более подробно только на постоянных рубриках, поскольку именно они определяли в первый период существования журнала его тематическую направленность, стиль, привлекательность, контингент узнаваемых авторов, воспитывали в читателе верность к изданию.

Таблица 1

Классификация по периодичности рубрик журнала «Фокус» в номерах за 1992–1997 гг.

Постоянные	Временные	Одноразовые
1. Дэбют 2. Нечаканы ракурс 3. Адна задача 4. Задачник «Фокуса» 5. Навуки ад альфы да амегі 6. Званок на ўрок 7. У фокусе – інфарматыка 8. «Фокус» – у бібліятэцы 9. І не толькі... 10. Тактычныя вучэнні	1. Клуб знаёмстваў 2. Алімпіяды 3. Для маленькіх 4. Гісторыя навукі 5. Фізічны эксперымент 6. Фізіка на камп'ютэры 7. Personalija 8. Абітурыенту 9. Чытач папярэджаны 10. Стань вынаходнікам 11. Зоркі гавораць 12. SOS 13. Рэха	1. Тэма для роздзума 2. Толькі наперад! 3. Парадоксы 4. Мыслячы трыснёг 5. Бібліятэка «Фокуса» 6. Несур'ёзна аб сур'ёзным 7. Шестой 8. Стол знаходак

Первые четыре постоянные рубрики («Дэбют», «Нечаканы ракурс», «Адна задача», «Задачник «Фокуса»») появились в журнале с первого номера. Остальные вошли в число постоянных позже. Самыми часто повторяемыми стали две: «Дэбют» и «Адна задача». Они встречаются в 19 номерах из 20.

Рубрика «Дэбют» – это, как правило, один исследовательский материал, присланный в редакцию читателем-лицеистом или школьником. Темы материалов не только технические, но и гуманитарные.

Ведущими рубрик «Адна задача» и «Задачник «Фокуса»» были сотрудники Лицея БГУ и факультетов БГУ: физики Слободянюк А. и Маркович Л., математик Задворный Б. и др. Эти и некоторые другие авторы принимали активное участие в олимпиадном движении республиканского и международного уровней. Объясняя включение рубрики в структуру издания, редколлегия отмечала желание не просто продемонстрировать ход решения какой-либо задачи, даже школьной, а показать взаимосвязь разных разделов физики, научить читателей находить и использовать методы описания физических явлений и глубоких аналогий.

В 11 номерах из 20 просуществовала занимательная и познавательная рубрика «Нечаканы ракурс», посвященная установлению межпредметных связей между разнообразными дисциплинами. Она включала смежные с другими науками (филология, политология и др.) материалы, позволяла взглянуть на распространенные явления и термины в точных науках с другой стороны. Всего рубрика увидела свет в 11 (из 20) номерах журнала.

Рубрика «Навуки ад альфы да амегі» впервые появилась в журнале в № 1, 1993 (втором номере, в сумме). В ней публиковались научно-популярные статьи ведущих ученых республики. Цель подобных материалов – заинтересовать читателей современными теоретическими и экспериментальными проблемами математики и физики.

Начиная с 1994 г., данная рубрика ставилась на первое место в содержании номеров. Всего рубрика увидела свет в 15 (из 19) номерах журнала.

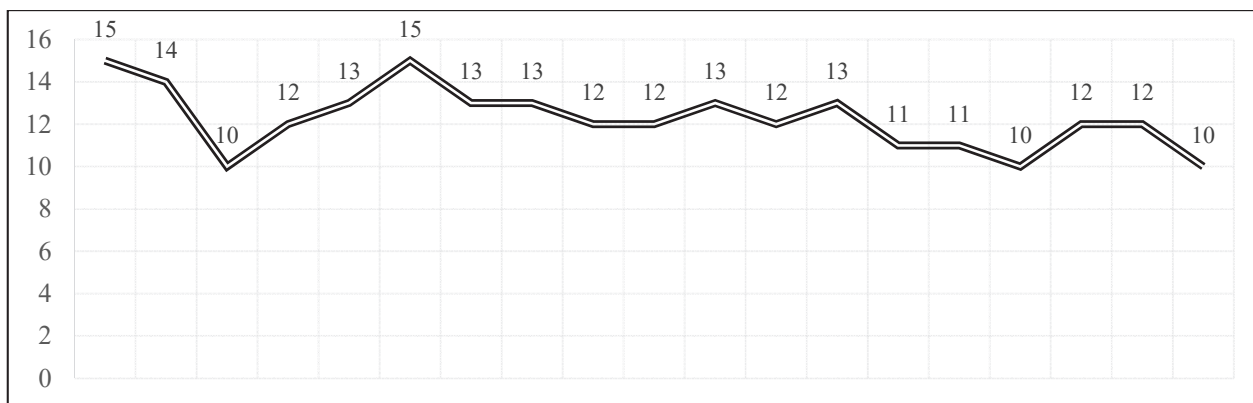
12 номеров журнала радовала заинтересованных читателей рубрика «Званок на ўрок», впервые заявленная также в № 1 за 1993 год. Основная задача статей, содержащихся в ней, – расширить знания, представленные в учебниках по математике и физике, поскольку науки эти «такие же богатые, как и человеческая жизнь» [10, с. 21]. Авторы статей предлагали читателю заглянуть за страницы школьных книжек, рассмотреть глубже изложенные постулаты в школьных параграфах.

В 1993 г. в № 3 появилась рубрика «У фокусе – інфарматыка». В ней публиковались материалы, имеющие отношение к информатике, и она была первой рубрикой, в которой акцент делался именно на эту науку. Всего рубрика увидела свет в 11 (из 18) номерах журнала.

Рубрика ««Фокус» – у бібліятэцы» появилась в журнале в № 1, 1994. Под этим заголовком публиковались дайджесты новых поступлений, новых книг в библиотеках, сравнительные обзоры уже известной и используемой литературы, общая библиографическая информация в компактном виде о последних научных и научно-популярных журналах. Всего рубрика увидела свет в 10 (из 15) номерах журнала.

Со второго номера за 1994 г. ведет отсчет времени рубрика «І не толькі...», посвященная проблемам астрономии в целом, о видимости планет и прочее, способное заинтересовать любителей небесных тел. Всего рубрика увидела свет в 8 (из 14) номерах журнала.

Рубрика «Тактычныя вучэнні» впервые появилась в журнале в № 1, 1995. Она была посвящена тактике решения физических и математических задач, и материал в ней был в основном представлен в жанре рассказа или какой-либо истории, включающей методы решения. Всего рубрика увидела свет в 8 (из 11) номерах журнала.



Количество рубрик в журнале «Фокус» (1992–1997 гг.)

Таблица 2

Общее число статей в журнале в 1992–1994 гг.

	1992		1993				1994			
	№ 1	№ 1–2	№ 3	№ 4	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4		
	Всего	18	24	17	16	17	20	17	16	
	18		57				70			

Таблица 3

Общее число статей в журнале в 1995–1997 гг.

	1995				1996				1997		
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 1	№ 2	№ 4
	Всего	16	17	15	13	15	16	15	13	13	13
	61				59				42		

Общее число рубрик несколько менялось от номера к номеру, но всегда находилось в диапазоне от 10 до 15 на выпуск, вне зависимости от количества страниц (рисунок).

Расположение рубрик долгое время не имело четкой системы, варьировалось от номера к номеру; некое подобие структурированности и четкой схемы организации материала стало прослеживаться с 1994 г. Так, первыми ставились материалы рубрик «Навукі ад альфы да амегі» и «Дэбют», за ними следовали 2–4 временные или более редкие постоянные рубрики. Рубрика «Задачнік “Фокуса”» располагалась в начале второй половины номера, зачастую в неразрывной связи с «Адказамі і рашэннямі задачніка “Фокуса”», которая не являлась самостоятельной рубрикой и не всегда выносилась в содержание. В конце номера находились менее научные рубрики с более популярными материалами (например, «Фокус у бібліятэцы», «І не толькі...», «Personalija») либо нововведенные рубрики.

Помимо статей, распределенных по рубрикам, в журнал включались и другие материалы. Например, на протяжении двух лет (с № 1, 1993 по № 4, 1994) в конце номера был помещен «Руска-беларускі матэматычны слоўнік».

Всего за время выхода журнала в первый период было опубликовано 307 материалов широ-

кой тематики, относящихся к самым разным сферам деятельности. Общее количество публикаций в номерах представлено в табл. 2 и 3.

Как видим, в среднем количество материалов находилось в диапазоне 13–18 (за исключением сдвоенного выпуска № 1–2, 1993 и № 2, 1994), т. е. в каждом номере как минимум две рубрики включали несколько статей. Наблюдалась тенденция незначительного снижения количества публикаций в журнале (с увеличением в последнем номере). При этом количество рубрик оставалось весьма стабильным, постоянно менялись наборы рубрик, размещаемых в том или ином номере, в том числе и плавающих, что свидетельствует о разнообразии и гибкости информационной содержательной политики журнала.

Заключение. Таким образом, можно утверждать, что журнал «Фокус» был первым научно-популярным информационно-методическим журналом независимой Беларуси и рассматривался учредителями как важный механизм и инструмент при создании национальной системы образования. Его выход в свет ознаменовал начало эксперимента по созданию инновационной группы государственных и ведомственных журналов, которые во многом зависели от своих учредителей и являлись частью инфраструктуры системы образования.

Отличительными чертами журнала были многоплановость, мультизадачность и наличие серьезной познавательной составляющей. Многочисленные рубрики с говорящими названиями (“Гісторыя навукі”, “Клуб знаёмстваў”, “Абітурыенту” и др.), которые отражали их содержание или основную тему и формировали образ журнала, структурировали интересную и познавательную информацию, покрывали разные области знания или интересы аудитории.

Издание было рассчитано на учителей, учеников и массового читателя и не преследовало коммерческой цели. Оно в удобной для понимания читателями-неспециалистами форме пропагандировало и популяризировало научные знания, белорусскоязычную терминологию, инновационную деятельность, достижения современной науки, культуры, литературы и тем самым способствовало развитию научного мировоззрения своего читателя и росту его культурного уровня; рассказывало об известных ученых, определяющих ход науки; информировало учащихся об олимпиадах, конкурсах, конференциях; являлось организатором собственных конкурсов и олимпиад; выполняло функ-

ции наставника, занимающегося подготовкой учеников к творческим состязаниям и школьным урокам; предоставляло возможность заявить о себе молодым исследователям (печатало их первые научные труды); содействовало тому, чтобы массовая аудитория адекватно воспринимала основные научные смыслы, последствия научных открытий как для науки, так и для общества; осуществляло обзоры зарубежных научно-популярных изданий, книжных новинок.

Все перечисленное и составляло предметную область журнала «Фокус» и было востребовано обществом в период трансформации страны, перехода ее на рыночные пути развития.

Журнал имел немало черт, характерных и для учебного и научного стилей. В нем публиковались статьи разных уровней сложности: научно-популярные материалы естественно-научной и гуманитарной направленности, работы школьников, тесты, задачи, практикумы, обзоры зарубежных научно-популярных изданий, книжных новинок и др. В материалах издания точно и ясно объяснялись факты, показывались причинно-следственные связи между явлениями, обнаруживались конкретные закономерности.

Список литературы

1. Правдивец В. В., Ротман Д. Г., Русакевич В. В. Информационное поле Республики Беларусь. Структура и подходы к изучению. Формирование и развитие. Минск: Зималетто, 2009. 184 с.
2. Войтов И. В., Довнар Л. И., Зылевич Д. П., Кулак М. И., Куликович В. И. Антология мудрости народа: 500 лет белорусского книгопечатания: монография. Минск: БГТУ, 2017. 236 с.
3. Алексеева О. И. О роли научно-популярных изданий в развитии современного общества // Наука и техника в Якутии. 2017. № 1 (32). С. 55–56.
4. Фоменко А. Д. Научно-популярная журналистика: задачи, тенденции и проблемы // Роль науки и высоких технологий в обеспечении социально-экономического развития государства: сборник научных трудов по материалам Междунар. науч.-практ. конф. 13 сентяб. 2021 г., Белгород, 2021. С. 31–34.
5. Симакова С. Визуализация информации в научно-популярных изданиях как способ привлечения аудитории // Журналістыка – 2016: стан, праблемы і перспектывы: матэрыялы 18-й Міжнародна-практ. канф., прысвечанай 95-годдзю БДУ, 10–11 ліст. 2016 г., Мінск / рэдкал.: С. В. Дубовік (адк. рэд.) [і інш.]. Вып. 18. Мінск, 2016. С. 108–113.
6. О Государственной программе «Молодые таланты Беларуси» на 2006–2010 годы: указ Президента Респ. Беларусь от 10 мая 2006 г. № 310 / Министерство образования Респ. Беларусь. Минск, 2006.
7. Фокус: все для любознательных: научно-популярный журнал / Мин-во образования Респ. Беларусь, Национальный ин-т образования. 2007–2011. Ежеквартально. 2007. № 1. 80 с.
8. Фокус: Фізіка, матэматыка, інфарматыка і не толькі для вундэркіндаў і не толькі: навукова-папулярны інфармацыйна-метадычны часопіс / Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, Нацыянальны інстытут адукацыі, Інстытут павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кіруючых работнікаў і спецыялістаў адукацыі. 1992–1997. Штоквартальна. 1992. № 1. 96 с.
9. Рубрыкацыйна структура выдання [Электронны рэсурс]. Режим доступа: <https://studfile.net/preview/9234871/page:5/> (дата доступа: 20.05.2023).
10. Фокус: Фізіка, матэматыка, інфарматыка і не толькі для вундэркіндаў і не толькі: навукова-папулярны інфармацыйна-метадычны часопіс / Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, Нацыянальны інстытут адукацыі, Інстытут павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кіруючых работнікаў і спецыялістаў адукацыі. 1992–1997. Штоквартальна. 1993. № 1–2. 160 с.

References

1. Pravdivets V. V., Rotman D. G., Rusakevich V. V. *Informatsionnoye pole Respubliki Belarus'. Struktura i podkhody k izucheniyu. Formirovaniye i razvitiye* [Information field of the Republic of Belarus. Structure and approaches to study. Formation and development]. Minsk, Zimaletto Publ., 2009. 184 p. (In Russian).

2. Voitov I. V., Dovnar L. I., Zylevich D. P., Kulak M. I., Kulikovich V. I. *Antologiya mudrosti naroda: 500 let belorusskogo knigopechataniya* [Anthology of the wisdom of the people: 500 years of Belarusian book printing]. Minsk, BGTU Publ., 2017. 236 p. (In Russian).

3. Alekseeva O. I. On the role of popular science publications in the development of modern society. *Nauka i tekhnika v Yakutii* [Science and technology in Yakutia], 2017, no. 1 (32), pp. 55–56 (In Russian).

4. Fomenko A. D. Popular science journalism: tasks, trends and problems. *Rol' nauki i vysokikh tekhnologiy v obespechenii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya gosudarstva: sbornik nauchnykh trudov po materialam Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [The role of science and high technologies in ensuring the socio-economic development of the state: collection of scientific papers based on the materials of the International Scientific and Practical Conference]. Belgorod, 2021, pp. 31–34 (In Russian).

5. Simakova S. Visualization of information in popular science publications as a way to attract an audience. *Zhurnalistyka – 2016: stan, prablemy i perspektivy: materyyaly 18-y Mizhnarodnaya navukova-praktychnay kanferentsyi, prysvechanay 95-goddzyu BDU* [Journalism – 2016: state, problems and prospects: materials of the 18th International Scientific and Practical conference to the 95th anniversary BSU]. Minsk, 2016, vol. 18, pp. 108–113 (In Russian).

6. On the State Program “Young Talents of Belarus” for 2006–2010: Decree of the President of the Republic. Belarus dated May 10, 2006, no. 310 / Ministry of Education of the Republic of Belarus. Minsk, 2006 (In Russian).

7. *Fokus: vse dlya lyuboznatel'nykh* [Focus: everything for the curious] / publ. Ministry of Education of the Republic of Belarus, National Institute of Education. Minsk, 2007–2011. Quarterly. 2007, no. 1. 80 p. (In Russian).

8. *Fokus: Fizika, matematyka, infarmatyka i ne tol'ki, dlya vunderkindau i ne tol'ki* [Focus: Physics, mathematics, computer science and more, for prodigies and more] / publ. Belarusian State University, National Institute of Education, Institute of Advanced Training and Retraining of Managers and Education Specialists. Minsk, 1992–1997. Quarterly. 1992, no. 1. 96 p. (In Belarusian).

9. Rubrication structure of the publication. Available at: <https://studfile.net/preview/9234871/page:5/> (accessed 20.05.2023) (In Ukrainian).

10. *Fokus: Fizika, matematyka, infarmatyka i ne tol'ki, dlya vunderkindau i ne tol'ki* [Focus: Physics, mathematics, computer science and more, for prodigies and more] / publ. Belarusian State University, National Institute of Education, Institute of Advanced Training and Retraining of Managers and Education Specialists. Minsk, 1992–1997. Quarterly. 1993, no. 1–2. 160 p. (In Belarusian).

Информация об авторах

Куликович Владимир Иванович – кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой редакционно-издательских технологий. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: nino-1924@mail.ru

Хваленя Светлана Вадимовна – аспирант, ассистент кафедры редакционно-издательских технологий. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: khvalenya99@mail.ru

Information about the authors

Kulikovich Vladimir Ivanovich – PhD (Philology), Associate Professor, Head of the Department of Editing and Publishing Technologies. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: nino-1924@mail.ru

Khvalenya Svetlana Vadimovna – PhD student, Assistant Lecturer, the Department of Editing and Publishing Technologies. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: khvalenya99@mail.ru

Поступила 06.08.2023

УДК 070

Ю. Н. Лукьянюк

Белорусский государственный университет

**ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУКИ В МЕДИАТЕКСТАХ ЖУРНАЛА
«БЕЛАРУСКАЯ ДУМКА»**

В статье на материале медиатекстов журнала «Беларуская думка» рассматриваются вопросы освещения актуального знания посредством средств массовой коммуникации, описываются приемы популяризации науки. Популяризация научного текста предполагает изложение научной информации в адаптированной для массовой аудитории форме с учетом возраста, уровня подготовленности к восприятию научной информации определенной тематики, уровня образованности на языковом и когнитивном уровнях. Выявлено, что популяризация научной информации предполагает соблюдение четырех принципов, реализуемых на семантическом, структурном, речевом и эмоциональном уровнях. Установлено, что в «Беларуской думке» на семантическом уровне часто используются: указание на объем понятия; описание характеристик / свойств / апостериорных признаков, образные средства и аналогии, словарное толкование, уточняющее толкование слова, этимологическое описание, на структурном уровне представлены: нарративной структуры заголовков, лид-абзац в форме вопроса объяснения, исторической справки, указания на шокирующее событие, обзор, на речевом уровне наблюдается выражение эмоционального и оценочного отношения автора к анализируемой проблеме, на композиционном уровне принцип логичности и последовательности соблюдается в каждой статье.

Медиатексты отличаются лаконичностью и насыщенной информативностью, эмоциональной окрашенностью и выраженной корреляцией к возможным запросам читателей.

Ключевые слова: наука, популяризация, журналистский текст, медиатекст.

Для цитирования: Лукьянюк Ю. Н. Популяризация науки в медиатекстах журнала «Беларуская думка» // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатеchnологии. 2023. № 2 (273). С. 53–59. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-8.

Yu. N. Luk'yanuk

Belarusian State University

**POPULARIZATION OF SCIENCE IN MEDIA TEXTS OF THE MAGAZINE
“BELARUSIAN DUMKA”**

The article deals with the methods of popularization of science in a journalistic text based on the media texts of the magazine “Belarusian Dumka”. It has been determined that the popularization of a scientific text involves the presentation of scientific information in a form adapted for a mass audience, considering age, the level of preparedness for the perception of scientific information on a certain topic, the level of education at the cognitive, linguistic levels. It was revealed that the popularization of scientific information involves the observance of four principles implemented at the semantic, structural, speech and emotional levels through certain techniques. The analysis of methods of science popularization was carried out on the material of media texts of the journal “Belarusian Dumka”. It has been established that in “Belarusian Dumka”: 1) at the semantic level, an indication of the scope of the concept, a description of characteristics / properties / interesting features are often used; figurative means and analogies; dictionary interpretation; clarifying the interpretation of the word; etymological description of the phenomenon; 2) at the structural level, an understandable interesting title, a lead paragraph in the form of a question, explanation, historical background, indication of a shocking event, a narrative about the event, a review are presented; 3) at the speech level, there is an expression of the emotional and evaluative attitude of the author to the analyzed situation; 4) the principle of consistency and consistency is observed in each article. It is concluded that the analysis of methods of popularization of science showed that in the media text, the main genres of which are the genre of analytical journalism and journalistic, the presentation of scientific information is distinguished by emotional coloring, conciseness and informativeness, as well as compliance with the possible requests of readers and is informational and communicative. character.

Keywords: science, popularization, journalistic text, media text.

For citation: Luk'yanuk Yu. N. Popularization of science in media texts of the magazine “Belarusian Dumka”. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 53–59. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-8 (In Russian).

Введение. Одной из основных особенностей научной литературы является использование специального стиля речи (научного), предназначенного для узкого круга специалистов. Освещение вопросов развития науки для широкой аудитории требует применения определенных приемов популяризации научной литературы, которая может быть интересна малокомпетентным или некомпетентным в той или иной области читателям [1]. Учитывая развитие цифровых СМИ, а также доступность любой информации в современном обществе, журналист обладает почти неограниченными информационными ресурсами в популяризации научного знания. При этом популяризация науки может осуществляться разными путями: 1) посредством адаптации научного текста для целевой аудитории в журналах (например, для детей, садоводов, школьников и т. д.); 2) посредством включения адаптированного научного текста и применения приемов его популяризации в интервью, обзоре, репортаже, аналитической статье и т. д. [2]. Медиатекст в силу своей коммуникативной организации позволяет достичь массовости восприятия интеллектуального продукта. В связи с этим особое внимание стоит обратить на необходимость специальной работы с текстом на когнитивном и языковом уровнях, которая включает в себя приемы, средства и форму преподнесения информации, соответствующие опыту читателя и предполагающие информирование адресата на языке без упрощения научного материала. Популяризация научного знания предполагает изложение информации в адаптированной для массовой аудитории форме с учетом следующих факторов:

- возраст аудитории;
- подготовленность к восприятию научной информации определенной тематики;
- уровень образованности.

Основной текст. Принципы популяризации научного текста и приемы их реализации в данной статье рассматриваются на основе концепций Г. Ю. Гришечкиной [3], О. С. Мурановой [4], С. Хокинга [5].

Первый принцип касается необходимости минимизировать действие специальной лексики.

Согласно С. Хокингу, основными барьерами на пути к популяризации научного знания являются включение формул, сложных расчетов, бездоказательных предположений, отвлеченных материалов и обилия специальной терминологии. По мнению автора, оптимальными приемами при использовании специальных терминов выступает не определение семантики термина, а описание самого явления [6].

В концепции Г. Ю. Гришечкиной научно-популярный текст на морфологическом и синтаксическом уровнях должен отличаться простотой,

отсутствием сложных конструкций [7]. Такой подход позволяет подстроиться под уровень лингвистической подготовленности читателей.

Второй принцип популяризации научного текста предполагает конкретность и последовательность изложения идеи / мысли / теории, суть которого заключается в выстраивании логических взаимосвязей между известными и неизвестными переменными / фактами / событиями. По мнению В. В. Одинцова, наиболее оптимальными приемами являются:

- а) ретроспективный анализ;
- б) наличие протоспективных элементов анализа;
- в) описание непосредственно познавательного процесса (предпосылки, догадки, открытия, ошибочные предположения, размышления и т. д.) [8].

Таким образом, следование по пути познавательного процесса вслед за автором позволяет понять логическую взаимосвязь фрагментов и побуждает читателя к обдумыванию, поиску, размышлениям, выводам.

Третий принцип основан на иллюстративности как на визуальном (фото, рисунок, картинка, графики и др.), так и на вербальном уровне, к которым относятся художественные приемы выражения экспрессивности [9]. В данном случае стоит обратиться к позиции Н. И. Дорцовой, которая разграничивала приемы достижения экспрессивности (эмоционально-окрашенные слова) и приемы рационального объяснения, основой которой являются социальные стереотипы и оценочные суждения [10].

Четвертый принцип относится к структурной организации научно-популярного текста. Применительно к медиатексту следует отметить наличие определенной структуры, тип лид-абзаца, которые привлекают внимание читателя и стимулируют на дальнейшее прочтение текста [11, 12].

Таким образом, на основе анализа теоретических источников целесообразно отметить, что каждый принцип популяризации научного знания в медиатексте реализуется посредством определенных приемов или способов, направленных на достижение одной цели – привлечь внимание массового читателя и включить его в познавательный процесс [13, 14].

На примере журнала «Беларуская думка» рассмотрим приемы популяризации науки в журналистском тексте.

«Беларуская думка» представляет собой общественно-политический и научно-популярный журнал, основными темами которого являются политика, экономика, общество, наука и технологии, образование, культура, спорт. Задачами журнала выступают: ознакомление общественности с вопросами социально-экономического развития страны, функционирования системы высшего образования, государственной идеологии,

а также обсуждение решения актуальных вопросов, связанных с совершенствованием «белорусской модели развития», рекомендаций по преодолению наиболее значимых экономических и социальных проблем, стоящих перед государством. Журнал выходит 12 раз в год. На сайте представлен архив выпусков с 2007 г.

Как было обозначено выше, первый принцип связан с семантическим уровнем текста, в частности, описанием явления посредством того или иного приема. В «Беларуской думцы» целесообразно выделить следующие приемы популяризации науки:

1) указание на объем понятия:

В настоящее время категории «новация» и «инновация» приобрели характер трендовых словоупотреблений в экономической литературе, политических декларациях, которые вместе с терминологией концепции постиндустриального общества во многом образуют стилистику современного научного дискурса;

2) описание характеристик / свойств / признаков: *наука как *modus vivendi*;*

3) образные средства и аналогии: *инженеры генетического разнообразия, формула чемпионов, нанофабрика в клетке, опаленные судьбы;*

4) словарное толкование: *Ното sapiens – современный человек;*

5) уточняющее толкование слова: *«Случайный зритель» – тот, кто бывает в театре время от времени, по приглашению друзей, получив билет через профсоюз или просто «за компанию»;*

6) этимологическое описание явления:

Перефразируя известное ленинское определение, считаю возможным предположить, что политика есть концентрированное выражение интересов, осознанных большинством сообщества как насущная необходимость развития и подлежащих согласованию в коллективном, дискуссионном и конкурентном процессе в открытом для сообщества виде. Политическая власть – миф, бессмыслица, если в ней нет общественных интересов;

7) образные средства:

Мир политики, являясь подсистемой социума, опутан тысячами разнообразных факторов, явлений, событий, общих, частных, закономерных, случайных, правовых и неправовых. И лишь разбирая постепенно этот клубок, мы будем приближаться к пониманию политики.

Рассмотрим принцип иллюстративности. В каждой статье присутствуют иллюстрации: а) автора; б) события (как правило, в ретроспективе) и в) ассоциативные ряды, связанные с ситуацией в целом или конкретным объектом.

На речевом уровне иллюстративность прослеживается в выражении эмоционального и оценочного отношения автора к анализируемой ситуации:

Гостям мы, конечно, рады. Но одновременно рассчитываем, что они будут вести себя на нашей земле прилично. Есть такая поговорка: «В чужой монастырь со своим уставом не ходят». К сожалению, некоторые представители Запада считают, что это правило на них не распространяется. В начале сентября 2016 года в Минск прибыл один из депутатов Европарламента. Едва ступив на нашу землю, он поспешил заявить, что предстоящие выборы в белорусский парламент не будут прозрачными и демократичными. И что он, большой приверженец демократии, не будет «играть в этом спектакле». Разумеется, гость имел право на собственную точку зрения. Но если не хотел «играть», зачем ехал в Беларусь? Тем более, как выяснилось, сам очень просил, чтобы его пригласили.

Авторскими приемами становятся поговорки, вопрос, усилительные конструкции с такими языковыми единицами, как *но*, *зачем*, *тем более*, *что*, *конечно*.

Реализацию принципа последовательности можно наблюдать в каждой статье:

Появление политики связано с Древней Грецией. Там она определялась как сфера общезначимых проблем, которые явно превосходили все частные дела.

В рамках политических процедур люди учились распоряжаться ресурсами, решая весьма трудную задачу наиболее целесообразного поощрения одних видов труда и сдерживания развития других, создания жизненных ресурсов для производства общественных, общесоциальных целей поддержания безопасности, общественного порядка, благоустройства, заботы о социальных иждивенцах (больных, инвалидах, пожилых людях и проч.), развития науки, искусства, культуры и т. д.

В данном фрагменте представлена взаимосвязь политики с Древней Грецией, описана эволюция понятия. Заканчивается статья так:

Гарантом же политичности государства может быть только сама политика в ее общественном смысле, где продолжается выявление все новых и новых интересов и поиск наилучшей модели согласия по их реализации. Тогда творимое государством предстает чрезвычайно важным, но все же лишь частным, преходящим случаем мира политического.

Анализируя начало и окончание статьи, можно выделить наличие ретроспективного анализа (прошедшее время глаголов), акцент на возможное будущее (*может стать*), присутствие авторских размышлений.

Рассмотрим формы структурной организации медиатекста, содержащего научно-популярную информацию. В анализируемом журнале тематические рубрики не выделены. Медиатекст представлен в интегрированной форме.

Если это краткий (анонс), тогда он размещается на первой странице и имеет несколько элементов:

Автор (со ссылкой на публикации данного автора) + заголовок статьи + лид-абзац.

Например, **Операция «Багратион». Встречный фронт:**

В статье рассказывается о боевых действиях белорусских партизан в июне – июле 1944 года, когда в тесном взаимодействии с наступающими частями Красной армии они освобождали Беларусь от немецко-фашистских захватчиков. Подробно освещены планирование и ход проведения совместных операций, дана оценка вкладу партизан в общую победу.

Особую роль играет лид-абзац – начало сообщения, как правило, предложение / абзац, цель которого – привлечь внимание читателя к содержанию сообщения. Как правило, он дается в сжатом виде (аннотации), отражает актуальную информацию.

Например, **Искусственный интеллект, или Зачатки роботизированного мира:**

По мере того, как становится все больше приверженцев робототехники, наша жизнь необратимо трансформируется. Белорусские ученые физиологии и нейробиологи пытаются разобраться в функциях и возможностях мозга, детализируя строение и прохождение сигналов по нейронной сети, делая ставку на стволовые клетки как материал для биологического компьютера, а специалисты в области информационных технологий, математики и философы думают над созданием матрицы для искусственного интеллекта. Возможно, именно эти разработки позволят усилить человеческий интеллект искусственным, приблизят нас к роботизированному будущему.

Отличительной чертой исследуемого журнала является билингвальное представление статей на русском и белорусском языках. Следует отметить, что в журнале «Беларуская думка» эксплицированы лид-абзацы нескольких типов:

1) повествование – предложение / абзац, последовательно освещающее хронологию событий или их суть; по данному лиду можно понять содержание основного текста.

Например, **Женский взгляд на женский вопрос:**

В статье впервые в отечественной историографии на основе многочисленных источников раскрывается специфика представлений о женском вопросе у различных категорий женского населения Беларуси с конца XIX века по 1914 год. Автор приводит факты создания и деятельности женских организаций, обсуждения проблемы места и роли женщин в обществе, на страницах местной прессы и лекциях в клубах, участия активисток в митингах и иных акциях по изменению правового статуса женщин;

2) вопрос – как правило, альтернативный или проблемного характера, позволяет читателю посмотреть на ситуацию с другой стороны, выяснить новые факты.

Например, **Несладкая жизнь пчелы:**

Почему в Беларуси с каждым годом все меньше желающих заниматься пчеловодством?

Впрочем, это глобальная тенденция – во всем мире массово погибают пчелы от новых болезней, применения пестицидов и из-за климатических аномалий. Но есть и другие причины. По мнению специалистов, у нас пока еще недооценивают «сладкий» вклад пчелы в экономику страны, ее роль в сохранении окружающей среды и влияние на здоровье нации.

Чтобы выяснить все нюансы проблемы, мы обратились к потомственным пчеловодам;

3) игра слов – используется при критическом осмыслении текста самим автором, что реализуется применением интертекстуальности.

Например, **Тайны и резервы плодородия:**

В чем главный секрет хороших урожаев? Где находятся «золотые нивы» Беларуси? Как «накормить» землю, чтобы получить отдачу? Почему кукуруза все увереннее продвигается на север? Не появится ли в Беларуси... пустыня? Об этом и многом другом журналист «Беларускай думки» поговорила с ведущим белорусским ученым-агрохимиком, академиком, директором Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси Виталием ЛАПОЙ;

4) постепенное развертывание содержания – абзац или несколько предложений, часто с цитатами, направленное сначала на указание результата, а затем на раскрытие содержания.

Например, **Великая Победа. Кто поставил точку?**

События последнего года Второй мировой войны, о которых умалчивают фальсификаторы. Фальсификация итогов войны началась не сегодня и даже не вчера. Она зарождалась в 1945 году, по сути, сразу же после Великой Победы. Главная цель искажения истории состоит в том, чтобы приписать США исключительную роль в победе над фашистской Германией и этим обосновать право американцев на лидерство;

5) исторический нарратив – начинается со справки по истории вопроса.

Например, **Сообщество единства в море хаоса и вызовов:**

Первым интеграционным объединением на развалинах великой державы стало Содружество Независимых Государств, сформировавшееся как целостная система взаимодействия стран и наций, различных культур и конфессий, стремящихся к сотрудничеству на единой ценностной платформе.

Социологические опросы населения позволяют проследить динамику интеграционных процессов на уровне повседневного общения и поведения, а также увидеть надежды и разочарования, связанные с нерешенностью правовых, институциональных и экономических проблем взаимоотношений стран, входящих в данное сообщество;

б) персуазивно шокирующий, целью которого является «ошарашить» читателя одной фразой с использованием статистики, фактов, цитаты.

Например, **Неудобный «инцидент»:**

Убийство генерала Духонина в свете нового свидетельства участника событий.

В ноябре 1917 года Могилев был последним белорусским городом, находившимся под контролем антисоветских сил. Эпизод с походом отряда балтийских матросов на «контрреволюционную Ставку» стал неотъемлемой частью легендарной истории Октябрьской революции. Переход власти от Временного правительства к большевикам никак нельзя назвать бескровным. Жертвы были в Петрограде, жестокие бои шли в Москве, в других городах. Но именно убийство в Могилеве генерала Духонина стало по-своему символичным, знаковым. Причем настолько, что даже появился эвфемизм «отправить в штаб к Духонину»: в годы Гражданской войны это означало неминуемую смерть. Недавно обнаруженный архивный документ, непосредственно касающийся захвата большевиками Ставки Верховного Главнокомандующего в Могилеве, позволяет добавить новые штрихи в портрет эпохи;

7) обзорный, направленный на выделение ключевых факторов, причин, событий и анализ их взаимосвязей.

Например, **Театр и зритель: диалог продолжается:**

Феномен долгожительства и популярности театра не перестают изучать критики и искусствоведы. Ведь, несмотря на смену эпох и общественных формаций, триумфальный приход кинематографа и всеохватывающего Интернета у этого синтетического искусства, впитавшего в себя элементы литературного, музыкального и изобразительного жанров, остаются свои приверженцы. Над театром

как будто не властно время. Сегодня он становится буквальным воплощением истории, концепций мироустройства и, разумеется, «социальных фантазий». Новую страницу в обосновании «законов театра», складывающегося взаимопонимания со зрителем открывает театральная социология, утверждает заведующий кафедрой театрального творчества Белорусского государственного университета культуры и искусств доктор искусствоведения, доцент Ростислав БУЗУК.

Заключение. Таким образом, на основе проведенного анализа целесообразно сделать следующие выводы:

1. Популяризация научного знания предполагает изложение информации в адаптированной для массовой аудитории форме с учетом возраста, уровня подготовленности к восприятию поднятой проблемы, уровня компетентности на когнитивном, языковом уровнях.

2. Популяризация научной информации предполагает соблюдение четырех принципов, реализуемых на семантическом, структурном, речевом и эмоциональном уровнях посредством определенных приемов.

3. В «Беларускай думцы» на семантическом уровне часто используются указание на объем понятия; описание характеристик / свойств / признаков; образные средства и функциональная аналогия; словарное толкование; уточняющее толкование слова; этимологическое описание явления. На структурном уровне представлены априорно адаптированный заголовок, лид-абзац в форме вопроса, объяснения, исторической справки, указания на шокирующее событие, повествование о событии, обзор. На речевом уровне наблюдается выражение эмоционального и оценочного отношения автора к анализируемой ситуации. Принцип логичности и последовательности соблюдается в каждой статье на композиционном уровне.

4. В медиатекстах аналитической журналистики и публицистического изложения представление научной информации отличается эмоциональной окраской (что не свойственно информационным жанрам), лаконичностью и информативностью, а также выраженной корреляцией к возможным запросам читателей.

Список литературы

1. Дорцуева Н. В. Лингвостилистические особенности научно-популярных медицинских текстов: автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.02.02. Бишкек, 2012. 25 с.
2. Багиян А. Ю., Моногарова А. Г. Лингвопрагматическая организация современного устного научно-популярного дискурса (на материале английского языка) // Теория языка и межкультурная коммуникация. 2018. № 4 (31). С. 1–11.
3. Гришечкина Г. Ю. Научно-популярный стиль и его категориальные характеристики // Вопросы когнитивной лингвистики. 2016. № 1 (46). С. 101–108.
4. Муранова О. С. Способы выражения позиции автора в тексте научно-популярной статьи // Известия российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. 2009.

№ 89. С. 238–244. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-vyrazheniyapozitsii-avtora-v-tekste-nauchno-populyarnoy-stati> (дата обращения: 18.01.2023).

5. Васильева Т. Ю. Задачи популяризации науки, инновационного и технологического развития, программы продвижения экспертных знаний в средства массовой информации // Россия: тенденции и перспективы развития. 2015. № 10-2. С. 458–461. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/zadachi-populyarizatsii-nauki-innovatsionnogo-i-tehnologicheskogo-razvitiya-programmy-prodvizheniya-ekspertnyh-znaniy-v-sredstva> (дата обращения: 02.07.2022).

6. Одинцов В. В. Речевые формы популяризации. М.: Педагогика, 1982. 184 с.

7. Дивеева Н. В. Популяризация науки как разновидность массовых коммуникаций в условиях новых информационных технологий и рыночных отношений: дис. ... канд. филол. наук: 10.01.10. Ростов-на-Дону, 2014. 186 с.

8. Научно-популярная журналистика: опыт системного анализа / под ред. О. Н. Савиновой. Нижний Новгород: ННГУ, 2018. 104 с.

9. Парафонова В. А. Научно-популярные журналы в структуре современных СМИ: типологические и профильные особенности: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Тверь, 2016. URL: <https://www.dissercat.com/content/nauchno-populyarnye-zhurnaly-v-strukturesovremennykh-smi-tipologicheskie-i-profilnye-osoben> (дата обращения: 18.01.2023).

10. Привалова Е. П. Гибридный характер научно-популярного дискурса (на материале немецких произведений для детей и юношества) // Вестник московского государственного лингвистического университета. 2014. № 4 (690). С. 171–182.

11. Витковская, Н. Г. Информационная компетентность как условие формирования профессиональной компетенции журналиста. URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 18.01.2023).

12. Грабовский К. Научная журналистика для журналистов. URL: <http://polit.ru/article/2012/03/30/grabovsky> (дата обращения: 18.01.2023).

13. Букс М. Как говорить о науке в СМИ? URL: [Uni-CH.RU](http://uni-ch.ru) (дата обращения: 18.01.2023).

14. Виноградова Е. П., Жуков Д. А. Журналисты vs исследователи // Век информ. 2018. № 2-1. С. 99.

References

1. Dotsueva N. V. *Lingvostilisticheskiye osobennosti nauchno-populyarnykh meditsinskikh tekstov. Avtoreferat dissertatsii kandidata filologicheskikh nauk* [Linguistic and stylistic features of popular scientific medical texts. Abstract of thesis PhD (Phylology)]. Bishkek, 2012. 25 p. (In Russian).

2. Bagiyana A. Yu., Monogarova A. G. Linguistic and pragmatic organization of modern oral popular scientific discourse (based on the material of the English language). *Teoriya yazyka i mezhkul'turnaya kommunikatsiya* [Theory of language and intercultural communication], 2018, no. 4 (31), pp. 1–11 (In Russian).

3. Grishchikina G. Yu., Popular science style and its categorical characteristics. *Voprosy kognitivnoy lingvistiki* [Questions of cognitive linguistics], 2016, no. 1 (46), pp. 101–108 (In Russian).

4. Muranova O. S Ways of expressing the author's position in the text of a popular scientific article. *Izvestiya rossiyanskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta imeni A. I. Gertsena* [News of the A. I. Herzen Russian State Pedagogical University], 2009, no. 89, pp. 238–244. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-vyrazheniyapozitsii-avtora-v-tekste-nauchno-populyarnoy-stati>. (accessed 18.01.2023) (In Russian).

5. Vasil'eva T. Yu. Tasks of popularization of science, innovative and technological development, programs for the promotion of expert knowledge in the mass media. *Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya* [Russia: trends and prospects of development], 2015, no. 10-2, pp. 458–461. Available at: <http://cyberleninka.ru/article/n/zadachi-populyarizatsii-nauki-innovatsionnogo-i-tehnologicheskogo-razvitiya-programmy-prodvizheniya-ekspertnyh-znaniy-v-sredstva> (accessed 02.07.2022) (In Russian).

6. Odincov V. V. *Rechevye formy populyarizatsii* [Speech forms of popularization]. Moscow, Pedagogika Publ., 1982, 184 p. (In Russian).

7. Diveeva N. V. *Populyarizatsiya nauki kak raznovidnost' massovykh kommunikatsiy v usloviyakh novykh informatsionnykh tekhnologiy i rynochnykh otnosheniy. Dissertatsiya kandidata filologicheskikh nauk* [Popularization of science as a kind of mass communications in the context of new information technologies and market relations. Dissertation PhD (Philology)]. Rostov-na-Donu, 2014, 186 p. (In Russian).

8. *Nauchno-populyarnaya zhurnalistika: opyt sistemnogo analiza* [Popular science journalism: the experience of system analysis] / ed. O. N. Savinova. Nizhny Novgorod, NNGU Publ., 2018. 104 p. (In Russian).

9. Parafonova V. A. *Nauchno-populyarnyye zhurnaly v strukture sovremennykh SMI: tipologicheskiye i profil'nyye osobennosti. Avtoreferat dissertatsii kandidata filologicheskikh nauk* [Popular science journals in the structure of modern mass media: typological and profile features. Abstract of thesis PhD (Philology)].

Tver', 2016. Available at: <https://www.dissercat.com/content/nauchno-populyarnye-zhurnaly-v-strukture-sovremennykh-smi-tipologicheskie-i-profilnye-osoben> (accessed 18.01.2023) (In Russian).

10. Privalova E. P. Hybrid nature of popular science discourse (based on the material of German works for children and youth). *Vestnik moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta* [Bulletin of the Moscow State Linguistic University], 2014, no. 4 (690), pp. 171–182 (In Russian).

11. Vitkovskaya N. G. *Informatsionnaya kompetentnost' kak usloviye formirovaniya professional'noy kompetentsii zhurnalista* [Information competence as a condition for the formation of professional competence of a journalist]. Available at: <https://cyberleninka.ru/> (accessed 18.01.2023) (In Russian).

12. Grabovskiy K. *Nauchnaya zhurnalistika dlya zhurnalistov* [Scientific journalism for journalists]. Available at: <https://polit.ru/article/2012/03/30/grabovsky/> (accessed 18.01.2023) (In Russian).

13. Buks, M. *Kak govorit' o nauke v SMI?* [How to talk about science in the media?]. Available at: <https://Uni-CH.RU> (accessed 18.01.2023) (In Russian).

14. Vinogradova E. P., Zhukov D. A. Journalists vs researchers. *Vek inform* [Information Age], 2018, no. 2-1. P. 99 (In Russian).

Информация об авторе

Лукьянюк Юлия Николаевна – кандидат филологических наук, доцент, заведующая кафедрой технологий коммуникации и связей с общественностью. Белорусский государственный университет (220004, г. Минск, ул. Кальварийская, 9, Республика Беларусь). E-mail: lukianqk@bsu.by

Information about the author

Luk'yanuk Yuliya Nikolayevna – PhD (Philology), Associate Professor, Head of the Department of Communication Technologies and Public Relations. Belarusian State University (9, Kalvariyskaya st., 220004, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: lukianqk@bsu.by

Поступила 15.07.2023

УДК 655.4/5:659.1

Н. И. Шишкина, Н. И. Ковалевская
Белорусский государственный технологический университет
МЕДИАСЕРИАЛЬНЫЙ КОНТЕНТ В ИЗДАТЕЛЬСКОМ ДЕЛЕ

В публикации рассматривается масштабность распространения такого явления, как визуализация издательской продукции. Дается определение понятию «многосерийный медиаконтент», выделяется задача его создания, приводится классификация. Доказано, что на современном книжном рынке практически каждое издательство когда-либо выпускало продукцию, связанную с аудиовизуальным медиаконтентом. Приводятся основные популярные издательские проекты, имеющие отношение к сериалам. Анализируется издательская продукция, связанная с медиасериальным контентом в репертуаре современных российских и зарубежных издательств, рассматриваются ее виды (издания художественной литературы, издания non-fiction и дополнительная продукция) и особенности концепции создания. Показано влияние телевизионных сериалов на повышение спроса книжной продукции, выпуск новых изданий и популяризацию книги и чтения среди молодежной аудитории. Выделяются видовые особенности и характерные черты медиасериального контента в современном издательском деле. Объясняется явление повышенной популярности издательской продукции, связанной с медиасериальным контентом среди потенциальных читателей-покупателей.

Ключевые слова: медиасериальный контент, визуализация, жанр литературы, издательский репертуар, экранизация, новеллизация, рейтинговые системы, нон-фикшн.

Для цитирования: Шишкина Н. И., Ковалевская Н. И. Медиасериальный контент в издательском деле // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 60–65. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-9.

N. I. Shishkina, N. I. Kovalevskaya
Belarusian State Technological University
MEDIA SERIES CONTENT IN PUBLISHING

This publication examines the scale of the spread of such a phenomenon as the visualization of publishing products. The definition of the concept of multi-series media content is given, the task of its creation is highlighted, the classification is given. It is proved that in the modern book market, almost every publishing house has ever produced products related to audiovisual media content. The main popular publishing projects related to television series are given. The article analyzes publishing products related to the media content in the repertoire of modern Russian and foreign publishers, considers its types (publications of fiction, non-fiction publications and supplementary products) and features of the concept of creation. The influence of television series on increasing the demand for book products, the release of new publications and the popularization of books and reading among the youth audience is shown. The specific features and characteristic features of media serial content in modern publishing are highlighted. The phenomenon of increased popularity of publishing products related to media content among potential readers-buyers is explained.

Keywords: media series content, visualization, genre of literature, publishing repertoire, film adaptation, novelization, rating systems, non-fiction.

For citation: Shishkina N. I., Kovalevskaya N. I. Media series content in publishing. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 60–65. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-9 (In Russian).

Введение. Чтение всегда было и по сей день остается основой культурного формирования и развития человеческой личности. В современном мире, однако, преобладают визуальные образы, причем как в сфере досуга, так и образования. Некоторые специалисты книговедения, книгораспространения и библиотечного дела считают это главным фактором оттока читательского интереса. Другие придерживаются прямо

противоположного мнения – отдельные средства визуализации можно направить на стимулирование популяризации книги и чтения [1].

Р. Стэм в своих работах по аналитике мутационного процесса высказывает мнение, что если мутация – это средство эволюции, то можно рассматривать кинематографическую адаптацию как некую мутацию, которая помогает исходному литературному первоисточнику

не только «выжить», но и эволюционировать [2]. Названная выше проблема и определила актуальность настоящего исследования.

Цель работы: показать влияние телевизионных сериалов на повышение спроса книжной продукции и выпуск новых изданий.

В данной публикации будут проанализированы издания, связанные с медиасериальным контентом в репертуаре современных российских и зарубежных издательств, рассмотрены их виды и концепция создания.

Основная часть. Телесериал – термин, используемый разнообразными средствами массовой информации для обозначения художественных телепередач с открытым или частично завершенным сюжетом, а также для многосерийных телефильмов (состоящих обычно из большого количества серий) или циклов многосерийных телефильмов [3].

Главной задачей любого многосерийного медиаконтента является привлечение внимания зрителя на длительный период и удержание его интереса к продукту эпизод за эпизодом. Во многих последовательных сериалах используется классический элемент мыльных опер: рекап – повтор ключевых моментов сюжета в начале и клиффхэнгер – открытая концовка в финале эпизода. Считается, что такая формула наиболее востребована зрителем и позволяет без каких-либо неудобств следить за сюжетом неделю за неделей [4].

Медиасериальный контент в издательском деле реализуется в двух видах: экранизация произведений литературы, чаще всего художественной, и издания, появившиеся благодаря сериалам. Они отличаются разнообразием жанров, но имеют примерно одинаковую читательскую аудиторию, составляющую фанбазу сериала. Фанатские сообщества очень влияют на вид, содержание и даже перевод. Но основной их вклад ощущается, что естественно, во втором случае, так как выпускается данная книжная продукция «на потребу общества» [5]. Именно спрос во втором случае рождает предложение, и издательства стараются всеми силами соответствовать ожиданиям читательской аудитории.

С популярностью и доступностью кино становится все больше экранизаций. Самым популярным пластом литературы для экранизаций все еще остается классическая литература. Популярность фильмов, связанных с произведениями классиков, не спадает и сегодня. Это связано с тем, что современному читателю зачастую проще посмотреть несколько интерпретаций «обязательных» произведений, чем прочесть их. Такая тенденция позволяет проводить школьные занятия, например, за просмотром и обсуждением экранизаций. Формат сериалов же помо-

гает раскрыть наиболее полно объемные произведения, адаптировать сюжетные линии зачастую к неподготовленному читателю [6].

Современную литературу также часто подвергают кинематографической адаптации: на сегодняшний день почти каждый бестселлер (особенно зарубежный) художественной литературы становится фильмом или сериалом.

На российском книжном рынке практически каждое издательство когда-либо выпускало продукцию, связанную с аудиовизуальным медиаконтентом, вне зависимости от того, осознанно это было сделано или нет. Видов подобных изданий множество: от художественной до учебной литературы, что позволяет приобщить их к репертуару почти любого издательского дома. Наиболее ярким примером издательств, выпускающих подобную литературу и развивающих на их основе маркетинговые стратегии, является издательская группа Эксмо-АСТ (Эксмо-групп). В него входят такие издательства, как Эксмо, АСТ, Комильфо, Манн, Иванов и Фербер (МИФ), часть издательства Азбука-Аттикус, Дрофа, Бомбора, Альпина Паблишер. Их издания отличаются регулярным тематическим оформлением изданий и мест продаж, рекламой, направленной на стимулирование интереса определенных читательских групп.

К сожалению, определенной статистики по изданиям, связанным с сериалами, нет. Это происходит потому, что подобный вид литературного творчества имеет разнообразные жанры, вид и целевую аудиторию: классические произведения художественной литературы, научно-популярная литература, издания с использованием известного образа, отраженного в сериале, артбуки, раскраски, издания, популяризированные сериалом и многое др. Создать статистику по столь разрозненной части рынка пока не представляется возможным. В книжных онлайн- и оффлайн-магазинах также нет определенного деления для всей продукции, связанной с сериальным медиаконтентом. Искомые произведения находятся в группах по жанрам, возрасту целевой аудитории, тематике и видам [7].

В рамках настоящего исследования нами был рассмотрен и проанализирован основной репертуар изданий, связанных с медиасериальным контентом, что позволило выделить три основные группы издательской продукции: издания художественной литературы, издания *non-fiction* и дополнительная продукция.

В первую группу входят художественные произведения, рассчитанные на разнообразную читательскую аудиторию, с ярким динамичным сюжетом и запоминающимися образами, которые легли в основу экранизации или появились благодаря сериалам. Основными жанрами данной

группы изданий являются: экшен, драма, комедия, романтика и истории на основе реальных событий. Однако современный кинематограф больше склоняется к симбиозу жанров, смешиванию характерных черт нескольких видов. Это, естественно, влияет и на литературу – авторы, желающие экранизировать свое произведение, пишут его по законам кинематографа. Такие художественные произведения часто похожи на расширенный сценарий, имеющий множество кульминационных точек.

Художественные произведения, основанные на серийном медиаконтенте, – новеллизации серий, официальный «фанфикшн», комиксы. Основным критерием данных изданий является соблюдение всех внутренних законов мультивселенной сериала, каноничность персонажей (явление ООС – от англ. “out of character”, не в характере, – является в основном инициативой фанатов и не приветствуется создателями сериала) и невыхождение за рамки, созданные оригинальным многосерийным фильмом или мультфильмом [8].

Согласно исследованиям, проведенным Д. М. Хафизовым, конкретные читательские предпочтения в современном мире напрямую связаны с различными формами визуализации художественных текстов [9]. Например, при ответе на вопрос, какие книги вы порекомендуете для чтения своим друзьям, чаще всего респондентами упоминались серия книг о Гарри Поттере, серия книг Дж. Р. Р. Мартина «Песнь льда и огня», книги Д. Брауна, посвященные приключениям профессора Лэнгдона («Код да Винчи», «Ангелы и демоны», «Инферно»). Также не спадает ажиотаж вокруг книг серии «Метро» Д. Глуховского, произведений Дж. Толкина, С. Кинга, Р. Бредбери, В. Пелевина и Б. Акунина. Все они имеют статус «модного» издания, что в большинстве случаев находит отражение в рейтинговой системе различных информационных агентств и порталов [10].

Примерами подобной художественной литературы являются оригинальный комикс «Ходячие мертвецы», ставший основой для одноименного сериала. Комикс официально издается в России с 2013 г. (в США – с октября 2003 г.), состоит из 33 томов. Сериал был выпущен в 2010 г., премьера финального сезона состоялась в 2021. Внешних изменений издание не претерпело, только некоторые финальные тома были выпущены издательством Комиксфо с наклейками «в ожидании нового сезона» и «как должен был закончиться сериал».

Серия книг Джорджа Р. Р. Мартина «Песнь льда и пламени», по которой в 2011 г. был выпущен сериал «Игра престолов», состоящий из 8 сезонов. Пять оригинальных романов переиздавались пять раз издательством АСТ, владеющим правами на произведения автора. В серии «Кино-оформление (Кинообложка, Мартин-кино)» в

2011 г. были использованы постеры (фрагменты сериала «Игра престолов») американской компании НВО, по аналогии с изданиями Англии и США, но, в отличие от зарубежных издательств, АСТ не заключало договора со студией (в выходных данных стоит ссылка на «фотоагентство Русский взгляд»). Издательству прямо запретили использовать фотографии из сериала для оформления второго тома, впоследствии кадры из сериала исчезли и с остальных обложек. В дальнейшем при оформлении обложек издательство использовало рисунки по мотивам персонажей [11].

Издание, созданное по мотивам сериала «Как я встретил вашу маму», – известный всем зрителям этой ленты «Кодекс брата» авторства Мэтт Куна, Барни Стинсона. Одним из соавторов в данном случае является сам персонаж сериала (Барни Стинсон), создавший список правил, которые должны соблюдать «настоящие братья». Издание входит в серию Эксмо «ВИП-персоны» и имеет несколько переизданий, отличающихся, по большому счету, только оформлением. В обычном издании, в отличие от подарочного, присутствует изображение самого персонажа, «следающего за тобой».

Новеллизации сериалов создаются чаще всего либо самими сценаристами, либо авторитетными писателями, взявшими заказ на текстовую адаптацию, или одобрены авторами сериала и студией. Примером новеллизации является трилогия Сары Риз Бреннан по сериалу «Леденящие душу приключения Сабрины» («Сезон ведьмы», «Дочь хаоса», «Тропа ночи»), выпущенного студией Netflix в 2018 г. Издания вышли в ярком красном, с вкраплениями черного и белого, оформлении, на каждом присутствует изображение главной героини – Сабрины. На российском книжном рынке серия романов появилась благодаря издательству «Росмэн» в 2019–2020 гг.

В ходе рекламных кампаний и конкурсов авторами сериалов совместно с издательствами выбираются из огромного количества фанатского творчества работы, которые в качестве официального «фанфикшна», будут представлять сериал на издательском рынке. Примером подобных сериалов являются «Доктор Кто», «Сверхъестественное», «Очень странные дела» и «Рик и Морти». Авторы таких вольных историй могут создавать коллаборации и кроссоверы, что тоже считается маркетинговым ходом [12].

Ко второй группе относится вся нехудожественная литература, созданная в основном по уже вышедшему сериалу: учебная литература, кулинарные книги, анализы сериалов, гайды по ним, научно-популярная литература и т. д.

Издательства, в основном эта практика развита за рубежом, сами заказывают у авторитетных авторов анализы сериалов. Исследователи, работающие консультантами для сценаристов,

пишут собственные книги-пояснения. Создаются учебные пособия, в которых дети вместе с героями сериалов изучают науку и искусство. Научно-популярная литература для привлечения внимания использует в своих названиях имена культовых персонажей [13].

Первушина Е. В. в рамках серии издательства Алгоритм «Сериал, который покори мир» издала два обзора сериалов «Касл. Обратная сторона Жары» и «Аббатство Даунтон. История гордости и предубеждений», в которых рассматривает культурные и исторические отсылки, упущенные или непонятые зрителем.

Ведущий русскоязычный журнал в области философии, социальных и гуманитарных наук «Логос» в 2013 г. посвятил сериалам целый номер под названием «Теория большого взрыва» (отсылка к сериалу «Теория Большого взрыва», также выраженная в оформлении номера). Там можно найти переводы гуманитарных селебрити Фредерика Джеймисона и Славоя Жижека о сериале «Прослушка». Об устройстве университетской культуры в Америке на примере «Теории Большого взрыва» увлекательно рассказывает философ и автор книги «Философия фильма» Виталий Куренной [14].

В зарубежном книгоиздательском деле научились использовать популярность сериалов в сферах научных исследований. Так, в книге «Movie Towns and Sitcom Suburbs: Building Hollywood's Ideal Communities New York» Стефан Роули показывает отличный пример того, чем могут заниматься исследователи культуры, которых интересуют самые популярные на сегодня темы – сериалы и урбанистика с опорой на социальную теорию. Автору удается проследить те социальные изменения, которые произошли в послевоенные годы в небольших американских городах и пригородах, на примере сериалов, фильмов и телевизионных шоу. Эту книгу также можно рассматривать как хорошее введение в историю американской урбанистики.

Издательство Эксмо в своей серии «Кулинария. Книжки по культовым вселенным. От игр до сериалов» собрало кулинарные книги, рецепты которых встречаются в сериалах. Накрыть стол «Клана Сопрано», приготовить знаменитое блюдо Моника из «Друзей», выпить с друзьями сливочного пива «Гарри Поттера» – все это становится реальным после приобретения ярких иллюстрированных изданий.

К дополнительной издательской продукции, связанной с сериальным медиаконтентом, относятся зины, плакаты, календари, раскраски, наклейки, блокноты, артбуки, ростовые фигуры, открытки и закладки. Данная продукция пользуется у читателей-покупателей большим спросом в первую очередь в силу своей невысокой стоимости. Однако не последнее место здесь занимает желание «фанатов» иметь атрибутивные элементы любившихся книг и сериалов [15].

Заключение. В репертуаре современных издательств медиасериальный контент реализуется в виде разных видов изданий: оригинальные произведения, новеллизации серий, официальный «фанфикшн», кулинарные книги, артбуки, энциклопедии, истории создания и многие др.

Оригинальные произведения, которые легли в основу сериала, издательские дома чаще всего выпускают в двух видах – оригинальных и с кинообложкой. Во всех остальных случаях издательства придерживаются одной схемы, используя в оформлении ключевые элементы сериала: кадры, главных или запоминающихся героев, шрифт и символику.

Издания, связанные с медиасериальным контентом, также предстают в виде научно-популярной и учебно-методической литературы, дополнительной продукции. В основном подобная литература создается за рубежом, с каждым годом охватывая все большую аудиторию и реализуясь в разных видах и жанрах: пособия по физике, химии, урбанистике, социальные исследования, анализы сериалов, литература для личностного роста, бизнеса и самосовершенствования, кулинарные книги и многое др.

Интерес к подобным изданиям можно объяснить тем, что в современной культуре литературные тексты существуют не сами по себе, а в контексте визуальных медиатекстов: знакомые сюжеты встречаются в рекламе, видеоклипах, фильмах, сериалах и компьютерных играх. Данная система работает и в обратную сторону, создавая книжные издания на основе сериалов.

Популярность сериалов не угасает, привлекая внимание все большего количества людей. Зрители вдохновляются историей и проявляют интерес к книгам-первоисточникам, новеллизациям, изданиям, рекомендованным или упомянутым героями.

Список литературы

1. Арутюнян С. М. Экранизация литературных произведений как специфический тип взаимодействия искусств: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 09.00.04. Москва, 2003. 20 с.
2. Robert Stam. Literature Through Film: Realism, Magic, and the Art of Adaptation. London: Blackwell Publ., 2004. 412 p.
3. Акопов А. З. Сериал как национальная идея // Искусство кино. 2000. № 2. С. 64–69.

4. Харрис Р. Психология массовых коммуникаций: секреты воздействия управлением сознанием, информационной безопасности, манипулирования общественным мнением, информационной войны и информационного насилия. СПб.: Прайм-Еврознак; М.: Нева, 2001. 445 с.
5. Зацева С. А. Жанр телевизионного сериала как культурный текст: дис. ... канд. филос. наук: 24.00.01. Москва, 2001. 151 с.
6. Кузьминых Е. О. Динамика читательских интересов современных школьников // Актуальные вопросы современной филологии и журналистики. 2018. № 2(29). С. 44–48.
7. Каррион Х. Книжные магазины. М.: Ад Марингем Пресс: Музей современного искусства «Гараж», 2019. 304 с.
8. Ковалев П. А. Молодежная аудитория телевидения // Знание. Понимание. Умение. 2006. № 1. С. 178–181.
9. Хафизов Д. М. От зрителя – к читателю: экранизация книги как средство формирования читательской моды в молодежной среде // Вестник культуры и искусств. 2017. № 3. С. 156–170.
10. Щавелева М. Б. О влиянии массовой культуры на общественное сознание // Национальные интересы. 2009. № 5. С. 30–32.
11. Захарченко Н. А. Принцип серийности как способ организации современного телевизионного контента // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева. 2017. № 2. С. 139–146.
12. Алексеева Ю. Е. Сериалы убойной силы. М.: Анаграмма, 2008. 158 с.
13. Передний Д. М. Реклама: место в оформлении книги // Исследовано в России. 2005. № 81. С. 841–860.
14. Кушнарёва Инна. Как нас приучили к сериалам // Философско-литературный журнал «Логос». 2013. № 3. С. 9–20.
15. Голева О. П. Некоторые аспекты рекламы и продвижения книжной продукции малыми издательствами // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2012. № 3. С. 192–198.

References

1. Arutyunyan S. M. *Ekranizatsiya literaturnykh proizvedeniy kak spetsificheskiy tip vzaimodeystviya iskusstv. Avtoreferat dissertatsii kandidata filosofskikh nauk* [Screening of literary works as a specific type of interaction of arts. Abstract of thesis PhD (Philosophy)]. Moscow, 2003. 20 p. (In Russian).
2. Robert Stam. *Literature Through Film: Realism, Magic, and the Art of Adaptation*. London, Blackwell Publ., 2004. 412 p.
3. Akopov A. Z. The series as a national idea. *Iskusstvo kino* [Art of kino], 2000, no. 2, pp. 64–69 (In Russian).
4. Harris R. *Psikhologiya massovykh kommunikatsiy: sekrety vozdeystviya upravleniyem soznaniyem, informatsionnoy bezopasnosti, manipulirovaniya obshchestvennym mneniyem, informatsionnyye voyny i informatsionnoye nasiliye* [Psychology of mass communications: secrets of the impact of consciousness management, information security, manipulation of public opinion, information wars and information violence]. St. Petersburg, Prime-Euroznak Publ.; Moscow, Neva Publ., 2001. 445 p. (In Russian).
5. Zatseva S. A. *Zhanr televizionnogo seriala kak kul'turnyy tekst. Dissertatsiya kandidata filosofskikh nauk* [The genre of a television series as a cultural text. Dissertation PhD (Philosophy)]. Moscow, 2001. 151 p. (In Russian).
6. Kuz'minykh E. O. Dynamics of reading interests of modern schoolchildren. *Aktual'nyye voprosy sovremennoy filologii i zhurnalistiki* [Topical issues of modern philology and journalism], 2018, no. 2(29), pp. 44–48 (In Russian).
7. Karrison H. *Knizhnyye magaziny* [Bookstores]. Moscow, Ad Maringem Press Publ.: Muzei sovremennogo iskusstva "Garazh" Publ., 2019. 304 p. (In Russian).
8. Kovalev P. A. Youth audience of television. *Znaniye. Ponimaniye. Umeniye* [The youth audience of television is Knowledge. Understanding. Ability], 2016, no. 1, pp. 178–181 (In Russian).
9. Hafizov D. M. From the viewer to the reader: the film adaptation of the book as a means of forming the reader's fashion in a young environment. *Vestnik kul'tury i iskusstv* [Bulletin of Culture and Arts], 2017, no. 3, pp. 156–170 (In Russian).
10. Shchhaveleva M. B. On the influence of mass culture on public consciousness. *Natsional'nyye interesy* [National interests], 2019, no. 5, pp. 30–32 (In Russian).
11. Zakharchenko N. A. National interest principle of seriality as a way of organizing modern television content. *Vestnik Volzhskogo universiteta imeni V. N. Tatishcheva* [Bulletin of the V. N. Tatishchev Volga State University], 2017, no. 2, pp. 139–146 (In Russian).
12. Alekseeva Yu. E. *Serialy uboynoy sily* [Killer Force Series]. Moscow, Anagramma Publ., 2008. 158 p. (In Russian).

13. Peredniy D. M. Advertising: a place in the design of the book. *Issledovano v Rossii* [Researched in Russia], 2015, no. 81, pp. 841–860 (In Russian).

14. Kushnareva Inna. How we were accustomed to TV series. *Filosofsko-literaturnyy zhurnal "Logos"* [Philosophical and literary magazine "Logos"], 2013, no. 3, pp. 9–20 (In Russian).

15. Goleva, O. P. Some aspects of advertising and promotion of book products by small publishers. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Problemy poligrafii i izdatel'skogo dela* [News of higher educational institutions. Problems of printing and publishing], 2012, no. 3, pp. 192–198 (In Russian).

Информация об авторах

Шишкина Надежда Игоревна – кандидат филологических наук, доцент кафедры редакционно-издательских технологий. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: shishkina-@mail.ru

Ковалевская Наталья Ивановна – старший преподаватель кафедры редакционно-издательских технологий. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: naivs@tut.by

Information about the authors

Shishkina Nadezhda Igorevna – PhD (Philology), Assistant Professor, the Department of Editing and Publishing Technologies. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: shishkina-@mail.ru

Kovalevskaya Natalia Ivanovna – Senior Lecturer, the Department of Editing and Publishing Technologies. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: naivsnaivs@gmail.com

Поступила 17.04.2023

ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ДЕЛО. ФИЛОЛОГИЯ

PUBLISHING. PHILOLOGY

УДК 81'37

Е. С. Астапкина

Белорусский государственный университет

ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ ТАКТИЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИК МЕТАФОРИЗАЦИИ

Статья посвящена лингвистическому анализу семантики прилагательных тактильного восприятия, а именно выявлению сфер (областей-целей) метафорического переноса – одного из наиболее продуктивных способов семантического словообразования и средства концептуализации нового знания в результате преобразования исходного значения. В работе прослеживается взаимосвязь между семантикой прилагательных, передающих осязательный признак, и когнитивными процессами восприятия и постулируется тезис о том, что появление новых значений в языке не случайно, а идет по регулярным моделям и свидетельствует о моделируемом характере семантических процессов. Научная новизна работы заключается в анализе семантической структуры тактильных прилагательных русского, белорусского, английского и немецкого языков и выявлении наиболее типичных ‘областей-целей’ метафорического переноса при образовании вторичных значений.

Во введении представлена аппаратная часть исследования. В основной части приведены конкретные модели метафорической семантической деривации, обслуживающие перенос из области-источника ‘тактильный признак’ в области-цели ‘признаки, воспринимаемые другими органами чувств’, ‘интенсивность признаков, явлений, ситуаций’, ‘характер и эмоциональные состояния человека’, ‘оценка’, ‘трудность / легкость воздействия’, ‘признак незавершенности’. Для обоснования не / регулярности определенной модели приводится таблица с количественными данными по рассматриваемым языкам. В заключении сделан вывод о том, что метафорический перенос становится возможным при наличии семы интенсивности и оценки в производящей семантике анализируемых лексем. Однако различные «возможности» градуирования и оценки признака, выраженного прилагательными отдельных лексико-семантических групп, отражаются в продуктивности определенных моделей переноса.

Ключевые слова: прилагательные, лексико-семантический вариант, метафора, семантическая деривация, область-источник, область-цель, регулярность.

Для цитирования: Астапкина Е. С. Прилагательные тактильного восприятия как источник метафоризации // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 66–72. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-10.

E. S. Astapkina

Belarusian State University

ADJECTIVES OF TACTUAL PERCEPTION AS A SOURCE OF METAPHORISATION

The article is devoted to the linguistic analysis of the semantics of tactile perception adjectives, namely, the identification of spheres (target areas) of metaphorical transfer – one of the most productive ways of semantic word formation and means of new knowledge conceptualization as a result of the transformation of the original meaning. The article reveals the connection between the semantics of adjectives, which express a tactile feature, and cognitive processes of perception and postulates the thesis that the new meanings emergence in the language is not accidental, but follows regular models and testifies to the modeled nature of semantic processes. The scientific novelty of the work lies in the analysis of the semantic structure of tactile adjectives in Russian, Belarusian, English and German and the identification of the most typical target areas of metaphorical transfer in the formation of secondary meanings.

The introduction presents the methodology of the study, the main part – specific models of metaphorical semantic derivation providing for the transfer from the source domain ‘tactile property’ to the target domains ‘properties perceived by other senses’, ‘intensity of properties, phenomena, situations’,

'human character and emotional states', 'evaluation', 'difficulty/ease of exposure', 'incompleteness'. A table with quantitative data on the languages in question is given to substantiate the non/regularity of a particular model of semantic derivation. The conclusion is made that metaphorical transfer becomes possible on the basis of 'intensity' and 'evaluation' semantics in the derivative semantics of the analyzed lexemes. However, different "possibilities" of gradation and evaluation of the feature expressed by adjectives of certain lexical-semantic groups are reflected in the productivity of certain transfer models.

Keywords: tactile adjectives, lexico-semantic variant, metaphor, semantic derivation, source-domain, target-domain, regularity.

For citation: Astapkina E. S. Adjectives of tactual perception as a source of metaphorisation. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 66–72. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-10 (In Russian).

Введение. В центре внимания современного языкознания находится языковая картина мира, языковая личность, особенности взаимодействия языка и мышления, специфика отражения результатов чувственного, эмоционального и интеллектуального познания в языковой семантике. Признаки и свойства, которые воспринимаются человеком и используются им в практической деятельности, отражены и закреплены в языке. Лингвистические исследования свидетельствуют о том, что предикатная, признаковая лексика является «основным образным и когнитивным ресурсом языка (в частности, дает обозначения для «невидимых» миров)» [1, с. 215] и «составляет своеобразие семантической организации каждого языка» [2, с. 153].

Одной из самых употребительных, высокочастотных и относительно стабильных групп слов в разных языках являются прилагательные тактильного восприятия, которые, как правило, представлены многозначными лексемами с разветвленной системой значений – они активно используются для вторичной номинации свойств и качеств непредметных явлений и ситуаций.

Основные модели семантической деривации относятся к одному из двух крупных классов – метонимическим сдвигам или метафорическим переносам, образующим устойчивые механизмы связи значений. Наряду с данными типами переносов в исследованиях языковой семантики А. Ф. Журавлева, И. М. Кобозевой, Л. А. Новикова, Д. Н. Шмелева рассматриваются также генерализация и специализация, или «расширение» и «сужение» значения, семантическая компрессия, семантический сдвиг, конверсия [3, с. 53–65; 4, с. 170; 5, с. 575–576; 6, с. 57–60]. Синестетический перенос, который основан на «использовании слов, связанных с каким-нибудь органом чувств, для обозначения понятий, относящихся к сфере другого чувства» [7, с. 122], рассматривается как отдельный вид метафорического переноса в работах В. Г. Гака, Н. Д. Арутюновой, М. В. Никитина [7, с. 122; 8, с. 336; 9, с. 275–276]. В настоящем исследовании синестетическое употребление осязательных прилагательных рассматривается как разновидность метафоры.

Лингвисты, исследующие причины и пути семантической деривации (Апресян Ю. Д., Шмелев Д. Н., Падучева Е. В., Мерзлякова А. Х., Круз Д. А.), отмечают, что регулярность при-суща метонимическим переносам, метафорические сдвиги – нерегулярны и носят вероятностный характер в связи с более сложным механизмом выбора признака, по которому происходит сравнение [10, с. 189; 11, с. 220; 12, с. 104; 13, с. 120; 14, с. 211]. В то же время Е. В. Рахилина указывает на то, что «и метафорические переходы, наблюдаемые в адъективной зоне, в значительной степени предсказуемы, так как один и тот же признак не может применяться к сущностям разной природы, он должен «подстроиться» под семантику новой концептуальной зоны, сама возможность которой свидетельствует о «когнитивной проницаемости» границ между взаимодействующими при метафоризации концептуальными областями» [15].

Анализ системы производных значений прилагательных тактильного восприятия позволяет говорить о том, что результатом их семантической деривации может являться метафорическое или метонимическое производное значение. Однако большинство моделей развития прямого значения анализируемых лексем – метафорические.

Таким образом, *объектом* данного исследования являются качественные прилагательные с семантикой тактильности (тактильные прилагательные) в русском, белорусском, английском и немецком языках. *Предметом* рассмотрения в данной работе, в свою очередь, является специфика метафорических переносов из области-источника 'тактильный признак' в другие целевые области. *Целесообразность* данного описания – в анализе семантической структуры тактильных прилагательных русского, белорусского, английского и немецкого языков и выявлении наиболее типичных 'областей-целей' метафорического переноса при образовании вторичных значений.

Материал исследования извлечен путем сплошной выборки из толковых словарей русского, белорусского, английского и немецкого языков – 429 единиц соответственно [16, 17, 18, 19]. За единицу исследования в работе принимается

лексико-семантический вариант (далее ЛСВ) имени прилагательного. Корпус исследования представлен 370 ЛСВ русского, 419 ЛСВ белорусского, 448 ЛСВ английского и 361 ЛСВ немецкого языков. В процессе исследования было проанализировано порядка 600 контекстов для каждого из языков.

Тактильно воспринимаемые признаки представлены в четырех лексико-семантических группах (далее ЛСГ): прилагательные температурного восприятия ('горячий'/'холодный'); прилагательные, описывающие особенности внешнего строения предмета ('сухой'/'мокрый', 'качество поверхности') и особенности внутреннего строения предмета ('твердый'/'мягкий').

Основная часть. Исследование системы производных значений прилагательных русского, белорусского, английского и немецкого языков позволяет сделать вывод об основных целевых областях при метафоризации осязательного признака.

1. **'Тактильный признак' → 'признаки, воспринимаемые другими органами чувств'**. Анализируемые прилагательные регулярно используются для описания признаков, воспринимаемых другими органами чувств, при этом синестетический перенос основывается на сходстве осязательных ощущений, с одной стороны, и вкусовых, звуковых и зрительных ощущений – с другой, или на основе взаимосвязи интенсивности воздействия на органы чувств и эмоциональной оценки: рус. *теплый колорит, мягкий свет, гладкие (однотонные) ткани, сухой треск, упругий звук рояля*; бел. *мяккія ружовыя цені, агрубелы голас, сухое чакханне матора*; англ. *saturated reds* – 'яркие (насыщенные) красные цвета', *hard brilliance* – 'яркий свет', *soft curves* – 'мягкие изгибы', *smooth jazz* – досл. 'гладкий джаз'; нем. *weiches Licht* – 'мягкий свет', *trockene Weine* – 'сухие (несладкие) вина', *eine kratzige Stimme* – 'хриплый голос', *ein warmer Klang* – 'теплый звук'.

Данный тип переноса в целом является одним из наиболее продуктивных во всех рассматриваемых языках – образование вторичных «синестетических» значений становится возможным благодаря наличию семы оценки и интенсивности в производящей семантике. Так, например, присутствие обеих сем в значениях лексем 'горячий'/'холодный' и 'твердый'/'мягкий' объясняет их активное использование для синестетической номинации свойств; слабая возможность шкалирования признака 'сухой'/'мокрый' является причиной образования синестетических вторичных значений только у прилагательных

«сухого» блока; семантический компонент 'эмоциональная оценка' (приятное / неприятное ощущение при восприятии) в семантике лексем со значением 'гладкий' выражают положительную оценку, а со значением 'шершавый' – отрицательную, что становится основой для семантического синестетического переноса у прилагательных данной ЛСГ.

Следует, однако, отметить, что переход на признаки, воспринимаемые обонянием, не происходит.

2. **'Тактильный признак' → 'интенсивность признаков, явлений, ситуаций'**. В силу возможности градации признака тактильные прилагательные с семантикой 'горячий'/'холодный', 'твердый'/'мягкий' активно используются для обозначения интенсивности проявления другого признака. Регулярность семантического переноса в область-цель 'интенсивность' проявляется также в том, что прилагательные рассматриваемых ЛСГ имеют в своей семантической структуре несколько производных значений «интенсивности» для описания силы проявления различных по своей природе явлений (степени проявления эмоций, напряженности протекания процессов, активности деятельности): рус. *жесткий ветер, мягкий климат, мягкие выражения*; бел. *гарача жаданне, пругкі вецер, мяккі дакор*; англ. *a hard frost* – 'сильный мороз', *hard push* – 'сильный толчок', *hard drugs* – 'сильные наркотики'; нем. *ein steifer Wind* – 'упругий (сильный) ветер', *ein glasharter Schuss* – 'сильный бросок'.

Регулярность использования осязательных прилагательных для интенсификации действий и качеств отмечена в работе Е. М. Вольф [20, с. 57]; а А. Х. Мерзлякова указывает, что при переносе 'температурный признак' → 'интенсивность' «лексемы могут терять свои денотативные компоненты значения, сохраняя лишь сему интенсивности» [13, с. 271].

Слабая возможность градуирования признаков 'качество поверхности' и 'сухой'/'мокрый' обуславливает нерегулярность и определенные особенности переноса наименования тактильного признака в семантическую область-цель 'интенсивность' – подобные производные значения отмечены в семантических структурах отдельных прилагательных: рус. *сухая кожа, сухие волосы, мокрый бисквит*; бел. *сухі луг, надсохлая фарба, агрубелы слых*; англ. *rough seas* – 'бурные моря', нем. *dürre Boden* – 'сухая [неплодородная] почва', *die raue See* – досл. 'шершавые [бурные] моря'.

3. **'Тактильный признак' → 'характер и эмоциональные состояния человека'**. При семантической деривации понятие «тактильности» связано с чувствами, поведением, чертами характера. Это становится возможным на основе

¹ В данной работе прилагательные *тактильный* и *осязательный* употребляются как синонимы.

сходства ощущений, которые возникают при прикосновении к поверхности определенного типа, и ощущений при общении, социальном контакте.

Данная модель семантической деривации отмечена как регулярная и представлена разнообразием переносов во всех ЛСГ четырех рассматриваемых языков. Важным представляется тот факт, что при данной модели переноса шкала тактильного признака (например, температурного) воспроизводится и в семантической области 'характер, поведение, эмоции': спектр чувств начинается от страсти, увлеченности ('горячий'), симпатии ('теплый'), переходя к равнодушию ('прохладный'), и заканчивается враждебностью ('холодный'): рус. *горячее/остылое сердце, охладевшая душа, горячий поклонник*; бел. *астылы таварыш, гарачы прыхільнік*; англ. *opera left him cold* – досл. 'опера оставила его холодным [равнодушным]'; *outwardly she is cool, calm, and collected* – досл. 'внешне она холодна, невозмутима и собрана'; нем. *kalt bleiben* – досл. 'оставаться холодным [равнодушным]'; *ein eiskalter Mensch* – 'холодный как лед [бесчувственный] человек'.

Следует также отметить, что некоторые прилагательные одной ЛСГ могут обозначать как положительные, так и отрицательные черты характера, например, 'гладкий' – рус. *гладкий характер* (+), бел. *слізкі чалавек* (-); 'твердый' – рус. *жесткий характер* (+/-), *твердый нрав* (+/-); бел. *цвердакаменны характар* (+/-), *агрубелая натура* (-); нем. *ein sprödes Wesen* – 'жесткий характер' (-).

4. **'Тактильный признак' → 'оценка'**. Все, до чего человек дотрагивается, доставляет ему определенные приятные или неприятные ощущения. В семантике осязательных прилагательных так или иначе присутствует сема оценки. Например, рус. *мягкий* 1 – 'такой, который легко поддается, уступает при надавливании, прикосновении и вызывает ощущение чего-л. приятного, нежного'; англ. *cool* 1 – 'прохладный' – 'low in temperature, but not cold, often in a way that feels pleasant' (досл. 'с низкой температурой, но не холодный, обычно с такой температурой, которая приятна'); нем. *bitterkalt* 1 – 'очень холодный' – 'sehr, unangenehm kalt; eiskalt' (досл. 'очень, неприятно холодный; ледяной').

При семантической деривации сема оценки переходит в ядро значения и прилагательные тактильного восприятия используются для передачи оценки. Регулярность переноса 'осязательный признак' → 'оценка предмета с точки зрения вызываемых эмоций', представленного рядом вариантов, отмечена в ЛСГ прилагательных со значением 'горячий'/'холодный', 'твердый'/'мягкий', 'качество поверхности': рус. *мягкая шерсть, пышная свадьба, пышные слова*; бел. *гладкае шкло, гладкая папера, крамяное слоўца*; англ. *softest silk* – 'нежнейший шелк',

sticky website – 'интересный вебсайт', *coarse jokes* – 'грубые шутки'; нем. *weich wie Seide, wie Samt* – 'мягкий как шелк, бархат', *eine glatte Lüge* – 'чистая ложь'; *ein schlüpfriger Witz* – 'непристойная шутка'.

Обращает на себя внимание количественный перевес вторичных оценочных значений в английском языке по сравнению с другими анализируемыми языками. Это объясняется регулярностью переноса в ЛСГ лексем со значениями 'горячий'/'холодный', который не отмечен в рассматриваемых славянских языках.

5. **'Тактильный признак' → 'устойчивость' (состояния, ситуации, позиции, убеждения)**. В прямом значении прилагательные с семантикой 'твердый' / 'мягкий' описывают ситуацию, при которой материальный объект деформируется или сопротивляется воздействию субъекта ('устойчивый, не шаткий'; 'шаткий') и употребляются для характеристики прочности материальных объектов, устойчивого положения, шатких движений. В переносном употреблении тип воздействия и деформации будет иным, но распределение ролей сохранится и 'твердый' → 'не допускающий отклонений, надежный, окончательный' будет характеризовать именно объект воздействия. Подобным образом развивают производное значение лексемы со значением 'скользящий': рус. *жесткий график, твердое решение, скользящие тарифы*; бел. *цвёрды намер, цвёрдыя цэны, акацыяnelly погляд*; англ. *firm control* – 'жесткий контроль', *soft prices* – досл. 'мягкие [нестабильные] цены', *a firm decision* – 'твердое решение'; нем. *feste Regeln* – 'жесткие правила', *eine harte Währung* – 'твердая валюта', *eine feste Meinung* – 'твердое мнение', *feste Kunden* – 'постоянные клиенты', *altbackene Ansichten* – 'устаревшие взгляды'.

Регулярность переноса «признак, устанавливаемый мышечным напряжением – наличие / отсутствие изменений» в семантике прилагательных английского языка отмечена в работе Л. М. Лещевой [21, с. 171].

Следующие модели метафорического семантического переноса не являются продуктивными, однако имеют место в рассматриваемых германских и/или славянских языках.

6. **'Тактильный признак' → 'опасность'**. В производящей семантике прилагательных со значениями 'качество поверхности' и 'горячий' присутствует косвенное указание на большое количество признака. Так, например, в производящей семантике прилагательных со значением 'скользящий' присутствует косвенное указание на большое количество признака 'гладкий'. На основе представления об опасности, связанной с «чрезмерной» гладкостью, прилагательные развивают производное значение 'опасный' и опи-

сывают явления различной природы: рус. *скользкий путь*; бел. *слізкі шлях, коўзкая сцежка*; англ. *a sticky situation* – ‘опасная ситуация’, *a slippery customer* – ‘опасный клиент’. Производное значение ‘опасность’ отмечено также в семантической структуре осязательных прилагательных со значением ‘горячий’, ‘шершавый’: рус. *раскаленная обстановка в регионе*; англ. *a rough part of town* – ‘опасный район города’; нем. *ein heißes Thema* – ‘горячая [опасная] тема’, *die Grenze gilt immer noch als heiß* – ‘на границе все еще горячо [опасно]’.

7. **‘Тактильный признак’ → ‘трудность / легкость воздействия’** (обработки, выполнения). На основе представления о прилагаемой силе давления на объект и его сопротивлении при восприятии признака анализируемые прилагательные формируют ряд переносных значений, указывающих, например, на то, что объект не поддается воздействию, обработке, любым другим манипуляциям, т. е. не меняет своей формы под воздействующей на него силой. Это проявляется в производном значении ‘с трудом поддающийся сжатию, сгибанию, резанию’. Развитие переносных значений по такой модели характерно для прилагательных с общим значением ‘мягкий’, а также ‘качество поверхности’: англ. *a soft job* – ‘легкая работа’, *hard exam* – ‘тяжелый экзамен’, *it is hard to believe* – ‘в это тяжело поверить’, *a sweaty job* – досл. ‘потная [трудная, тяжелая] работа; нем. *harte Arbeit* – ‘тяжелая работа’, *die Rechnung ging glatt auf* – ‘задача легко решалась’.

8. **‘Тактильный признак’ → ‘признак незавершенности’** (степень готовности предмета к употреблению, стадия его обработки). Прилагательные рус. *шероховатый, шершавый*; бел. *шурпаты, шорсткі* отличает семантическое противопоставление постоянного и временного качества поверхности. Данные анализа производных значений англ. *rough* и нем. *rau* ‘шершавый’ позволяют соотнести их с «временным» признаком ‘шероховатый’, т. е. лексемы описывают временное состояние, качество предмета, не до конца обработанного. Эти представления являются базой для развития производного значения ‘необработанный, незавершенный, неготовый’: рус. *шероховатые выражения, стихи; шероховатое выступление*; бел. *шурпата мова, шурпаты стыль, нягладкія вершы*; англ. *a rough sketch of the house* – досл. ‘шероховатый [черновой] план дома’, *a rough translation* – досл. ‘шероховатый [приблизительный] перевод’; нем. *raues (unbearbeitetes) Material* – ‘предварительные данные’.

Такой же логике поддаются метафорические переносы прилагательного со значением ‘сы-

рой’ в русском и белорусском языках, при которых характеризуется наличие или отсутствие процесса обработки, приготовления, незавершенность деятельности, наличие недостатков: рус. *полусырое/сырое мясо; сырое литье, сырой доклад, сырая работа*; бел. *сырое мяса, сыры хлеб, сырое ліццё, сырая паэмка*.

В таблице ниже представлены модели метафорических переносов из семантической области-источника ‘тактильный признак’ в другие семантические целевые области; в графах приводится количество ЛСВ для конкретного языка, для которого было отмечено определенное переносное значение.

Метафорические семантические переносы прилагательных осязательного восприятия

Область-цель метафорического переноса	Рус.	Бел.	Англ.	Нем.
‘Признаки, воспринимаемые другими органами чувств’	20	17	15	16
‘Интенсивность’	13	12	20	21
‘Характер’	25	19	18	19
‘Оценка’	4	4	17	6
‘Устойчивость’	9	8	7	12
‘Опасность’	4	2	7	4
‘Трудность / легкость воздействия’	3	4	3	5
‘Незавершенность’	3	3	1	1

Заключение. Таким образом, анализируемые прилагательные четырех рассматриваемых языков в переносных метафорических значениях с разной регулярностью используют свой семантический потенциал для номинации широкого круга признаков и свойств: признаков, воспринимаемых другими органами чувств (рус. *упругий звук рояля*; бел. *сухое чаханне матора*); интенсивности неосозательных признаков (бел. *гарачае жаданне*; нем. *ein glasharter Schuss* – досл. ‘твердый как стекло [сильный] бросок’); опасности (бел. *коўзкая сцежка*; англ. *a slippery customer* – досл. ‘скользкий [опасный] клиент’); оценки (англ. *sticky website* – досл. ‘липкий [интересный] вебсайт’; нем. *eine glatte Lüge* – досл. ‘гладкая [чистая] ложь’); характера и эмоциональных состояний человека (рус. *твердый нрав*; нем. *ein sprödes Wesen* – ‘жесткий (неприступный) характер’); незавершенности (рус. *сырой доклад, a rough estimate of the cost* – ‘приблизительные оценки затрат’); трудности / легкости выполнения действия, протекания процесса (рус. *в жизни все у них гладко*; нем. *harte Arbeit* ‘тяжелая работа’); устойчивости (бел. *цвёр-*

дыя цэны; англ. *firm control* – ‘жесткий контроль’). Основой таких переносов выступает сама ситуация или способ восприятия осязательного признака, схожие с ситуацией отвлеченного характера. Важным условием метафорической семантической деривации является наличие

семы интенсивности и/или оценки в производящем значении адъектива. При этом различные возможности шкалирования и оценки признака, обозначаемого осязательным прилагательным, обуславливают разную регулярность определенных моделей семантической деривации.

Список литературы

1. Уфимцева А. А., Кубрякова Е. С., Арутюнова Н. Д. *Аспекты семантических исследований*. М.: Наука, 1980. 356 с.
2. Уфимцева А. А. *Лексическое значение: Принцип семиологического описания лексики*. М.: Наука, 1986. 239 с.
3. Журавлев А. Ф. Технические возможности русского языка в области предметной номинации // *Способы номинации в современном русском языке*. 1982. С. 45–109.
4. Кобозева И. М. *Лингвистическая семантика*. М.: Эдиториал УРСС, 2000. 350 с.
5. Новиков Л. А. *Проблемы языкового значения*. М.: РУДН, 2001. 676 с.
6. Шмелев Д. Н. *Очерки по семасиологии русского языка*. М.: Просвещение, 1964. 244 с.
7. Гак В. Г. *Сопоставительная лексикология*. На материале французского и русского языков. М.: Междунар. отношения, 1977. 264 с.
8. Арутюнова Н. Д. *Функциональные типы языковой метафоры* // *Известия АН СССР. Сер. Литература и язык*. 1978. Т. 37, № 4. С. 333–343.
9. Никитин М. В. *Курс лингвистической семантики*. СПб.: Науч. центр проблем диалога, 1996. 756 с.
10. Апресян Ю. Д. *Лексическая семантика. Синонимические средства языка*. М.: Языки русской культуры, 1995. 213 с.
11. Шмелев Д. Н. *Проблемы семантического анализа лексики*. М.: URSS: КомКнига, 2006. 278 с.
12. Падучева Е. В. *Регулярная многозначность. Проблема сохранения единства слова* // *Динамические модели в семантике лексики*. 2004. С. 147–154.
13. Мерзлякова А. Х. *Типы семантического варьирования прилагательных поля «Восприятие»* (на материале английского, русского и французского языков). М.: Эдиториал УРСС, 2003. 352 с.
14. Cruse D. A. *Meaning in Language: An introduction to semantics and pragmatics*. Oxford, New York: Oxford University Press Publ., 2000. 424 p.
15. Рахилина Е. В., Карпова О. С., Резникова Т. И. *Модели семантической деривации многозначных качественных прилагательных: метафора, метонимия и их взаимодействие* // *Диалог 2009: материалы Международной конференции по компьютерной лингвистике*. URL: <http://www.dialog-21.ru/dialog2009/materials/html/65.html> (дата обращения: 17.06.2023).
16. *Большой толковый словарь русского языка* / под ред. С. А. Кузнецова. СПб.: Норинт, 1998. 1536 с.
17. *Тлумачальны слоўнік беларускай мовы: у 5 т.* / Акад. навук БССР, Ін-т мовазнаўства; пад агул. рэд. К. К. Атраховіча (К. Крапівы). Мінск: БелСЭ, 1977–1984. 5 т.
18. Longman. *Dictionary of Contemporary English for Advanced Learners*. Harlow: Pearson Education Ltd. Publ., 2009. 2081 p.
19. Duden *Deutsches Universalwörterbuch* / red. bearb. von R. Osterwinter. Mannheim; Leipzig; Wien; Zürich, 2007. 2016 s.
20. Вольф Е. М. *Грамматика и семантика прилагательного*. На материале иберо-романских языков. М.: Наука, 1978. 200 с.
21. Лещева Л. М. *Лексическая полисемия в когнитивном аспекте*. Минск: МГЛУ, 1996. 246 с.

References

1. Ufimtseva A. A., Kubryakova E. S., Arutyunova N. D. *Aspekty semanticheskikh issledovaniy* [Aspects of semantic research]. Moscow, Nauka Publ., 1980. 356 p. (In Russian).
2. Ufimtseva A. A. *Leksicheskoye znachenije: Printsip semiologicheskogo opisaniya leksiki* [Lexical Meaning: The Principle of Semiological Description of Vocabulary]. Moscow, Nauka Publ., 1986. 239 p. (In Russian).
3. Zhuravlev A. F. Technical possibilities of the Russian language in the field of subject. *Sposoby nominatsii v sovremennom russkom yazyke* [Methods of nomination in modern Russian]. Moscow, Nauka Publ., 1982, pp. 45–109 (In Russian).
4. Kobozeva I. M. *Lingvisticheskaya semantika* [Linguistic Semantics]. Moscow, Editorial URSS Publ., 2000. 350 p. (In Russian).
5. Novikov L. A. *Problemy yazykovogo znacheniya* [Problems of Linguistic Meaning]. Moscow, RUDN Publ., 2001, 676 p. (In Russian).

6. Shmelev D. N. *Ocherki po semasiologii russkogo yazyka* [Essays on Semasiology of the Russian Language]. Moscow, Prosveshcheniye Publ., 1964. 244 p. (In Russian).
7. Gak V. G. *Sopostavitel'naya leksikologiya. Na materiale frantsuzskogo i russkogo yazykov* [Comparative Lexicology. On the material of French and Russian]. Moscow, Mezhdunarodnyye otnosheniya Publ., 1977. 264 p. (In Russian).
8. Arutjunova N. D. Functional types of linguistic metaphor. *Izvestiya AN SSSR* [Proceedings of the Academy of Sciences of the USSR], series of Literature and Language, 1978, vol. 37, no. 4, pp. 333–343 (In Russian).
9. Nikitin M. V. *Kurs lingvisticheskoy semantiki* [A Course in Linguistic Semantics]. St. Petersburg, Nauchnyy tsentr problem dialoga Publ., 1996. 756 p. (In Russian).
10. Apresyan U. D. *Leksicheskaya semantika. Sinonimicheskiye sredstva yazyka* [Lexical semantics. Synonymic means of language]. Moscow, Yazyki russkoy kul'tury Publ., 1995, 213 p. (In Russian).
11. Shmelev D. N. *Problemy semanticheskogo analiza leksiki* [Problems of semantic analysis of vocabulary]. Moscow, URSS Publ., 2006. 278 p. (In Russian).
12. Paducheva E. V. Regular polysemy. The problem of preserving word unity. *Dinamicheskiye modeli v semantike leksiki* [Dynamic models in lexical semantics], 2004, pp. 147–154 (In Russian).
13. Merzljakova A. H. *Tipy semanticheskogo var'irovaniya prilagatel'nykh polya "Vospriyatiye" (na materiale angliyskogo, russkogo i frantsuzskogo yazykov)* [Types of semantic variation of the adjective field "Perception" (on the material of English, Russian and French)]. Moscow, Editorial URSS Publ., 2003. 352 p. (In Russian).
14. Cruse D. A. *Meaning in Language: An introduction to semantics and pragmatics*. Oxford, New York: Oxford University Press Publ., 2000. 424 p.
15. Rahilina E.V., Karpova O. S., Reznikova T. I. The models of semantic derivation of polysemantic qualitative adjectives: metaphor, metonymy and their interaction. *"Dialog 2009": materialy Mezhdunarodnoy konferentsii po komp'uternoy lingvistike* ["Dialogue 2009": materials of the International conference on computer linguistics]. Available at: <http://www.dialog-21.ru/dialog2009/materials/html/65.html> (accessed 17.06.2023) (In Russian).
16. Kuznetsov S. A. *Bol'shoy tolkovyy slovar' russkogo yazyka* [The big dictionary of the Russian language]. St. Petersburg, Norint Publ., 1998. 1536 p. (In Russian).
17. Sudnik M. R., Kryuko M. N. *Tlumachal'ny slounik belaruskay litaraturnay movy: bol'sh za 65 000 slou* [Dictionary of Belarusian literary language: More than 65,000 words]. Minsk, BelSE Publ., 1977–1984, 5 vol. (In Belarusian).
18. Longman. *Dictionary of Contemporary English for Advanced Learners*. Harlow, Pearson Education Ltd. Publ., 2009. 2081 p.
19. R. Osterwinter. *Duden Deutsches Universalwörterbuch*. Mannheim; Leipzig; Wien; Zürich, 2007. 2016 s. (In German).
20. Volf E. M. *Grammatika i semantika prilagatel'nogo. Na materiale iberoromanskikh yazykov* [Grammar and Semantics of the Adjective: on the material of Ibero-Romanic languages]. Moscow, Nauka Publ., 1978. 200 p. (In Russian).
21. Leshheva L. M. *Leksicheskaya polisemiya v kognitivnom aspekte* [Lexical polysemy in the cognitive aspect]. Minsk, MGLU Publ., 1996, 246 p. (In Russian).

Информация об авторе

Астапкина Екатерина Сергеевна – кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языкознания. Белорусский государственный университет (220050, г. Минск, пр-т Независимости, 4, Республика Беларусь). E-mail: astapkina@gmail.com

Information about the author

Astapkina Ekaterina Sergeevna – PhD (Philology), Assistant Professor, the Department of English Linguistics. Belarusian State University (4, Nezavisimosti Ave., 220050, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: astapkina@gmail.com

Поступила 30.06.2023

УДК 655.515:81`255.2

Д. П. Зылевiч

Беларускі дзяржаўны тэхналагiчны ўнiверсiтэт

**РЕДАКТАРСКАЯ АЦЭНКА ПРЫЁМАЎ СТВАРЭННЯ КАМIЧНАГА Ў КНИГАХ
С. НУРДКВИСТА ПРА ПЭТСАНА I ФИНДУСА**

Артыкул прысвечаны аналізу прыёмаў стварэння камічнага ў серыі кніг шведскага пісьменніка і мастака Свена Нурдквіста аб старым фермеры Пэтсане і яго каце Фіндусе. З 2015 г. кнігі серыі выдаюцца на беларускай мове. Аналіз зроблены з пункту гледжання рэдактарскай ацэнкі мастацкага твора, якая прадугледжвае ацэнку адпаведнасці твора мяркуемаму чытацкаму адрасу. Аўтар артыкула разглядае прыёмы стварэння камічнага, даказвае, што яны даступныя для ўспрымання і дзецьмі, і дарослымі. Паколькі выданні серыі ўяўляюць сабой кніжкі-карцінкі, у артыкуле аналізуецца тэкст і ілюстрацыі кніг С. Нурдквіста. Прыводзяцца прыклады такіх прыёмаў стварэння камічнага ў тэксце, як парадокс, моўны камізм узросту, іронія, замена слоў, антрапамарфізм, вясёлая знаходлівасць персанажаў, абсурд, алагізм, камічнае меркаванне, памылковае разуменне сітуацыі і інш. Камізм ілюстрацый дасягаецца дзякуючы своеасаблівай манеры іх выканання і размяшчэння на развароце кнігі, наяўнасці дадатковых персанажаў і вялікай колькасці абсурдных, займальных дэталей у малюнках.

Робіцца вывад аб тым, што гумар С. Нурдквіста выконвае забаўляльную і выхаваўчую функцыі для чытачоў рознага ўзросту. Кнігі гэтага аўтара ідэальныя для сямейнага чытання.

Ключавыя словы: тыпы камізму, прыёмы стварэння камічнага, чытацкі адрас выдання, рэдактарскі аналіз выдання, функцыі гумару ў літаратуры.

Для цытавання: Зылевiч Д. П. Рэдактарская ацэнка прыёмаў стварэння камічнага ў кнігах С. Нурдквіста пра Пэтсана і Фіндуса // Труды БГТУ. Сер. 4, Прынт- і медыатэхналогіі. 2023. № 2 (273). С. 73–79. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-11.

D. P. Zylevich

Belarusian State Technological University

**EDITORIAL ASSESSMENT OF COMIC CREATING TECHNIQUES
IN THE BOOKS OF S. NURDQVIST ABOUT PETTSON AND FINDUS**

The article is devoted to the analysis of the comic creating techniques in a series of books by Swedish writer and artist Sven Nordqvist about the elderly farmer Pettson and his cat Findus. Books in the series have been published in Belarusian since 2015. The analysis is made from the point of view of the editorial assessment of a work of fiction, which involves assessing the conformity of the work to the intended reader's address. The author of the article considers techniques of creating the comic, proves that they are accessible to both children and adults. So far as the publications of the series are picture books, the article analyzes the text and illustrations of S. Nurdqvist's books. The article provides examples of such techniques of creating the comic as paradox, verbal comedy of the age, word substitution, anthropomorphism, fun ingenuity of the characters, absurdity, alogism, comic assumption, misunderstanding of the situation, etc. The comic of the illustrations is achieved thanks to peculiar manner of their performance and arrangement on the book spread, the presence of additional characters and lots of absurd entertaining details in the drawings.

It is concluded that the humor of S. Nurdqvist performs entertaining and educational functions for readers of different ages. This author's books are perfect for family reading.

Keywords: types of comic, techniques of creating the comic, reader's address of the publication, editorial analysis of the publication, functions of humor in literature.

For citation: Zylevich D. P. Editorial assessment of comic creating techniques in the book of S. Nurdqvist about Pettson and Findus. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 73–79. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-11 (In Belarusian).

Уводзіны. Гумарыстычную літаратуру любяць усе – і дзеці, і дарослыя. Аднак у кожным узросце свае патрабаванні да гумару і розныя гарызонты ўспрыняцця камічнага. Калі дашкольніка развесяліць, напрыклад, чыясьці нязграб-

насць, то яго бацька ўсміхнецца ад удалай алузіі або каламбура. Аўтар павінен добра ўяўляць свайго чытача і выкарыстоўваць прыёмы стварэння камічнага з улікам яго ўзроставых магчымасцяў.

Ёсць кнігі, якія з цікавасцю чытаюцца і дзецьмі, і дарослымі. Вельмі часта гэта кнігі, у якіх актыўна выкарыстоўваецца гумар. Вясёлая кніга – ідэальная для сямейнага чытання, бо, па словах Е. Сунь, гумар суправаджаецца «пачуццём душэўнага цяпла» [1, с. 32]. Прыкладам такіх выданняў з’яўляюцца кнігі пра коціка Фіндуса і яго гаспадара пажылога фермера Пэтсана з аўтарскай серыі шведскага пісьменніка і мастака Свена Нурдквіста.

С. Нурдквіст напісаў 12 гісторый пра гэтых персанажаў, першая кніга выйшла ў 1984 г. У нашай краіне серыя выходзіць на беларускай мове з 2015 г. дзякуючы перакладчыцы Надзеі Кандрусевіч і выдавецтвам «Кнігазбор» і «Koska» (ПП Кандрусевіч Надзея). Гэта аўтарскія кнігі, бо тэкст і ілюстрацыі зроблены адным чалавекам. Немагчыма вызначыць, што больш значнае ў выданні – тэкст ці малюнак, яны ўзаемадапаўняюць адно аднаго, ідуць паралельна, ствараючы агульны сюжэт і агульны стыль. Паводле віду выдання кнігі С. Нурдквіста можна вызначыць як кніжкі-карцінкі.

Мэта нашага артыкула – ахарактарызаваць прыёмы стварэння камічнага ў кнігах С. Нурдквіста і даказаць, што гумар аўтара зразумелы чытачам рознага ўзросту. Аб’ектам даследавання сталі наступныя выданні: «Блінны торт», «Вандроўка Пэтсана», «Фіндус з’езджае», «Як Фіндус згубіўся, калі быў маленькі», «Мітусня ў агародзе», «Пэтсан і Фіндус святкуюць Каляды», «Пэтсан сумуе», «Час пеўня», «Калядны гном для Фіндуса». Прадмет даследавання – прыёмы стварэння камічнага ў гэтых выданнях.

Адзначым, што тэма камічнага ў літаратуры актуальная для розных спецыялістаў: для аўтараў, якія яе ствараюць; для літаратуразнаўцаў, якія яе аналізуюць; для рэдактараў, якія яе рыхтуюць да друку; для псіхолагаў і педагогаў, якія яе выкарыстоўваюць у сваёй працы з дзецьмі, і інш. У нашым артыкуле камічнае будзе разглядацца з рэдактарскага пункту гледжання. Аналізуючы літаратурны твор, рэдактар ацэньвае яго змест і форму з ўлікам мяркуемага чытацкага адраса. Калі кніга выпускаецца для дзяцей, то рэдактар улічвае, што гумар у ёй павінен выконваць выхаваўчую і забаўляльную функцыю, што гумар – гэта катэгорыя маральная і прыёмы стварэння камічнага павінны адпавядаць узросту чытачоў [2]. Мы не будзем паглыбляцца ў тэорыю вызначэння формаў, прыёмаў і сродкаў камічнага ў літаратуры, што ў той ці іншай ступені было зроблена ў працах А. Вуліс [3], Е. А. Гаранінай [4], Чжэн Гуанцзе [5], Юйцін Шы [6], Л. В. Чалавай [7], А. У. Сафонавай [8], А. А. Ідзіатулінай [9], Л. А. Зелязінскай [10], І. Г. Мінералавай [11]. Мы зыходзім з пазіцыі, што сродак – гэта прыватнае, сітуацыйнае паняцце,

а прыём – больш шырокае. Адно сродкі (фанетычныя, сінтаксічныя, лексічныя) могуць служыць для стварэння розных прыёмаў. Асноўнай тэарэтычнай і метадалагічнай базай для нас паслужыла кніга нарысаў пра гумар «Вясёлыя вашы сябры» С. Сіваконя, у якой дадзены аналіз прыёмаў стварэння камічнага ў творах савецкіх аўтараў [12].

Асноўная частка. Для сістэматызацыі прыёмаў стварэння камічнага аб’яднаем іх у групы па тыпах камізму.

Камізм слова. Гумар, які ўзнікае праз магчымасці слова: смешныя па гучанні словы, манера іх вымаўлення, дэфекты маўлення, а таксама мастацкія магчымасці тропы. У творах з аналізуемай серыі С. Нурдквіста такіх прыёмаў шмат.

Напрыклад, *парадокс* – выказванне, якое пярэчыць здароваму розуму. У кнізе «Калядны гном для Фіндуса» мы сустракаемся з такімі парадоксамі: «– Ратуй! – крычаў Фіндус. – Я схваўся, а цяпер не магу сябе знайсці». Ці яшчэ. Металічны Калядны гном каштуе чатыры кроны шэсцьдзесят эрэ. Гандляр кажа: «Калі здаецца, што дорага, можна набыць два. Тады яны будуць каштаваць усяго тры кроны», а потым гандляр прадае пацку за дзве кроны і дае ў падарунак выкрайку «Як пашыць строй Каляднага гнома».

Замена слоў, якія павінны былі прагучаць. У кнізе «Паляванне на ліса» Фіндус павінен быў крыкнуць лісу: «Не чапай курэй!», а крыкнуў: «Не чапай ліс!». І гэта аказалася вельмі дарэчы, бо на двары апынуўся не ліс, якога чакалі, а сусед Густаўсан, які хацеў застрэліць ліса.

Літаральнае разуменне метафарычнага ці фразеалагічнага выказвання. Калі пасадзілі агарод (кніга «Мітусня ў агародзе»), Пэтсан сказаў: «Цяпер адно палівай ды чакай. – Добра, ты палівай, а я пачакаю, – прапанаваў Фіндус».

Іронія. Пэтсан падварнуў нагу напярэдадні Калядаў. «А я дык свой падарунак ужо атрымаў, з гэтай нагой... Зараз запакую я прыгожа і пайду спаць» (кніга «Пэтсан і Фіндус святкуюць Каляды»).

Моўны камізм узросту. Паколькі Фіндус атаясамліваецца з дзіцём, з яго вуснаў арганічна гучыць фраза: « – Пэтсан, прачынайся! Ужо дзесяцьпяць!» (кніга «Фіндус з’езджае»). Дзеці часта не ўмеюць вызначаць час па гадзінніку, не суадносяць гадзіны з часам сутак, таму ў чытачоў-дашкольнікаў такі прыём наўрад ці выкліча ўсмішку, а для ўсіх астатніх чытачоў гумар аўтара будзе зразумелы.

Камізм слова ў прынтцыпе прадугледжвае дастатковы ўзровень валодання мовай, таму ў літаратуры для дзяцей дашкольнага ўзросту выкарыстоўваецца зрэдку. Даследчыкі вылучаюць шэраг сродкаў (фанетычных, сінтаксічных, лексічных) для стварэння прыёмаў камічнага, аднак, па нашых назіраннях, С. Нурдквіст не задзейнічае «моўныя гульні», яго мова дастаткова

простая, упор робiцца на сюжэт i характары персанажаў, а не на стыль тэксту. Хаця трэба ўлiчваць, што мы аналізуем перакладны тэкст, а таму не можам быць упэўненымі ў гэтых назiраннях.

З усіх сродкаў мастацкай вобразнасцi дзецi дашкольнага i малодшага школьнага ўзросту добра ўспрымаюць параўнанне. I ў кнiгах С. Нурдквіста мы сустракаем цікавыя параўнаннi. Вось як кот мые падлогу: «...Фiндус перакулiў вядро i пачаў катацца на шчотцы па Кухонным залiве, што той сёрфер. Фiндус катаўся на адной назе, на пярэднiх лапах, праскокваў мiж ножкамі крэслаў, узнiмаючы хвалi ажно да дзвярэй» (кнiга «Пэтсан i Фiндус святкуюць Каляды»).

А чытачам больш дарослым ужо будзе зразумелы гумар такога, напрыклад, супастаўлення з названай кнiгi: Фiндус лiчыць, што перадкалядны дзень атрымаўся горшы, чым звычайны аўторак.

Камiзм характараў. Гумар, які ўзнікае са смешных рысаў характараў персанажаў. Галоўныя персанажы – Пэтсан i Фiндус – вельмi сiмпатычныя, пры гэтым яны нярэдка забаўляюць чытача. Фiндус – вясёлы, няўрымслiвы коцiк, які паводзiць сябе i разважае, як дзiця. Ён баiцца цемры, любiць скакаць на ложку, садзiць катлеты на агародзе, здзiўляецца, калi даведваецца, што Пэтсан некалi быў маленькiм. Пэтсан успрымаецца як добры дзядуля. Ён заўсёды падтрымлівае iдэi Фiндуса, дазваляе таму сваволiць, удзельнiчае ў яго гульнях, таму нярэдка трапляе ў недарэчныя сiтуацыi i ў вачах суседзяў выглядае дзiваком. А яшчэ ён майстар на ўсе рукi, можа ўсё адрамантаваць i нават змайстраваць Каляднага гнома.

Такiм чынам, характары галоўных персанажаў не задуманы аўтарам як камiчныя, гумар ствараецца хутчэй за кошт антрапамарфiзму i камiзму абставiн (становiшча).

Антрапамарфiзм – наданне жывёле чалавечага мыслення i логiкi паводзiн. Антрапамарфiзм – гэта ўзроставае асаблівасць дзiцяцi дашкольнага i малодшага школьнага ўзросту ўспрымаць свет. С. Нурдквіст выкарыстоўвае гэты прыём так, што праектаванне чалавечых рэалiй на жыццё ката ўспрымаецца з добрай усмешкай. Тое, што Фiндус умее размаўляць, тлумачыцца проста: Пэтсан быў упэўнены, што «калi размаўляць з Фiндусам, то аднойчы той загаворыць у адказ» (кнiга «Як Фiндус згубiўся, калi быў маленькi»). Так i атрымалася. Першыя словы, якія вымавіў коцiк, утрымлівалi просьбу пашыць яму штаны, такія, як у клоуна з малюнка. I з той пары Фiндус успрымаецца «чалавечаным»: ён носiць зялёныя паласатыя штаны на адной лямцы i размаўляе, як чалавек. Праўда, часта ён гаворыць лiшняе, а потым сцвярджае, што «не вымавіў анi слоўца».

Прывядзём яшчэ прыклады цікавага антрапамарфiзму. «Фiндус цягае акунёў, як усе

сапраўдныя людзi» (кнiга «Вандроўка Пэтсана»), святкуе дзень свайго нараджэння, праўда, тройчы на год, бо так весялей (кнiга «Блiнны торт»), любiць хадзiць у паход i спаць у намёце (кнiга «Вандроўка Пэтсана»), святкуе Новы год i Каляды (кнiга «Пэтсан i Фiндус святкуюць Каляды»), гуляе ў хованкi i майструе «кавалiвальнiк» (кнiга «Калядны гном для Фiндуса»). Як бачым, коцiк не проста жыве чалавечым жыццём, ён жыве цікавым жыццём, весела бавiць час. Таму чытачам любога ўзросту з iм таксама не сумна.

Камiзм абставiн i камiзм становiшча. Гумар, які ўзнікае з рэзкай змены ўмоў, у якія трапляе герой, i з забавных сiтуацый (непаразумення, выпадковых сустрэч i iнш.). Гэтыя тыпы камiзму задзейнiчаны аўтарам у найбольшай ступенi. I яны ў найбольшай ступенi будуць зразумелыя дзецям. Адзначым распаўсюджаныя прыёмы.

Абсурд i недарэчнасць сiтуацыi. Пэтсан сцвярджае, што ў яго заўсёды ўсё на сваiх месцах. Пры гэтым ён лiчыць, што перац (прыправа) павiнен ляжаць у старым чамадане. Аднак Фiндус нагадвае, што перац ляжыць у кошыку ля ровара ў майстэрнi. Недарэчнасць сiтуацыi, безумоўна, зразумела нават малым дзецям, бо i яны ведаюць, што месца прыправы на кухнi (кнiга «Паляванне на лiса»).

Яшчэ адна абсурдная сiтуацыя з гэтай жа кнiгi: лiс прыiшоў у двор да Пэтсана за курыцай, а сцягнуў шакаладны пудынг.

У кнiзе «Мiтусня ў агародзе» Фiндус пасадзiў катлету, а нахабная курыца яе з'ела. Тады Фiндус пасадзiў другую i зрабiў вакол яе плот. А калi яе таксама з'елi, вырашыў пасадзiць катлету ў гаршчок на падваконнi. Забаўнасць сiтуацыi вiдавочная для ўсiх, у тым лiку для дзiцяцi дашкольнага ўзросту, якія ўжо ведаюць, што катлеты не вырошваюць на агародзе, а гатуюць на кухнi.

Фiндус пакрыўдзiўся на Пэтсана i з'язджае жыць ва ўласны дамок, зроблены са старой прыбiральнi. Ён просiць Пэтсана напячы аладак, а потым запрашае яго да сябе на ўлазiны i частуе гэтымі аладкамі (кнiга «Фiндус з'язджае»).

Памылковае разуменне сiтуацыi. Фiндус хвалiцца курам, што да яго прыйдзе Калядны гном, бо спiс з пажаданнямi, схаваны ў снежным лiхтарыку, знiк. Куры не зразумелi ката i вырашылi, што здарылася нешта «незвычайнае i жahliвае, таму ўзнялi сапраўдны вэрхал» (кнiга «Калядны гном для Фiндуса»).

Пэтсан з Фiндусам сабралiся ў паход, за iмi ўвязалiся куры. Пэтсан паспрабаваў уцячы ад iх i пабег. Суседка Андэрсан убачыла гэта i закрычала, каб ён не баяўся курэй, бо яны яго не пакрыўдзяць (кнiга «Вандроўка Пэтсана»).

Дастаткова часта па сюжэце атрымліваецца, што людзi памылкова разумеюць сiтуацыю,

Аўтар пазбягае ў тэксце разгорнутых апісанняў, але ў іх і няма патрэбы, бо малюнкi раскажуць усе падрабязнасці лепш за тэкст. Напрыклад, С. Нурдквіст адзначае, што Пэтсана ў вёсцы лічаць дзіваком, а на старонцы кнігі «Блінны торт» мы бачым, як група людзей з сельскагаспадарчымі прыладамі ў руках выглядаюць з-за дрэў і смяюцца. Адразу зразумела, што суседзі «перамываюць старому фермеру коці». Становіцца шкада яго.

У гэтай жа кнізе можна зразумець увесь спектр эмоцый Пэтсана, які ўпаў у месіва з разбітых яек. Затым мы па яго рашучым твары адчуваем, якія аргументы ў думках былі прыведзены для таго, каб прыняць рашэнне выкінуць сапсаваныя штаны – «святкаваць дык святкаваць».

Усё, што адчувае пры гэтым Фіндус, лёгка зразумець па яго сумнай пысе. Уся яго поза сведчыць аб безнадзейнасці, якую адчувае коцік, які зранку марыць аб святочным торціку.

Разгледзім, якія прыёмы стварэння камічнага выкарыстоўвае ілюстратар С. Нурдквіст. Па-першае, гэта сама *манера выканання* – рэалістычная і крыху шаржыраваная. Добрую ўсмешку выклікае стары фермер – сагнёны, худы, ускудлачаны, з вялікімі далонямі і ступнямі, з яркімі эмоцыямі на твары. Арыгінальна выглядае аўтарскае размяшчэнне ілюстрацый на развароце кнігі – быццам кадраны. На адным развароце можна ўбачыць чатыры Пэтсаны (стары шукае муку) ці пяць Фіндусаў, калі кот з фіранкамі, прывязанымі да хваста, спрабуе сагнаць з месца суседскага быка. Такое размяшчэнне ілюстрацый дазваляе аўтару перадаць рух, падзеі, імклівае развіццё сюжэта.

Па-другое, гэта *наяўнасць на малюнках дадатковых персанажаў*, якія ў тэксце не згадваюцца. Так, калі Пэтсан з Фіндусам нешта робяць у доме, побач могуць сядзець куры, з розных банак і скрынак могуць выглядваць мюклы. Прычым усе яны ў цікавых позах і з эмацыянальнымі пыскамі. Знешні выгляд мюкляў у тэксце аўтар не апісвае, і чытач з цікаvasцю пазнаёміцца з гэтымі фантастычнымі істотамі. На ілюстрацыях дадатковыя персанажы ўтвараюць самастойную сюжэтную лінію, бо жывуць сваім жыццём побач з Пэтсанам. Чытач са здзіўленнем заўважае, што куры нясуць на насілках пабітае яйка, спяць у спальным мяшку, вяжуць спіцамі. А мюклы некага ловяць сачком, ці танцуюць у абдымку, ці загараюць пад парасонам.

Па-трэцяе, гэта *наяўнасць вялікай колькасці дэталей*, нярэдка абсурдных ці проста смешных. У доме Пэтсана вісіць і стаіць шмат фотаздымкаў, на якіх увасоблены людзі і каровы. Калі Пэтсан спіць, на тумбачцы ў шклянцы з вадою ляжаць акуллары, пад ложкам на вялікім сподку з

лыжкай стаіць начны гаршчок, а побач знаходзяцца велізарнага памеру тапкі-шлёпанцы. Дарэчы, тумбачка чамусьці пастаўлена на лыжы. На вярхоўцы ля дома сушыцца адна шкарпэтка. На куханным сталe мы бачым дошку на калёсіках. У агародзе нейкая гародніна, падобная на рэдзьку, вырасла памерам з суседку Андэрсан, а ягады маліны каля дома Пэтсана наўрад ці змесцяцца ў кошык.

І такіх дробязяў шмат на кожным развароце кнігі. Аўтарскі гумар зразумелы чытачам любога ўзросту. Ілюстрацыі вельмі падабаюцца дзецям, бо калі дарослы чытае кнігу, дзіця не проста слухае, а і разглядае вельмі інфарматыўныя і забавныя ілюстрацыі.

Адзначым яшчэ і педагогічныя магчымасці такіх ілюстрацый. У рэдактарскай ацэнцы твора для дзяцей асаблівае месца займае педагогічны патэнцыял кнігі. Кнігі С. Нурдквіста нельга прачытаць дзецям і не абмеркаваць тое, пра што прачыталі. Дзіця абавязкова будзе дзяліцца сваімі эмоцыямі ад прачытанага, прасіць патлумачыць нешта, пасмяяцца разам з недарэчнай сітуацыяй і парадавацца, што ўсё так добра скончылася.

Заклучэнне. Падводзячы вынік, адзначым, што С. Нурдквіст – вялікі майстар стварэння камічнага. Тыя прыёмы, якія ён выкарыстоўвае ў тэксце і ў ілюстрацыях, у пераважнай большасці зразумелыя чытачам рознага ўзросту. Ёсць некаторыя прыёмы, у большай ступені даступныя дарослым чытачам, – гэта алагізм, парадокс, іронія, – тыя, якія патрабуюць наяўнасці лагічнага мыслення ці добрага валодання мовай. Ёсць некаторыя недарэчныя дэталі на ілюстрацыях, якія выклічуць усмешку ў чытача з пэўным жыццёвым вопытам.

Самым маленькім чытачам, дакладней яшчэ слухачам, спадабаюцца прыёмы камічнага меркавання і вясёлая знаходлівасць персанажаў, а таксама дынамічныя ілюстрацыі з вялікай колькасцю дэталей.

Прыёмы камічнага, якія ўтвараюць камізм характараў, камізм абставін і становішча, здольныя павесяліць чытача любога ўзросту.

Такім чынам, можна сказаць, што гумар аўтарскіх кніг С. Нурдквіста выконвае свае асноўныя функцыі. Ён забаўляе, дастаўляе псіхалагічную разгрузку чытачу. І ён выходзіць. Прычым і дзяцей, і дарослых. Сваімі вясёлымі кнігамі аўтар вучыць дабраце, уважлівасці да блізкіх, аптымізму, знаходлівасці. Дарослы чытач разумее адзіноту Пэтсана, пакуль у яго не з'явіўся коцік; разумее жаданне старога быць энергічным і пазітыўным для таго, хто яму дарагі. Гэты пласт зместу неактуальны для дзіцяці, але дзіця ўспрымае змест кнігі з пазіцыі Фіндуса і вучыцца ў яго клапаціцца пра сваіх блізкіх, дапамагаць ім, не быць эгаістычным у сваіх жаданнях.

Хочацца адзначыць і магчымасці казкі як жанра. У ёй заўсёды ёсць месца цуду. Аўтар быццам між радкоў гаворыць сваім чытачам, што і ў жыцці ёсць месца цуду. Цуды здараюцца па волі нейкіх вышніх сіл, і мы самі здольныя іх рабіць для сваіх блізкіх. Асабліва адзначаецца ў гэтым сэнсе кніга «Калядны гном для Фіндуса». Там Фіндус сустракаецца з дзіўным паштальёнам, які дапамагае кату і яго гаспадару. Там да герояў прыходзіць незвычайны гандляр, у якога было ўсё, што трэба для падарункаў на Каляды. Там Пэтсану ўдаецца зрабіць тое, што не пад сілу звычайнаму чалавеку. У яго вусны аўтар укладвае наступныя словы: «Так, на свеце столькі ўсяго незразумелага, і шмат чаго мы ніколі не зразумеем і не спазнаем».

Выдаўцы адрасуюць кнігі Свена Нурдквіста пра Пэтсана і Фіндуса «дзецям і дарослым ад 3 да 99 гадоў». І з гэтым можна цалкам пагадзіцца. «Гісторыі пра Пэтсана і Фіндуса знаходзяць водгук у чытачоў самых розных узростаў дзякуючы сваёй мнагаслойнасці. У адносінах да іх нельга сказаць: не спяшайцеся з чытаннем гэтай кнігі, крыху пазней дзіцяці будзе больш цікава яе слухаць. І ў тры, і ў пяць, і ў восем гадоў дзіця будзе слухаць гісторыі пра Пэтсана і Фіндуса з задавальненнем. І кожны раз яны будуць пакідаць у чытача ў душы адчуванне ціхага шчасця ад дакрадання да такога простага і ў той жа час такога напоўненага пачуццямі і падзеямі жыцця герояў. Жыцця, у якое мы не супраць ақунуцца» [13].

Спіс літаратуры

1. Сунь Е. Фонетические средства создания словесного юмора // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. Т. 13. Вып. 4. С. 32–38.
2. Зылевич Д. П. Редакторская подготовка изданий для детей: учеб. Минск: БГТУ, 2022. 232 с.
3. Вулис А. В лаборатории смеха. М.: Художественная литература, 1966. 144 с.
4. Гаранина Е. А. Языковые средства выражения комического в детской литературе: автореф. дис. ... канд. филол. наук. Самара, 1998. 24 с.
5. Гуанцзе Ч. Средства создания комического в современной детской литературе // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2016. № 12 (66). Ч. 2. С. 54–58.
6. Ши Юйцин. Синтаксические средства комического в цикле «Денискины рассказы» В. Драгунского // Вестник Московского государственного областного университета. Сер. Русская филология. 2020. № 2. С. 58–64.
7. Чалова Л. В. Игра слов как прием комической аттракции в детской литературе // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. трудов по материалам Междунар. науч.-практ. конф. Тамбов, 2013. С. 146–150.
8. Сафонова Е. В. Формы, средства и приемы создания комического в литературе // Молодой ученый. 2013. № 5 (52). С. 474–478.
9. Идиатулина А. А. Приемы речевой игры в творчестве современных детских писателей // Филология и культура. 2011. № 23. С. 242–246.
10. Зелезинская Л. А. Роль юмора в формировании личности // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 3 (40). С. 226–228.
11. Минералова И. Г. Детская литература: учеб. пособие. М.: Гуманитарный издательский центр «Владос», 2007. С. 159–168.
12. Сивоконь С. Веселые ваши друзья: Очерки о юморе в советской литературе для детей. М.: Детская литература, 1980. 191 с.
13. Аромштам М. Обыденное волшебство Свена Нурдквіста [Электронный ресурс] // Папмамбук. URL: <https://www.papmambook.ru/articles/23/> (дата обращения: 25.04.2023).
14. Сафрон Е. А. Особенности поэтики цикла С. Нурдквіста о Пэтсоне и Фіндусе // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2022. Т. 44, № 5. С. 49–53.

References

1. Sun' E. Phonetic means of creating verbal humor. *Filologicheskiye nauki. Voprosy teorii i praktiki* [Philological sciences. Questions of theory and practice], 2020, vol. 13, issue 4, pp. 32–38 (In Russian).
2. Zylevich D. P. *Redaktorskaya podgotovka izdaniy dlya detey* [Editorial preparation of publications for children]. Minsk, BGTU Publ., 2022. 232 p. (In Russian).
3. Vulis A. *V laboratorii smekha* [In the Laughter Lab]. Moscow, Khudozhestvennaya literature Publ., 1966. 144 p. (In Russian).
4. Garanina E. A. *Yazykovyye sredstva vyrazheniya komicheskogo v detskoj literature. Avtoreferat dissertatsii kandidata filologicheskikh nauk* [Language means of expressing comic in children's literature. Abstract of thesis PhD (Philology)]. Samara, 1998. 24 p. (In Russian).
5. Guantsze Ch. Means of creating comic in modern children's literature. *Filologicheskiye nauki. Voprosy teorii i praktiki* [Philological sciences. Questions of theory and practice], 2016, no. 12 (66), part 2, pp. 54–58 (In Russian).

6. Shi Yuysin. Syntactic means of comic in the cycle “Deniskin Stories” by V. Dragunsky. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta* [Bulletin of Moscow State Regional University], series Russian philology, 2020, no. 2, pp. 58–64 (In Russian).
7. Chalova L. V. A play on words as a take on comic attraction in children’s literature. *Nauka i obrazovaniye v XXI veke: sbornik nauchnykh trudov po materialam Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Science and education in the 21st century: collection scientific works based on materials from the International Scientific and Practical conference]. Tambov, 2013, pp. 146–150 (In Russian).
8. Safonova E. V. Forms, means and techniques of creating a comic in the literature. *Molodoy uchenyy* [Young scientist], 2013, no. 5 (52), pp. 474–478 (In Russian).
9. Idiatulina A. A. Speech playing techniques in the work of modern children's writers. *Filologiya i kul'tura* [Philology and Culture], 2011, no. 23, pp. 242–246 (In Russian).
10. Zelezinskaya L. A. The Role of Humor in Personality Formation. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya* [World of Science, Culture, Education], 2013, no. 3 (40), pp. 226–228 (In Russian).
11. Mineralova I. G. *Detskaya literatura* [Children’s Literature]. Moscow, Gumanitarnyy izdatel'skiy tsentr “Vlados” Publ., 2007, pp. 159–168 (In Russian).
12. Sivokon’ S. *Veselyye vashi druž'ya: Ocherki o yumore v sovetskoj literature dlya detey* [Cheerful your friends: Essays on humor in Soviet literature for children]. Moscow, Detskaya literatura Publ., 1980. 191 p. (In Russian).
13. Aromshtam M. The mundane magic of Sven Nurdqvist. *Papmambuk* [Pampambuk]. Available at: <https://www.papmambuk.ru/articles/23/> (accessed 25.04.2023) (In Russian).
14. Safron E. A. Features of the poetics of the S. Nurdqvist cycle about Patson and Findus. *Uchenyye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta* [Scientific notes of Petrozavodsk State University], 2022, vol. 44, no. 5, pp. 49–53 (In Russian).

Инфармацыя пра аўтара

Зылевiч Дзiна Паўлаўна – кандыдат фiлалагiчных навук, дацэнт, дацэнт кафедры рэдакцыйна-выдавецкiх тэхналогiй. Беларускi дзяржаўны тэхналагiчны ўнiверсiтэт (220006, г. Мiнск, вул. Свядлова, 13а, Рэспублiка Беларусь). E-mail: zylevichdina@gmail.com

Information about the author

Zylevich Dina Pavlovna – PhD (Philology), Associate Professor, Assistant Professor, the Department of Editing and Publishing Technologie. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: zylevichdina@gmail.com

Пасмынiў 01.06.2023

УДК 811

Я. Я. Іваноў

Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А. А. Куляшова

**РЭТРАСПЕКЦЫЯ ФІЛАЛАГІчнага Вывучэння Афарызма
(ДРУГАЯ ПАЛОВА XX – ПАЧАТАК XXI СТ.)**

Рэтраспекцыя даследаванняў у пэўнай галіне ведаў адыгрывае важнейшую ролю ў развіцці навуковых ідэй. У артыкуле прадстаўлены вынікі агляду аналітычных і бібліяграфічных прац, прысвечаных абагульненню філалагічнага вывучэння афарызма на працягу апошніх больш чым паўстагоддзя.

Мэта даследавання – акрэсліць існуючыя рэтраспекцыі вывучэння афарызма як аб'екта філалогіі на працягу другой паловы XX – пачатку XXI ст.

У выніку даследавання ўстаноўлена, што існуючыя рэтраспекцыі філалагічнага вывучэння афарызма дыферэнцуюцца на агульнафілалагічныя і мовазнаўчыя. Найбольш значныя працы ў галіне рэтраспекцыі агульнафілалагічнага вывучэння афарызма падрыхтаваны на нямецкай, рускай і польскай мовах. Кожную рэтраспекцыю аддзяляе ад наступнай роўна чвэрць стагоддзя (першая рэтраспекцыя з'явілася на нямецкай мове ў 1976 г., другая – на рускай мове ў 1990 г. і апошняя – на польскай мове ў 2015 г.). Першыя рэтраспекцыі мовазнаўчых даследаванняў афарызма з'явіліся ў канцы XX – пачатку XXI ст. на рускай мове. Бібліяграфічныя агляды навуковых прац, прысвечаных філалагічнаму вывучэнню афарызма, звычайна суправаджаюць адпаведныя рэтраспекцыі. Зварот да рэтраспектыўнага апісання вынікаў агульнафілалагічных і мовазнаўчых даследаванняў афарызма дазваляе пазбегнуць супярэчнасцей, недакладнасцей і памылак пры яго шматаспектным вывучэнні як аб'екта розных філалагічных дысцыплін.

Даследаванне выканана ў межах НДР «Беларуская фразеалогія, парэміялогія, моўная афарыстыка ў кантэксце еўрапейскіх моў і культур (сінхранічны і дыяхранічны аспекты)» (№ 20211335) Дзяржаўнай праграмы навуковых даследаванняў на 2021–2025 гг.

Ключавыя словы: афарызм, філалогія, літаратуразнаўства, мовазнаўства, навуковая праца, рэтраспекцыя, бібліяграфія.

Для цытавання: Іваноў Я. Я. Рэтраспекцыі філалагічнага вывучэння афарызма (другая палова XX – пачатак XXI ст.) // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медiateхнологіі. 2023. № 2 (273). С. 80–88. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-12.

Ya. Ya. Ivanou

Mogilev State A. Kuleshov University

**RETROSPECTS OF THE PHILOLOGICAL STUDY OF THE APHAORISM
(SECOND HALF OF THE 20th – BEGINNING OF THE 21st CENTURY)**

Retrospection of research in a certain field of knowledge plays an important role in the development of scientific ideas. The article presents the results of a review of analytical and bibliographic works devoted to the generalization of the philological study of the aphorism during the last more than half a century.

The purpose of the study is to outline the existing retrospectives of the study of aphorism as an object of philology during the second half of the 20th – beginning of the 21st century.

As a result of the study, it was established that the existing retrospectives of the philological study of the aphorism are differentiated into general philological and linguistic ones. The most significant works in the field of retrospection of the general philological study of the aphorism were prepared in German, Russian and Polish. Each retrospective is separated from the next by exactly a quarter of a century (the first retrospective appeared in German in 1976, the second in Russian in 1990, and the last in Polish in 2015). The first retrospectives of linguistic studies of the aphorism appeared in the Russian language at the end of the 20th – beginning of the 21st century. Bibliographic reviews of scientific works devoted to the philological study of the aphorism are usually accompanied by relevant retrospectives. The appeal to the retrospective description of the results of general philological and linguistic studies of the aphorism allows avoiding contradictions, inaccuracies and errors during its multifaceted study within different philological disciplines.

The research was conducted within the framework of the scientific project “Belarusian phraseology, paremiology, linguistic aphorisms in the context of European languages and cultures (synchronic and diachronic aspects)” (No. 20211335) of the “Belarusian language and literature” subprogram of the State Program of Scientific Research for 2021–2025.

Keywords: aphorism, philology, literary studies, linguistics, scientific work, retrospection, bibliography.

For citation: Ivanov Ya. Ya. Retrospects of the philological study of apharism (second half of the XX – beginning of the XXI century). *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 80–88. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-12 (In Belarusian).

Уводзіны. Вынікі філалагічнага вывучэння афарызма на працягу другой паловы XX – пачатку XXI ст. дазваляюць сцвярджаць, што іх ужо можна разглядаць у сукупнасці як асобны навуковы кірунак, у якім выразна акрэслілася ўласна мовазнаўчае разуменне афарыстычных адзінак як феномена маўлення і мовы [1]. Разам з гэтым афарызм застаецца аб'ектам вывучэння літаратуразнаўства і фалькларыстыкі, а таксама рыторыкі, тэорыі тэксту, семіётыкі, філасофіі і іншых навуковых дысцыплін. На сённяшні дзень даволі цяжка разабрацца ў шматлікіх інтэрпрэтацыях афарызма, што істотна замінае развіццю яго як філалагічнага, так і ўласна мовазнаўчага асэнсавання (лінгвістычнай тэорыі афарызма). У гэтым сэнсе афарыстыка як філалагічная і як новая лінгвістычная дысцыпліна патрабуе пэўнай рэтраспекцыі, без якой ужо немагчымы рух наперад.

У развіцці кожнай галіны навукі, кожнага асобнага навуковага кірунку ўзнікаюць моманты, калі трэба сістэматызаваць назапашанае мноства фактаў і канцэпцый, асэнсаваць і крытычна ацаніць зробленае, акрэсліць перспектывы, вызначыць задачы і актуальныя праблемы далейшых даследаванняў.

У гэтым выпадку самай важнай, як правіла, з'яўляецца найбольш блізкая рэтраспектыва сістэмы навуковых поглядаў на аб'ект даследавання, але абавязкова з улікам вытокаў яе развіцця, прычын узнікнення ў ёй пэўных супярэчнасцей і прабелаў, уплыву на яе развіццё вынікаў інтэрпрэтацый аб'екта даследавання ў межах розных навуковых дысцыплін.

Трэба адзначыць, што пры аналітычным аглядзе літаратуры, асабліва ў найбольш блізкай рэтраспектыве, перад яго аўтарам, які сам браў удзел у вывучэнні прадмета свайго агляду, паўстае пытанне аб мэтазгоднасці згадвання вынікаў уласных папярэдніх даследаванняў. У выпадках, калі працы аўтара былі часткай агульнага развіцця дадзенай галіны навуковых ведаў, зварот да іх, як слушна адзначаў А. А. Рэфармацкі, не варта лічыць «самарэкламай» [2, с. 5], паколькі, папершае, без згадвання ўласных прац агляд літаратуры па тэме быў бы няпоўным, а па-другое, калі аўтар з'яўляецца непасрэдным удзельнікам фарміравання пэўнай сістэмы навуковых поглядаў, вытокі іх аналітычнай ацэнкі трэба шукаць перш за ўсё ў яго працах.

Мэта даследавання – акрэсліць існуючыя рэтраспекцыі вывучэння афарызма як аб'екта філалагіі на працягу другой паловы XX – пачатку XXI ст.

Асноўная частка. 1. Рэтраспекцыі агульна-філалагічных даследаванняў афарызма. Патрэба ў рэтраспекцыі асэнсавання паняцця афарызма ў галіне філалагіі склалася ў сярэдзіне другой паловы XX ст. у сувязі з чарговай хваляй папулярнасці жанру выслоўяў у сучаснай еўрапейскай літаратуры (творчасць С. Е. Леца, Р. Гомэса дэ ла Серна і інш.) і афіцыйным прызнаннем навукоўцаў у немагчымасці адназначна вызначыць тое, што прынята называць *афарызм* (аб чым выказаўся на IV Міжнародным кангрэсе кампаратывістаў нямецкі даследчык Маўтнер Ф., які прапанаваў філолагам увогуле адмовіцца ад тэрміна *aphorism* [3]).

Першыя спробы абагульніць вынікі асэнсавання афарызма натуральна ўзніклі ў галіне літаратуразнаўства. Так, у 1976 г. пабачыў свет адзіны і на сённяшні дзень фундаментальны зборнік навуковых прац “Der Aphorismus: zur Geschichte, zu den Formen und Möglichkeiten einer literarischen Gattung”, які быў укладзены Г. Нойманам і выдадзены ў якасці асобнага тома вядомай серыі “Wege der Forschung” (Bd. 356) [4]. У гэтым выданні былі сабраны найбольш значныя артыкулы па гісторыі і тэорыі афарызма як літаратурнага жанру, напісаныя нямецкімі даследчыкамі да сярэдзіны 1970-х гг. Паказальна, што ў літаратуразнаўчы зборнік (паводле яго назвы, зместу і метадалогіі) трапіў і адзін мовазнаўчы артыкул, прысвечаны сінтаксічнай арганізацыі афарызма як тыпу выслоўя [5]. Першым буйным аналітычным аглядам вынікаў вывучэння літаратурнага афарызма можна лічыць працу “Aphoristikforschung in deutschen Sprachraum” (1984) Г. Кантаруці [6], у якой разглядаюцца нямецкамоўныя даследаванні па афарыстыцы.

Яшчэ адна спроба аналізу існуючых поглядаў на афарызм як літаратурны жанр зроблена ў манаграфіі «Афористика» (1990) М. Т. Федарэнкі і Л. І. Сакольскай, што атрымала вялікую папулярнасць і дагэтуль застаецца ў галіне афарыстыкі адзінай (на рускай мове) працай тэарэтыка-літаратурнага характару [7]. У гэтай манаграфіі няма спецыяльнага раздзелу, прысвечанага агляду навуковай літаратуры па праблемах вывучэння афарызма (акрамя невялікай па аб'ёме главы «Исследовательские работы» [7, с. 149–150]), аднак у многіх частках падаецца крытычная ацэнка вынікаў даследавання афарызма як прадмета тэорыі і гісторыі літаратуры, філасофіі, фалькларыстыкі. М. Т. Федарэнкам і Л. І. Сакольскай згадваюцца і такія погляды мовазнаўцаў на афарызм, якія ў манаграфіі рэзка крытыкуюцца

(«проблемы афористики осложняются суждениями об афоризмах лексикологов и паремологов» [7, с. 10]), хоць і адзначаецца, што «требуется комплексное исследование афоризмов, можно считать вполне оправданным лингвистический подход к их изучению» [7, с. 102–103]. Трэба заўважыць, што аўтарамі манаграфіі ўвогуле звяртаецца мала ўвагі на моўныя характарыстыкі афарызма і яго вывучэнне ў межах лінгвістыкі, прыводзяцца шырока вядомыя палажэнні накшталт «крылатые слова в настоящее время являются объектом исследования фразеологии» [7, с. 40] і да т. п. Толькі ў выпадках, калі гэтага нельга абмінуць, згадваюцца асобныя мовазнаўчыя вызначэнні афарызма [7, с. 101–102], хоць на момант выдання манаграфіі М. Т. Федарэнкі і Л. І. Сакольскай ужо з’явіліся даследаванні, у якіх быў запачаткаваны шэраг лінгвістычных поглядаў на афарызм і якія па цяперашні час не страцілі сваёй навуковай значнасці (гэта працы С. Г. Гаўрына (1971) [8], Я. М. Верашчагіна і В. Р. Кастамарава (1976) [9], Ю. Я. Прохарава (1977) [10] і інш.).

Важную ролю ў самавызначэнні пэўнага кірунку навуковых ведаў, як вядома, адыгрываюць калектыўныя манаграфіі і асобныя тэматычныя зборнікі навуковых прац, у якіх аб’ядноўваюцца вынікі рознабаковых даследаванняў рознымі аўтарамі аднаго аб’екта. З выданняў такога кшталту варта адзначыць калектыўную манаграфію “Aforyzm europejski: studia i szkice” (2015) [11], у якой сучасныя польскія даследчыкі разглядаюць праблемы навуковага і эмпірычнага вызначэння афарызма, аналізуюць творчасць знаных антычных, еўрапейскіх і польскіх пісьменнікаў-афарыстаў, вывучаюць месца і функцыі афарызмаў у кантэксце філасофскага, навуковага мастацкага, публіцыстычнага і дыскурсу, даследуюць аспекты перакладу афарызмаў, выказваюць погляды на афарыстычную спадчыну С. Е. Леца і інш.

2. Рэтраспекцыі ўласна лінгвістычных даследаванняў афарызма. Першай спробай абагульніць уласна лінгвістычныя погляды на афарызм можна лічыць хрэстаматыю «Языковая природа афоризма» (2001) [12], у якой змешчаны фрагменты найбольш значных прац на рускай мове, прысвечаных вывучэнню моўнай прыроды афарызма ў межах філалогіі і лінгвістыкі тэксту, фразеалогіі, структурнай парэміялогіі, лінгвакраіназнаўства, моўнай семантыкі. У хрэстаматыю ўключаны ў перакладзе на рускую мову і вытрымкі з асноўных прац па лінгвістыцы афарызма беларускіх мовазнаўцаў. Ва ўступным артыкуле да хрэстаматыі «Афоризм как объект лингвистики (очерк истории и проблематики изучения)» [12, с. 12–109] зроблена спроба абагульнення і сістэматызацыі сучасных уяўленняў аб лінгвістычных уласцівасцях афарызма, аналізуюцца клю-

чавыя праблемы яго вывучэння як маўленчага твора і як моўнай адзінкі. Дапоўненая новымі тэкстамі хрэстаматыя была перавыдадзена пад назвай «Лингвистика афоризма» (2018) [1].

Вынікі лінгвістычных даследаванняў афарызма ў межах нацыянальных адгалінаванняў мовазнаўства спецыяльна аглядаліся і аналізаваліся, наколькі нам вядома, двойчы.

Так, погляды на моўную прыроду афарызма ў русістыцы былі разгледжаны ў працы «Изучение языковой природы афоризма в русистике 1960–1980 гг. (проблемы формирования лингвистической теории афоризма)» (1999) Я. Я. Иванова [13].

Вынікі вывучэння афарыстычных адзінак у беларускім мовазнаўстве ўсебакова прааналізаваны ў асобным раздзеле «Кірункі і праблемы лінгвістычнага вывучэння афарызма» манаграфіі «Афарыстычныя адзінкі ў беларускай мове» (2017) Я. Я. Иванова [14, с. 9–23]. Актуальныя праблемы вывучэння беларускай афарыстыкі (у агульнаеўрапейскім кантэксце) абагульнены ў раздзеле «Белорусская паремология и афористика в общеевропейском контексте (актуальные проблемы изучения)» калектыўнай манаграфіі “Nationales und Internationales in der slawischen Praseologie” (2013) [15].

Акрамя гэтага, у межах нацыянальных адгалінаванняў мовазнаўства з рознымі мэтамі аглядаліся вынікі лінгвістычных даследаванняў асобных аспектаў вывучэння афарызма.

Так, пытанні слоўнікавага апісання ў рускай мове афарызмаў як літаратурных выслоўяў і як крылатых фраз прааналізаваны ў раздзеле «Лексикографическая разработка русской афористики» (глава 3) манаграфіі «Русская афористика» (2005) А. В. Каральковай [16, с. 95–107]. Аб’ектам «обзора лексикографической литературы», паводле вызначэння даследчыцы [16, с. 106], з’яўляюцца ўсе асноўныя рускамоўныя зборнікі і слоўнікі афарызмаў і крылатых слоў, якія разглядаюцца ў плане свайго зместу і пабудовы, а таксама паводле адбору адзінак. Трэба заўважыць, што названы агляд недастаткова поўны, наколькі ў ім не адзначаны шэраг знакавых для лексікаграфіі рускага афарызма даведнікаў. У прыватнасці, не згадваецца першы ў русістыцы лінгвістычны слоўнік моўных афарызмаў «Русские пословицы, поговорки и крылатые выражения: лингвострановедческий словарь» (1980) В. П. Феліцынай і Ю. Я. Прохарава пад рэдакцыяй акадэміка В. Р. Кастамарава і Я. М. Верашчагіна [17]. Аднак разам з тым дастаткова падрабязна аналізуецца [16, с. 106] невялікі і мала каму вядомы дадатак «Словарь пословиц, поговорок, крылатых слов и афоризмов» да вучэбнага дапаможніка па граматыцы «Русский язык в пословицах, поговорках, крылатых словах, афоризмах» (1999) В. А. Хлябцовай [18].

Аналіз вытокаў і шляхоў фарміравання агульнай лінгвістычнай тэорыі афарызма прадстаўлены ў спецыяльным раздзеле «Афарызм як аб’ект лінгвістыкі (развіццё, напрамкі і спецыфіка вывучэння)» манаграфіі «Дыферэнцыяльныя прыметы афарызма» (2004) Я. Я. Іванова [19, с. 8–40]. У гэтым раздзеле, па-першае, упершыню вызначаны і храналагічна акрэслены этапы станаўлення і асаблівасцей асэнсавання афарызма як моўнага феномена: 1) эксплікацыя паняцця афарызма як аб’екта лінгвістыкі (1930–1950 гг.); 2) яго метамоўная дыферэнцыяцыя (1950–1960 гг.); 3) канцэптуальная і метадалагічная гетэрагеннасць вывучэння моўнай прыроды афарызмаў (1970–1980 гг.); 4) імпліцытны характар сучасных лінгвістычных уяўленняў аб афарызме [19, с. 8–11]. Па-другое, дыферэнцаваны і ахарактарызаваны асноўныя напрамкі мовазнаўчага вывучэння афарызма: 1) даследаванні афарызма як літаратурнага тэксту; 2) погляд на афарызм як фразеалагічную адзінку; 3) лінгвістычнае асэнсаванне афарызма ў тэрмінах структурнай парэміялогіі; 4) лінгвакраіназнаўчая тэорыя афарызма; 5) апісанне афарызма з пункту гледжання функцыянальна-семантычнай тыпалогіі выказвання [19, с. 11–36]. Па-трэцяе, разгледжаны сучасны стан і вызначаны актуальныя пытанні вывучэння афарызма як інтэрдысцыплінарнага аб’екта лінгвістыкі (1990–2000 гг.) [19, с. 36–40]. У скарачаным выглядзе гісторыя і кірункі лінгвістычнага вывучэння афарызма, асноўныя праблемы апісання моўнай прыроды афарызма, прадмет і задачы лінгвістычнай афарыстыкі акрэслены ў асобным раздзеле «Аспекты изучения афоризма как языковой единицы» вучэбнага дапаможніка «Лингвистика афоризма» (2016) Я. Я. Іванова [20, с. 61–73].

Асобныя аспекты вывучэння афарызма на матэрыяле розных моў былі разгледжаны ў раздзеле «К вопросу о природе афоризма» згаданай вышэй манаграфіі «Русская афористика» (2005) А. В. Каральковай [16, с. 7–63] і з нязначнымі змяненнямі і дапаўненнямі паўтораны ў раздзеле «О природе афоризма. К истории вопроса» яе ж манаграфіі «Афористика в контексте русской культуры» (2018) [21, с. 7–71]. У аглядзе А. В. Каральковай асноўная ўвага звяртаецца на аналіз розных поглядаў на паняцце афарызма як літаратурнага жанру і «галіны ведаў», на існуючыя вызначэнні прымет афарызма, а таксама на тое, як інтэрпрэтуюцца ў навуковай літаратуры суадносіны афарызма і блізкіх яму маўленчых формул і жанраў мастацкай літаратуры (прыказак, крылатых выразаў, трапных слоў, эпіграм, парадоксаў, каламбураў, баек, анекдотаў і г. д.). Пры гэтым разгляд ахоплівае як лінгвістычныя, так і літаратурназнаўчыя працы, як навуковыя, так і даведачныя крыніцы, што ўсе разам павінны,

па словах даследчыцы, быць аб’ектам аналізу «сложной лингвистической и литературоведческой картины современного афоризма» [16, с. 33].

3. Бібліяграфічныя агляды навуковых даследаванняў афарызма. Важную ролю ў сістэматызацыі навуковых ведаў, як вядома, адыгрывае наяўнасць бібліяграфічных аглядаў, якія не толькі дазваляюць эканоміць час пры пошуку неабходнай інфармацыі па пэўнай праблеме, але і дэманструюць кола інтарэсаў даследчыкаў у дадзенай галіне і аспекты яе развіцця, яскрава паказваюць на прабелы ў вывучэнні пэўнага аб’екта і найбольш даследаваныя яго бакі.

Першая грунтоўная бібліяграфія арыгінальных тэкстаў і навуковых прац у галіне еўрапейскай афарыстыкі змешчана ў згаданым вышэй зборніку Г. Ноймана “Der Aphorismus” (1976) у двух раздзелах – “Quellen” (тэксты) і “Darstellungen” (працы) [4, с. 833–841, 841–849]. Заслугоўвае ўвагі рэфератыўны агляд “O tzw. literaturze aforystycznej, czyli aforyzm, sentencja, maksyma, złota myśl...” (1999) М. Балёўскага [22]. Багатая бібліяграфія змешчана ў найноўшай манаграфіі “Aforyzm w nauczaniu języka polskiego jako obcego” (2015) А. Трэнбскай-Кертгопф [23, с. 415–453]. Найбольш поўнай бібліяграфіяй навуковых прац у галіне лінгвістыкі афарызма другой паловы ХХ ст. можна лічыць агляд «Литература по лингвистике афоризма», змешчаны ў згаданай вышэй хрэстаматыі «Языковая природа афоризма» (2001) [12, с. 421–440] і ў яе перавыданні «Лингвистика афоризма» (2018) [1, с. 298–303]. Беларускім афарызмам прысвечаны бібліяграфічныя агляды «Афарыстыка беларускай мовы: выбраныя даследаванні і матэрыялы (1960–2014)» [24] і «Белорусская паремиялогия конца ХХ – начала ХХІ века (1991–2014 гг.)» [25].

Заслугоўваюць увагі таксама бібліяграфіі, змешчаныя ў манаграфічных даследаваннях, прысвечаных розным пытанням вывучэння афарызма ў межах літаратурнаўства, фалькларыстыкі, мовазнаўства на матэрыяле розных літаратур, моў і лінгвакультур, паколькі ў такіх бібліяграфічных спісах згадваюцца працы, у якіх разглядаюцца блізкія да афарызма тэкставыя формы [26–33], сярод якіх варта асобна вылучыць аднафразавыя тэксты [34] і крылатыя выразы [35–37].

Трэба адзначыць, што такая разнавіднасць афарыстычных адзінак, як народныя афарызмы (або прыказкі) набыла ў мовазнаўстве статус асобнага аб’екта вывучэння ў межах парэміялогіі, якая ў некаторых нацыянальных адгалінаваннях мовазнаўства (напрыклад, у беларусістыцы) разглядаецца як самастойная лінгвістычная дысцыпліна [38]. Аднак, прыказкі з самага пачатку свайго вывучэння і да нядаўняга часу разглядаліся паводле сваіх моўных характарыстык або як не ўласна моўныя ўтварэнні (фальклорныя маўленчыя

формулы, фразавыя тэксты і г. д.), або як частка фразеалогіі (у шырокім сэнсе), таму ў межах парэміялогіі не склалася канцэптуальнай і метадалагічнай сувязі з лінгвістычным вывучэннем афарызма [39–44]. Разам з тым у лінгвакраіназнаўчым разуменні прыказак яны звычайна разглядаюцца як «моўныя афарызмы» [45, с. 71–80; 46, с. 33–62].

Прыказкі часта проціпастаўляюцца афарызмам, хоць пры іх апісанні мовазнаўцы звяртаюцца да лінгвістычных характарыстык афарызма (сі-сласць, абагульнены змест і інш.), а таксама карыстаюцца тэрмінамі *афарыстычны, народны афарызм* і інш. У сваю чаргу, у сістэме асноўных лінгвістычных поглядаў на афарызм, прадстаўленых у згаданай вышэй хрэстаматыі «Лінгвістыка афоризма» (2018), апісанне прыказак займае заўважнае месца дзякуючы ідэям і метадам структурнай парэміялогіі [1, с. 185–266], якія абумовілі найбольш вядомы на сённяшні дзень кірунак мовазнаўчага асэнсавання афарыстычных адзінак – лінгвакраіназнаўчую тэорыю афарызма [1, с. 167–296]. З гэтай прычыны асобны зварот да рэтраспектывы вывучэння моўных характарыстык прыказак не зможа даць нічога таго, чаго не было б заўважана пры аналізе станаўлення і развіцця сістэмы поглядаў на моўную прыроду афарызма.

Заклучэнне. Асабліва значнымі рэтраспектыва і абагульненне навуковых поглядаў робяцца тады, калі выпявае нараджэнне новага кірунку, які дазваляе або па-новаму асэнсаваць «стары», або стварыць прынцыпова новы аб'ект навуковага вывучэння. Новы кірунак патрабуе абнаўлення метадалагічных прынцыпаў даследавання, што немагчыма без захавання і пераймання адных і прызнання памылковымі іншых з ранейшых ідэй і палажэнняў.

Такім кірункам у галіне філалагічнага вывучэння афарызма з'яўляецца лінгвістычная афарыстыка (мовазнаўчая тэорыя афарызма), для несупярэчлівага развіцця якой прынцыпова важна акрэсліць існуючыя метадалагічныя падставы даследаванняў афарыстычных адзінак з пункту погляду розных галін філалагічных ведаў на працягу другой паловы XX – пачатку XXI ст.

Асэнсаванне рэтраспекцыі навуковых даследаванняў у галіне афарыстыкі дазваляе вызначыць і характарызаваць вытокі развіцця і асноўныя кірункі вывучэння афарызма як агульнафілалагічнага і як уласна лінгвістычнага аб'екта, тлумачыць памылкі і супярэчнасці яго мовазнаўчага разумення, вылучаць белыя плямы і абгрунтоўваць актуальныя праблемы лінгвістычнай тэорыі афарызма, вызначаць яе метадалогію і метамову.

Спіс літаратуры

1. Лингвистика афоризма. Хрестоматия / сост. Е. Е. Иванов. Минск: Выш. шк., 2018. 304 с.
2. Реформатский А. А. Из истории отечественной фонологии: Очерк. Хрестоматия. М.: Наука, 1970. 527 с.
3. Mautner F. H. Maxim(e)s, Sentences, Fragmente, Aphorismen // Actes du IV-e Congrès de l'Association internationale de littérature comparée (Fribourg 1964) / réd. par F. Jost. Paris: The Hague, 1966. Vol. II: Termes et notions littéraires: imitation, influence, originalité. S. 812–819.
4. Der Aphorismus. Zur Geschichte, zu den Formen und Möglichkeiten einer literarischen Gattung / Hrsg. von G. Neumann. Darmstadt: Verlag Wiss. Buchges, 1976. VI, 509 s.
5. Grosse S. Das syntaktische Feld des Aphorismus // Der Aphorismus. Zur Geschichte, zu den Formen und Möglichkeiten einer literarischen Gattung / Hrsg. von G. Neumann. Darmstadt: Verlag Wiss. Buchges, 1976. S. 378–398.
6. Cantarutti G. Aphoristikforschung im deutschen Sprachraum. Frankfurt am Main; Bern; New York; Nancy: Lang, 1984. X, 250 s.
7. Федоренко Н. Т., Сокольская Л. И. Афористика. М.: Наука, 1990. 419 с.
8. Гаврин С. Г. Афористическая фразеология как лингвистическая категория // Ученые записки Пермского государственного педагогического института. 1971. Т. 87. С. 3–23.
9. Верещагин Е. М., Костомаров В. Г. Лингвострановедческий план афористики // Язык и культура: лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Русский язык, 1976. С. 162–195.
10. Прохоров Ю. Е. Лингвострановедческое описание афористики в учебных целях: дис. ... канд. филол. наук: 10.02.01. М., 1977. 204 с.
11. Aforyzm europejski: studia i szkice / pod red. A. Jarzyny, J. Jęcz, M. Junkierta, K. Kuczyńskiej-Koschany. Kraków: Wydawnictwo Pasaże, 2015. 274 s.
12. Языковая природа афоризма: очерки и извлечения / сост. Е. Е. Иванов. Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2001. 440 с.
13. Иванов Е. Е. Изучение языковой природы афоризма в русистике 1960–1980 гг. (проблемы формирования лингвистической теории афоризма). Минск: Веды, 1999. 52 с.

14. Іваноў Я. Я. Афарыстычныя адзінкі ў беларускай мове. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2017. 208 с.
15. Иванов Е. Е. Белорусская паремиология и афористика в общеевропейском контексте (актуальные проблемы изучения) // Nationales und Internationales in der slawischen Praseologie = Национальное и интернациональное в славянской фразеологии / Hrsg. H. Walter, V. M. Mokienko. Greifswald: E.M.A.-Universität, 2013. S. 111–116.
16. Королькова А. В. Русская афористика. М.: Флинта: Наука, 2005. 344 с.
17. Фелицына В. П., Прохоров Ю. Е. Русские пословицы, поговорки и крылатые выражения: лингвострановедческий словарь. 2-е изд., испр. и доп. М.: Русский язык, 1988. 272 с.
18. Хлебцова О. А. Русский язык в пословицах, поговорках, крылатых словах, афоризмах: пособие по грамматике. М.: Изд-во МИЭПУ, 1999. 245 с.
19. Іваноў Я. Я. Дыферэнцыяльныя прыметы афарызма. Магілёў: Брама, 2004. 160 с.
20. Иванов Е. Е. Лингвистика афоризма: учеб.-метод. пособие. Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2016. 156 с.
21. Королькова А. В. Афористика в контексте русской культуры. Смоленск: Изд-во СмолГУ, 2018. 226 с.
22. Balowski M. O tzw. literaturze aforystycznej, czyli aforyzm, sentencja, maksyma, złota myśl...: referat // Rozprawy komisji językowej. Wrocław, 1999. T. 25. S. 33–40.
23. Trębska-Kerntopf A. Aforyzm w nauczaniu języka polskiego jako obcego. Lublin: Wyd-wo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2015. 465 s.
24. Іваноў Я. Я. Афарыстыка беларускай мовы: выбраныя даследаванні і матэрыялы (1960–2014) // Acta Germano-Slavica. 2015. Вып. 6. С. 249–275.
25. Иванов Е. Е., Петрушевская Ю. А. Белорусская паремиология конца XX – начала XXI века (1991–2014 гг.): библиографический обзор // Паремиология в дискурсе / под ред. О. В. Ломакиной. М.: Ленанд, 2015. С. 252–292.
26. Ваганова Е. Ю. Афоризм как тип текста в аспекте интертекстуальности (на материале немецкого языка). Калининград: Аксиос, 2010. 166 с.
27. Гугова Л. А. Народная афористика в художественном контексте (сравнительный анализ на материалах адыгского, английского и русского языков). Нальчик: Кабардино-Балкарский институт гуманитарных исследований, 2009. 130 с.
28. Іваноў Я. Я. Праблемы лінгвістычнага вывучэння афарызма. Магілёў: Брама, 2003. 194 с.
29. Касцючык В. М. Беларуская афарыстыка: практыкум. Брэст: БрДУ, 2019. 114 с.
30. Королькова А. В. Русская афористика: учеб. пособие. Смоленск: Радопа, 2012. 245 с.
31. Кулишкіна О. Н. Русская афористика первой половины XIX века. СПб.: СПбГУ, 2003. 118 с.
32. Кулишкіна О. Н. Русский афоризм XIX – начала XX в.: история жанра (от Пушкина до Розанова). СПб.: СПГУТД, 2009. 223 с.
33. Леванюк А. Я. Беларуская афарыстыка як нацыянальна-культурны феномен: беларускі літаратурны паэтычны афарызм. Брэст: БрДУ, 2018. 101 с.
34. Береговская Э. М. Стилистика однофразового текста (на материале русского, французского, английского и немецкого языков). М.: URSS: Ленанд, 2015. 344 с.
35. Дядечко Л. П. «Крылатый слова звук», или Русская эптология: учеб. пособие. Киев: Киевский национальный университет имени Т. Шевченко, 2007. 335 с.
36. Дядечко Л. П. Крылатые слова как объект лингвистического описания: история и современность. Киев: Вид-во Київського ун-ту, 2002. 291 с.
37. Іваноў Я. Я. Крылатыя афарызмы ў беларускай мове: з іншамоўных літаратурных і фальклорных крыніц VIII ст. да н. э. – XX ст.: тлумачальны слоўнік. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2011. 164 с.
38. Лепешаў І. Я. Парэміялогія як асобны раздзел мовазнаўства: дапаможнік. Гродна: ГрДУ, 2006. 279 с.
39. Паремиология в дискурсе / под ред. О. В. Ломакиной. М.: URSS: Ленанд, 2015. 294 с.
40. Паремиология без границ / под ред. М. А. Бредиса, О. В. Ломакиной. М.: Изд-во РУДН, 2020. 244 с.
41. Паремиология на перекрестках языков и культур / сост. Е. Е. Иванов, О. В. Ломакина. М.: Изд-во РУДН, 2021. 246 с.
42. Ivanov E. Paremiological Minimum and Basic Paremiological Stock (Belarusian and Russian). Prague: RSS, 2002. 136 p.
43. Котова М. Ю. Очерки по славянской паремиологии. СПб.: Филологический факультет СПбГУ, 2003. 230 с.

44. Иванов Е. Е. Антипословицы Рунета: типология и словарь. Минск: Право и экономика, 2009. 72 с.
45. Верещагин Е. М., Костомаров В. Г. Язык и культура: лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Русский язык, 1990. 248 с.
46. Иванова С. Ф., Иваноў Я. Я., Мячкоўская Н. Б. Сацыякультурная прастора мовы (сацыяльныя і культурныя аспекты вывучэння беларускай мовы). Мінск: Веды, 1998. 112 с.

References

1. *Lingvistika aforizma. Khrestomatiya* [Linguistics of aphorism. Reader] / comp. by E. E. Ivanov. Minsk, Vysheyshaya shkola Publ., 2018. 304 p. (In Russian).
2. Reformatskiy A. A. *Iz istorii otechestvennoy fonologii: Ocherk. Khrestomatiya* [From the history of Russian phonology: Essay. Reader]. Moscow, Nauka Publ., 1970. 527 p. (In Russian).
3. Mautner F. H. Maxim(e)s, Sentences, Fragmente, Aphorismen. *Actes du IV-e Congrès de l'Association internationale de littérature comparée (Fribourg 1964)* / réd. par F. Jost. Paris: The Hague, 1966, vol. II: Termes et notions littéraires: imitation, influence, originalité, pp. 812–819 (In French).
4. *Der Aphorismus. Zur Geschichte, zu den Formen und Möglichkeiten einer literarischen Gattung* / Hrsg. von G. Neumann. Darmstadt: Verlag Wiss. Buchges, 1976. VI, 509 p. (In German).
5. Grosse S. Das syntaktische Feld des Aphorismus. *Der Aphorismus. Zur Geschichte, zu den Formen und Möglichkeiten einer literarischen Gattung* / Hrsg. von G. Neumann. Darmstadt: Verlag Wiss. Buchges, 1976, pp. 378–398 (In German).
6. Cantarutti G. *Aphoristikforschung im deutschen Sprachraum*. Frankfurt am Main; Bern; New York; Nancy: Lang, 1984. X, 250 p. (In German).
7. Fedorenko N. T., Sokol'skaya L. I. *Aforistika* [Aphoristics]. Moscow, Nauka Publ., 1990. 419 p. (In Russian).
8. Gavrin S. G. Aphoristic phraseology as a linguistic category. *Uchenyye zapiski Permskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta* [Scientific notes of the Perm State Pedagogical Institute], 1971, vol. 87, pp. 3–23 (In Russian).
9. Vereshchagin E. M., Kostomarov V. G. Linguistic and cultural plan of aphorism. *Yazyk i kul'tura: lingvostranovedeniye v prepodavanii russkogo yazyka kak inostrannogo* [Language and culture: linguistic and cultural studies in teaching Russian as a foreign language]. Moscow, Russkiy yazyk Publ., 1976, pp. 162–195 (In Russian).
10. Prohorov Yu. E. *Lingvostranovedcheskoye opisaniye aforistiki v uchebnykh tselyakh. Dissertatsiya kandidata filologicheskikh nauk* [Linguistic and cultural description of aphorism for educational purposes. Dissertation PhD (Philology)]. Moscow, 1977. 204 p. (In Russian).
11. *Aforyzm europejski: studia i szkice* / pod red. A. Jarzyny, J. Jęcz, M. Junkiarta, K. Kuczyńskiej-Koschany. Kraków, Wydawnictwo Pasaże Publ., 2015. 274 p. (In Poland).
12. *Yazykovaya priroda aforizma: ocherki i izvlecheniya* [The linguistic nature of an aphorism: essays and extracts] / comp. by E. E. Ivanov. Mogilev, MGU A. A. Kuleshova Publ., 2001. 440 p. (In Russian).
13. Ivanov E. E. *Izucheniye yazykovoy prirody aforizma v rusistike 1960–1980 gg. (problemy formirovaniya lingvisticheskoy teorii aforizma)* [Study of the linguistic nature of aphorism in Russian studies 1960–1980 (problems of forming a linguistic theory of aphorism)]. Minsk, Vedy Publ., 1999. 52 p. (In Russian).
14. Ivanou Ya. Ya. *Afarystychnyya adzinki u belaruskay move* [Aphoristic units in the Belarusian language]. Mogilev, MGU imeni A. A. Kuleshova Publ., 2017. 208 p. (In Belarusian).
15. Ivanov E. E. Belarusian paremiology and aphorism in the pan-European context (current problems of study). *Nationales und Internationales in der slawischen Praseologie = Natsional'noye i internatsional'noye v slavyanskoy frazeologii* [National and international in Slavic phraseology] / Hrsg. H. Walter, V. M. Mokienko. Greifswald: E.M.A.-Universität, 2013, pp. 111–116 (In Russian).
16. Korol'kova A. V. *Russkaya aforistika* [Russian aphoristics]. Moscow, Flinta Publ.; Nauka Publ., 2005. 344 p. (In Russian).
17. Felicyna V. P., Prohorov Yu. E. *Russkiye poslovitsy, pogovorki i krylatyye vyrazheniya: lingvostranovedcheskiy slovar'* [Russian proverbs, sayings and popular expressions: linguistic and cultural dictionary]. Moscow, Russkiy yazyk Publ., 1988. 272 p. (In Russian).
18. Hlebcova O. A. *Russkiy yazyk v poslovitsakh, pogovorkakh, krylatykh slovakh, aforizmakh* [Russian language in proverbs, sayings, catchphrases, aphorisms]. Moscow, MIEPU Publ., 1999. 245 p. (In Russian).
19. Ivanou Ya. Ya. *Dyfarentsyyal'nyya prymety afaryzma* [Differential signs of aphorism]. Mogilev, Brama Publ., 2004. 160 p. (In Belarusian).
20. Ivanov E. E. *Lingvistika aforizma* [Linguistics of aphorism]. Mogilev, MGU imeni A. A. Kuleshova Publ., 2016. 156 p. (In Russian).

21. Korol'kova A. V. *Aforistika v kontekste russkoy kul'tury* [Aphorisms in the context of Russian culture]. Smolensk, Izdatel'stvo SmalGU Publ., 2018. 226 p. (In Russian).
22. Balowski M. O tzw. literaturze aforystycznej, czyli aforyzm, sentencja, maksyma, złota myśl...: referat. *Rozprawy komisji językowej*. Wrocław, 1999, vol. 25, pp. 33–40 (In Poland).
23. Trębska-Kerntopf A. *Aforyzm w nauczaniu języka polskiego jako obcego*. Lublin, Wyd-wo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2015. 465 p. (In Poland).
24. Ivanou Ya. Ya. Afarystyka of the Belarusian language: selected studies and materials (1960–2014). *Acta Germano-Slavica*, 2015, vol. 6, pp. 249–275 (In Belarusian).
25. Ivanov E. E., Petrushevskaya Yu. A. Belarusian paremiology of the late 20th – early 21st centuries (1991–2014): bibliographic review. *Paremiologiya v diskurse* [Paremiology in discourse] / ed. O. V. Lomakina. Moscow, Lenand Publ., 2015, pp. 252–292 (In Russian).
26. Vaganova E. Yu. *Aforizm kak tip teksta v aspekte intertekstual'nosti (na materiale nemetskogo yazyka)* [Aphorism as a type of text in the aspect of intertextuality (based on the material of the German language)]. Kaliningrad, Aksios Publ., 2010. 166 p. (In Russian).
27. Gutova L. A. *Narodnaya aforistika v khudozhestvennom kontekste (sravnitel'nyy analiz na materialakh adygsckogo, angliysckogo i russckogo yazykov)* [Folk aphorism in an artistic context (comparative analysis based on materials from the Adyghe, English and Russian languages)]. Nal'chik, Kabardino-Balkarskiy institut gumanitarnykh issledovaniy Publ., 2009. 130 p. (In Russian).
28. Ivanou Ya. Ya. *Prablemy lingvistichnaga vyvuchennya afaryzma* [Problems of linguistic study of aphorism]. Mogilev, Brama Publ., 2003. 194 p. (In Belarusian).
29. Kascyuchyk V. M. *Belaruskaya afarystyka* [Belarusian aphoristics]. Brest, BrDU Publ., 2019. 114 p. (In Belarusian).
30. Korol'kova A. V. *Russkaya aforistika* [Russian aphoristics]. Smolensk, Radopa Publ., 2012. 245 p. (In Russian).
31. Kulishkina O. N. *Russkaya aforistika pervoy poloviny XIX veka* [Russian aphorism of the first half of the 19th century]. St. Petersburg, SPbGU Publ., 2003. 118 p. (In Russian).
32. Kulishkina O. N. *Russkiy aforizm XIX – nachala XX veka: istoriya zhanra (ot Pushkina do Rozanova)* [Russian aphorism of the 19th – early 20th centuries: history of the genre (from Pushkin to Rozanov)]. St. Petersburg, SPGUTD Publ., 2009. 223 p. (In Russian).
33. Levanyuk A. Ya. *Belaruskaya afarystyka yak natsyyanal'na-kul'turny fenomen: belaruskі litaraturny paetychny afaryzm* [Belarusian aphorism as a national and cultural phenomenon: Belarusian literary poetic aphorism]. Brest, BrDU Publ., 2018. 101 p. (In Belarusian).
34. Beregovskaya E. M. *Stilistika odnofrazovogo teksta (na materiale russckogo, frantsuzskogo, angliysckogo i nemetskogo yazykov)* [Stylistics of a one-phrase text (based on the material of Russian, French, English and German languages)]. Moscow, URSS Publ., Lenand Publ., 2015. 344 p. (In Russian).
35. Dyadechko L. P. “*Krylatyy slova zvuk*”, ili *Russkaya eptologiya* [“The winged sound of words,” or Russian Eptology]. Kiev, Kievskiy natsional'nyy universitet imeni T. Shevchenko Publ., 2007. 335 p. (In Russian).
36. Dyadechko L. P. *Krylatyye slova kak ob'ekt lingvisticheskogo opisaniya: istoriya i sovremennost'* [Winged words as an object of linguistic description: history and modernity]. Kiev, Vydavetstvo Kiyevskogo universiteta Publ., 2002. 291 p. (In Russian).
37. Ivanou Ya. Ya. *Krylatyya afaryzmy u belaruskay move: z inshamounykh litaraturnykh i fal'klornykh krynits VIII stogoddzya da n. e. – XX st.* [Winged aphorisms in the Belarusian language: from foreign literary and folklore sources of the 8th century BC – 20th century]. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2011. 164 p. (In Belarusian).
38. Lepeshau I. Ya. *Paremiyalogiya yak asobny razdel movaznaustva* [Paremiology as a separate branch of linguistics]. Grodna, GrDU Publ., 2006. 279 p. (In Belarusian).
39. *Paremiologiya v diskurse* [Paremiology in discourse] / ed. O. V. Lomakina. Moscow, URSS Publ.; Lenand Publ., 2015. 294 p. (In Russian).
40. *Paremiologiya bez granits* [Paremiology without borders] / ed. M. A. Bredis, O. V. Lomakina. Moscow, RUDN Publ., 2020. 244 p. (In Russian).
41. *Paremiologiya na perekryostkakh yazykov i kul'tur* [Paremiology at the crossroads of languages and cultures]. Moscow, RUDN Publ., 2021. 246 p. (In Russian).
42. Ivanov E. *Paremiological Minimum and Basic Paremiological Stock (Belarusian and Russian)*. Prague, RSS Publ., 2002. 136 p. (In Czech).
43. Kotova M. Yu. *Ocherki po slavyanskoy paremiologii* [Essays on Slavic paremiology]. St. Petersburg, Filologicheskiy fakul'tet SPbGU Publ., 2003. 230 p. (In Russian).

44. Ivanov E. E. *Antiposlovitsy Runeta: tipologiya i slovar'* [Antiproverbs of the Runet: typology and dictionary]. Minsk, Pravo i ekonomika Publ., 2009. 72 p. (In Russian).

45. Vereshchagin E. M., Kostomarov V. G. *Yazyk i kul'tura: lingvostranovedeniye v prepodavanii russkogo yazyka kak inostrannogo* [Language and culture: linguistic and cultural studies in teaching Russian as a foreign language]. Moscow, Russkiy yazyk Publ., 1990. 248 p. (In Russian).

46. Ivanova S. F., Ivanou Ya. Ya., Myachkouskaya N. B. *Satsyyakul'turnaya prastora movy (satsyyal'nyya i kul'turnyya aspekty vyvuchennya belaruskay movy)* [Sociocultural space of the language (social and cultural aspects of learning the Belarusian language)]. Minsk, Vedy Publ., 1998. 112 p. (In Belarusian).

Інфармацыя пра аўтара

Іваноў Яўген Яўгенавіч – доктар філалагічных навук, прафесар, загадчык кафедры тэарэтычнай і прыкладной лінгвістыкі. Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А. А. Куляшова (212022, г. Магілёў, вул. Касманаўтаў, 1, Рэспубліка Беларусь). E-mail: ivanov_ee@msu.by

Information about the author

Ivanou Yauhen Yauhenavich – DSc (Philology), Professor, Head of the Department of Theoretical and Applied Linguistics. Mogilev State A. Kuleshov University (1, Kosmonavtov str., 212022, Mogilev, Republic of Belarus). E-mail: ivanov_ee@msu.by

Паступіў 31.08.2023

УДК 655.533

Н. И. Ковалевская, А. В. Лях

Белорусский государственный технологический университет

КНИЖНАЯ ИЛЛЮСТРАЦИЯ КАК СПОСОБ ОТРАЖЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА

В статье раскрыто влияние и значение иллюстрации на восприятие текста литературно-художественного произведения, проанализированы особенности дизайна книг в контексте проблемы популяризации и распространения книжных изданий.

Несмотря на большое количество материалов, посвященных графическому оформлению книг, эта тема имеет потенциал для более глубокого исследования и развития, а постоянное совершенствование технологий и появление новых тенденций в области дизайна многостраничных изданий делает ее изучение актуальным. Проблема влияния книжного дизайна на выбор читателя требует комплексного анализа процессов, которые возникают в связи с кардинальной сменой медийных приоритетов общества.

Современная книга находится в непрерывной конкуренции за внимание читателя с компьютером и различными мобильными устройствами. Подход к графическому оформлению художественной литературы постоянно меняется, и перед художниками и дизайнерами встают новые проектные задачи. Хорошо сделанный, качественный печатный продукт, интересный с графической и пространственной точки зрения, способен заинтересовать потребителя.

В статье выделены основные графические приемы, способные привлечь внимание читателя к книге и заинтересовать его: создание иллюстраций с учетом современных тенденций графического дизайна, созвучных настроению произведения, и формирование сложного и интересного пространства книги, внимание к общей композиции и динамике сюжета.

Практическая значимость: основные положения и выводы статьи могут быть использованы в научной и издательской деятельности при рассмотрении вопросов о тенденциях развития современного книжного дизайна.

Ключевые слова: графический дизайн, печатная книга, книжный дизайн, иллюстрация, книжная графика, визуальная культура, полиграфия, тенденции, оформление.

Для цитирования: Ковалевская Н. И., Лях А. В. Книжная иллюстрация как способ отражения современных тенденций графического дизайна // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 89–95. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-13.

N. I. Kovalevskaya, A. V. Lyakh

Belarusian State Technological University

BOOK ILLUSTRATION AS A WAY TO REFLECT MODERN GRAPHIC DESIGN TRENDS

The article reveals the influence and significance of illustration on the perception of the text of a literary work, analyzes the features of book design in the context of the problem of popularization and distribution of book publications.

Despite the large amount of materials devoted to the graphic design of books, this topic has the potential for deeper research and development, and the constant improvement of technology and the emergence of new trends in the design of multi-page publications makes its study relevant. The problem of the influence of book design on the reader's choice requires a comprehensive analysis of the processes that arise in connection with a radical change in the media priorities of society.

A modern book is in constant competition for the reader's attention with a computer and various mobile devices. The approach to graphic design of fiction is constantly changing, posing new design challenges for artists and designers. A well-made, high-quality printed product, interesting from a graphical and spatial point of view, can interest the consumer.

The article highlights the main graphic techniques that can attract the reader's attention to the book and interest him, namely: the creation of illustrations taking into account modern trends in graphic design, in tune with the mood of the work, and the formation of a complex and interesting space of the book, attention to the overall composition and dynamics of the plot.

Practical significance: the main provisions and conclusions of the article can be used in scientific and publishing activities when considering issues about trends in the development of modern book design.

Keywords: graphic design, printed book; book design, illustration, book graphics, visual culture, printing, trends, design.

For citation: Kovalevskaya N. I., Lyakh A. V. Book illustration as a way to reflect modern graphic design trends. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2022, no. 2 (273), pp. 89–95. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-13 (In Russian).

Введение. Книжный дизайн представляет собой особую область графического дизайна и не может рассматриваться вне его контекста.

В современном мире книга перестала быть только лишь связующим звеном между человеком и информацией, размещенной в ней; теперь она несет в себе художественно-развлекательный характер. На это повлияло множество факторов, в том числе усложнение психологической организации человека, развитие технических возможностей современной полиграфии, популяризация маркетинговых технологий, расширение рынка [1].

В условиях растущей конкуренции на рынке книгоиздательства обозначилась проблема книжного дизайна. Создание оригинального и привлекательного внешнего вида книги стало необходимым для того, чтобы вызвать интерес читателя. Уже недостаточно просто составить удачную композицию и связать ее с содержанием текста, необходимо точно определить целевую аудиторию продукта и применить соответствующие инструменты воздействия на нее [1].

Книжный дизайн представляет собой важный творческий процесс, включающий в себя выбор формы, шрифтов, цветовой гаммы, художественной подачи, переплета, иллюстративного ряда. Все это направлено на то, чтобы отобразить главный смысл книги на ее внешней составляющей и привлечь внимание современного читателя.

Иллюстрирование через нахождение точных аналогов изображаемых объектов заменяется более творческим подходом через выстраивание ассоциативных связей, поиск стиля, соответствующего предмету изображения и характеру произведения в целом. За счет использования средств графического дизайна содержание текста обогащается.

Искусство книжного дизайна включает в себя целый ряд умений и навыков, в том числе типографику, разработку изображений и верстку страниц.

Можно отметить, что современный век – это век людей-визуалов. Иллюстрация в данный момент выступает не только как способ раскрытия текста посредством рисунка, но и как метод быстрого усвоения информации, выражающийся в художественных образах [2].

Отношения иллюстратора и автора чрезвычайно усложнились. Иллюстрация давно вышла за рамки простого, буквального следования тексту, она уже не сопровождение и не украшение, а способ узнавания и раскрытия текста с разных сторон, а также способ его дополнения и соавторства с ним.

Данная проблема затрагивается в работах таких дизайнеров, художников и искусствоведов, как Дехтерева Б., Чегодаева А., Базановой Е., Логвиненко А., Выготского Л., Варганова А., Герчука Ю., Кошкиной О., Никитиной И., Лебедева Г., Шеховцова О., Лаврентьевой Е. [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11] и многих др.

Актуальность данной темы исследования определена тем, что ежегодно объем выпускаемой книжной продукции увеличивается и возникает необходимость в разработке уникального, авторского графического оформления книги, которое будет выделять ее на фоне конкурентов. Из-за этого полиграфический дизайн вынужден постоянно адаптироваться под новые тенденции и применять новые методы дизайн-проектирования, решать новые проектные задачи.

Без понимания роли современного графического дизайна в системе визуальной культуры невозможно оценивать, сохранять и развивать те связи, которые соединяют автора, художника, дизайнера и читателя.

Основная часть. Современная книжная иллюстрация нацелена не столько на буквальную визуализацию написанного в тексте, сколько на ассоциативное восприятие. Она воздействует на эмоции и чувства потенциального читателя, давая ему возможность самостоятельно найти личный подтекст или скрытый метафорический смысл.

Рисуя ключевые моменты литературного произведения, образы персонажей, художник настраивает читателя на определенную волну, дает возможность ему легко и быстро погрузиться в атмосферу произведения, ощутить особенности фактуры и ритм повествования [12, 13].

В данной работе будут описаны этапы создания визуальной концепции поэтических произведений и на их основе создан иллюстративный ряд с учетом современных тенденций графического дизайна.

Было принято решение проиллюстрировать литературно-художественное произведение (отобранные стихотворения из серии Нила Гилевича «На флейте самоты»). Для этого нужно обозначить ассоциации, определиться с настроением и наполнением будущих изображений.

Целью создания визуального ряда является разработка тематических иллюстраций, которые будут взаимодействовать с читателем на эмоциональном уровне.

В книжном дизайне очень важно наличие художественности, грамотного подбора цветовых сочетаний и композиционной гармонии.

Рассмотрим основные этапы создания иллюстраций.

1. Изучение текста произведения. Для иллюстрирования выбран ряд коротких стихотворений из серии «На флейце самоты» Нила Гилевича, соединенных общей тематикой: связаны темой отчего дома, детства / юности, ностальгии по родным местам, по прошлому. Данная тематика будет близка как старшему поколению, испытывающему трепетные чувства к воспоминаниям из детства, так и юным читателям, только начинающим познавать всю глубину любви к родным местам.

Пример нескольких отобранных стихотворений:

*Да дзеда ў госці
З мамай ідзём – ірвуся
Наперад хутчэй, –
Знаю: за трэцяй гарой
Будзе дзедава вёска.*

*А быў жа ён – час,
Калі мне здаваліся:
Рачулка – ракой,
Пагорачкі – горамі,
Дзедава слова – Божым*

*Як вымерла ўсё –
Такая глухая ноч!
І раптам недзе –
Згадкай пра край маленства –
Далёкі сабачы брэх.*

2. Поиск стиля иллюстрирования. На этом этапе были собраны референсы и с их помощью подобраны планируемая цветовая гамма, общее настроение и композиционное расположение.

Выбранные референсы представлены на рис. 1.



Рис. 1. Подбор референсов

В соответствии с тематикой сборника определена цветовая гамма: приглушенные, спокойные, дымчатые цвета.

3. Создание эскизов иллюстраций. Любая иллюстрация начинается с эскиза – предварительного наброска. На этом этапе намного проще представить будущее изображение и исправить композиционные неточности, которые не были очевидны на этапе продумывания иллюстрации.

При создании эскизов необходимо отметить следующие основные моменты: выбрать технику исполнения; разметить композицию; закомпонировать текст стихотворения (рис. 2).



Рис. 2. Эскиз к одной из разрабатываемых иллюстраций

После создания эскиза иллюстрации становится проще выстраивать готовое изображение, так как наброски служат фундаментом для последующей работы.

4. Создание изображения, прорисовка деталей. На данном этапе иллюстрации отрисовываются в высоком разрешении, чтобы избежать искажения качества при печати. Ориентируясь на уже созданный эскиз как на каркас, «наращиваются» основное изображение (рис. 3). Возможны незначительные несоответствия эскизу.



Рис. 3. Готовая иллюстрация к эскизу рисунка

5. Подбор шрифта. При выборе шрифта необходимо учесть, что основной текст является

компиляцией лирических произведений. Поэзия – это особый литературный жанр, для которого характерны сильные, глубокие эмоции, вызванные в процессе сопричастного восприятия авторского опыта и историй на ту или иную тему. Для того чтобы передать тонкую и чувственную нить повествования, было принято решение выбрать шрифт Century Gothic без засечек, курсивное начертание.

Современные технологии полиграфии дают возможность воплотить в жизнь самые необычные проекты. Используется множество разновидностей бумаги, различных материалов для отделки, новые интересные фактуры и сочетания. Эта сфера стремительно развивается, появляются новые техники изображения, графические стили.

Ручная графика – один из популярных трендов графического дизайна. Данное направление предоставляет большие возможности. Компьютерные технологии позволяют создавать прекрасные иллюстрации с имитацией ручной графики. Разводы туши и акварели, интересные способы наложения и смешения цветов, фактурные штрихи мягкими материалами, которые невозможно с точностью повторить на компьютере, но можно имитировать. Это применение подложек, имитирующих фактурную бумагу для рисования, использование в графическом редакторе наборов кистей, воспроизводящих мазки акварели, масла, грифель карандаша или уголь, пастель.

Иллюстрации в данной технике разрабатываются зачастую в программе Adobe Photoshop. Эта программа дает возможность создавать нужные фактурные кисти, работать в слоях и с легкостью их корректировать.

Такой способ сочетает в себе возможности цифровой иллюстрации и фактурность ручной графики. В тандеме данные техники дают очень интересные эффекты (рис. 4).

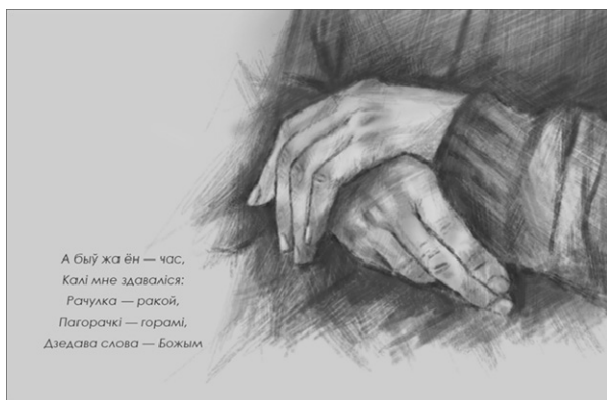


Рис. 4. Иллюстрация, имитирующая набросок карандашом

Теплые цвета создают уют и атмосферу домашнего очага, вечера воспоминаний. Читателю

отведена роль соавтора, активного участника повествования.

Цвет шрифта подбирается под основной колорит иллюстрации. Цвет текста должен быть на несколько тонов темнее, чем преобладающие цвета, используемые в создании иллюстрации.

Несмотря на повсеместное обилие красок и бурных цветовых экспериментов в полиграфии и дизайне, большую популярность приобретают изысканные и сдержанные цветовые палитры.

Стоит заметить, что современные художники пробуют себя в разных техниках и не останавливаются на одной. Смешение различных техник также популярно на сегодняшний день. Данное направление нашло отражение в концепции следующей иллюстрации (рис. 5).

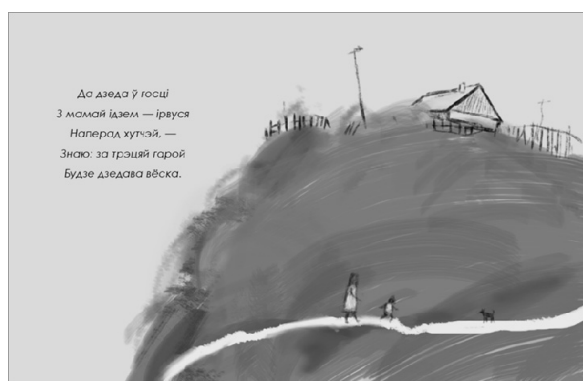


Рис. 5. Иллюстрация, имитирующая фактурность мазков акварели и мелка

В иллюстрации раскрываются события, описываемые в стихотворении.

Для того чтобы художественное оформление страниц не отвлекало от чтения стихотворения, иллюстрация выполнена в стиле минимализма. Она способна без слов рассказать читателю историю (вспомнить счастливые моменты из детства). Такая иллюстрация даст возможность ребенку, не умеющему читать, самостоятельно проникнуть в сюжет.

Здесь нет броских деталей, мешающих удобному чтению. Персонажи изображены в карикатурной манере для поддержания позитивной и доброй атмосферы произведения. Образы нежные и легкие, фон не перегружен деталями. Линии обводки персонажей на несколько тонов темнее цвета их заливки и подбираются отдельно. Также линии обводки персонажей действия гораздо толще, чем линии обводки окружающих предметов. Это необходимо для придания объема пространству.

В концепции следующей иллюстрации (рис. 6) используются такие современные тренды графического дизайна, как стилизация под акварельную живопись и пастельные цвета. Данный эффект достигается за счет применения в качестве подложки под изображение текстуры акварельной бумаги.



Рис. 6. Иллюстрация, имитирующая фактурность акварельной живописи

Фон иллюстрации проработан минимальными средствами для достижения эффекта легкости и воздушности. Он дает ощущение объемного пространства. Акварельный эффект достигается благодаря использованию полупрозрачных мазков кисти и светлых пастельных тонов, которые ассоциируются с нежностью, легкостью и детством. Иллюстрация получается нежной и теплой за счет выбранной палитры.

В данной концепции практически не используются линии обводки темных тонов. Применяются заливки цвета, разбивка изображения на свет, тень и полутень для получения объема изображения.

На этапе верстки и компоновки была выполнена коррекция цвета при помощи графических редакторов для придания общей цветовой гармонии. Иллюстрация под текстом высветляется для более легкого чтения.

Иллюстрация создает ощущение легкости, а персонаж, изображенный на ней, запоминается и вызывает теплые эмоции.

Необычный центр композиции (ракурс) — еще один тренд в графическом дизайне. На сегодняшний день художники-иллюстраторы все чаще стараются создать необычный центр композиции или разнообразить угол рассмотрения их работы. Такой подход отсылает к правилам построения кадра в кинематографе, что позволяет открыть для книжной иллюстрации новые горизонты [14].

С учетом данного направления было проиллюстрировано стихотворение из серии Нила Гилевича «На флейте самоты» (рис. 7).

Благодаря такой композиции создается атмосфера тишины, покоя, безмолвия ночи. Как яркий акцент в центр композиции добавлен образ луны. Такой ракурс композиции дает возможность читателю додумать сюжет, пофантазировать и дорисовать картину. За счет легкого контраста приглушенных темных тонов и пастельных светлых цветов создается атмосфера таинственности.



Рис. 7. Иллюстрация с необычным композиционным центром

Необычные композиционные решения не только придают иллюстрациям динамику и настроение, но и позволяют читателю додумать историю. Такие изображения являются подсказками, от которых он отталкивается, представляя происходящее.

Разработанный визуальный ряд можно считать самостоятельным, независимым элементом издания. Иллюстрации во многом являются образным и ассоциативным отражением восприятия авторского текста самим художником. Их цветовая палитра, композиция, качество и техника исполнения создают правильную, ностальгическую и душевную атмосферу.

Благодаря такому подходу иллюстрации становятся выражением свободы мысли художника и одновременно являются зеркалом мысли читателя: взглянув на изображение, можно интерпретировать его исходя из своих представлений о тексте. Также можно «окрасить» картинку в собственные цвета и найти эмоцию, которая могла и не быть заложена художником, однако раскрылась в видении зрителя.

Самодостаточность иллюстраций в лирическом сборнике обусловлена самим его жанром — поэзией. В лирике отображается чаще всего не предметный мир, а мир чувств и эмоций, который фигуративно представить либо чрезвычайно трудно, либо просто невозможно. Стремясь все же это осуществить, художник-иллюстратор изображает мир, содержащийся не в тексте произведения, а в его контексте. Он пытается передать чувства и ощущения, возникающие при прочтении произведения, с помощью достаточно конкретных образов, навеваемых им. В результате может получиться интересное и впечатляющее решение, которое бывает и довольно точным, работающим «в резонанс» с тем, что хотел выразить автор текста, но может быть и контрастным.

Вывод. Развитие книжной иллюстрации тесно связано с тенденциями графического дизайна, так как у двух этих сфер существуют общие черты: их целью является донесение необходимой информации, параллельно вызывая определенные эмоции, чувства и ассоциации.

Через растущее разнообразие трендов книжного дизайна видна свобода и креативность современных дизайнеров. Какие бы то ни было рамки и ограничения стираются, и у дизайнеров есть возможность воплотить любую свою идею в реальность.

Создание визуальной атмосферы книги с заявленным правом художника на личностное суждение дает иллюстрации шанс выйти за пределы ограниченного формата и стать самостоятельным элементом.

Изучение вопросов, связанных со спецификой работы с иллюстрацией в графическом дизайне, позволит углубить междисциплинарные исследования природы визуального и вербального языка и их взаимодействия с точки зрения коммуникации [15].

Способствуя формированию визуального искусства современности, графический дизайн вносит инновационный вклад в развитие социально-экономической и культурной сфер жизни [16].

Список литературы

1. Бабич Е. А. Тенденции книжного дизайна // Молодой ученый. 2021. № 26 (368). С. 413–415 [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/368/82719/> (дата обращения: 01.09.2023).
2. Рябинина Н. З. Технология редакционно-издательского процесса [Электронный ресурс]. URL: <https://tech.wikireading.ru/14346> (дата обращения: 15.04.2023).
3. Герчук Ю. Я. История графики и искусства книги. М.: Издательский дом «РИП-холдинг», 2013. 320 с.
4. Логвиненко А. Д. Психология восприятия. М.: МГУ, 1987. 81 с.
5. Выготский Л. С. Психология искусства. М.: Педагогика, 1987. 341 с.
6. Смирнов В. И. Особенности восприятия знака в изобразительном искусстве // Культура в фокусе знака. 2010. С. 199–210.
7. Кошкина О. Ю. Книжная графика как коммуникация // Международный научный журнал «Символ науки». 2016. С. 194–197 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/knizhnaya-grafika-kak-kommunikatsiya> (дата обращения: 15.08.2023).
8. Кошкина О. Ю. Иллюстрация: визуальное отражение основной идеи литературного произведения // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии. 2014. Вып. 36. С. 117–129 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21567247> (дата обращения: 12.08.2023).
9. Никитина И. В. Художественные образные формы графического дизайна как фактор возрастания роли визуальной культуры в информационном обществе // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2012. Вып. 21 (4). С. 101–111 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18044722> (дата обращения: 09.08.2023).
10. Макарова И. О. Компьютерная графика в книжной иллюстрации // Вестник Адыгейского государственного университета. Сер. 2: Филология и искусствоведение. 2011. № 4. С. 182–185 [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17340823> (дата обращения: 09.08.2023).
11. Лаврентьева Е. А. Текст и контекст в графическом дизайне: актуальные проблемы и тенденции визуализации текста. М.: Московский государственный художественно-промышленный университет имени С. Г. Строганова, 2008. 230 с.
12. Зубанова Л. Б. Визуальная и книжная культура: идеология информационно-медийных предпочтений // Вестник Челябинского государственного университета. 2012. № 5 (260). С. 55–59.
13. Депсамес Л. П. Роль графического оформления книги в восприятии произведений художественной литературы // Карельский научный журнал. 2019. Т. 8, № 4. С. 91–93 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-graficheskogo-oformleniya-knigi-v-voSPIriatii-proizvedeniy-hudozhestvennoy-literatury/viewer> (дата обращения: 09.08.2023).
14. Ткалич С. К. История дизайна: эволюция, методология, современные тенденции [Электронный ресурс]. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19568408> (дата обращения: 19.08.2023).
15. Вернигорова Е. С. Художественная иллюстрация как способ интерпретации литературных текстов [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hudozhestvennaya-illyustratsiya-kak-sposob-interpretatsii-literaturnyh-tekstov> (дата обращения: 19.08.2023).
16. Павлова А. А. Функции условности в книжной иллюстрации // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2016. № 8(70) С. 162–169 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsii-uslovnosti-v-knizhnoy-illyustratsii> (дата обращения: 25.08.2023).

References

1. Babich E. A. Book design trends. *Molodoy uchenyy* [Young scientist], 2021, no. 26 (368), pp. 413–415. Available at: <https://moluch.ru/archive/368/82719/> (accessed 01.09.2023) (In Russian).
2. Ryabinina N. Z. *Tekhnologiya redaktsionno-izdatel'skogo protsessa* [Technology of the editorial and publishing process]. Available at: <https://tech.wikireading.ru/14346> (accessed 15.04.2023) (In Russian).

3. Gerchuk Yu. Ya. *Istoriya grafiki i iskusstva knigi* [History of graphics and book art]. Moscow, Izdatelskiy dom "RIP-Kholding" Publ., 2013. 320 p. (In Russian).
4. Logvinenko A. D. *Psikhologiya vospriyatiya* [Psychology of perception]. Moscow, MGU Publ., 1987. 81 p. (In Russian).
5. Vygotskiy L. S. *Psikhologiya iskusstva* [Psychology of art]. Moscow, Pedagogika Publ., 1987. 341 p. (In Russian).
6. Smirnov V. I. Peculiarities of sign perception in fine arts. *Kul'tura v fokuse znaka* [Culture is the focus of the sign], 2010, pp. 199–210 (In Russian).
7. Koshkina O. Yu. Book graphics as communication. *Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal "Simvol nauki"* [International scientific journal "Symbol of Science"], 2016, no. 2, pp. 194–197. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/knizhnaya-grafika-kak-kommunikatsiya> (accessed 15.08.2023) (In Russian).
8. Koshkina O. Yu. Illustration: visual reflection of the main idea of a literary work. *V mire nauki i iskusstva: voprosy filologii, iskusstvovedeniya i kul'turologii* [In the world of science and art: issues of philology, art history and cultural studies], 2014, issue 36, pp. 117–129. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=21567247> (accessed 12.08.2023) (In Russian).
9. Nikitina I. V. Artistic figurative forms of graphic design as a factor in the increasing role of visual culture in the information society. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv* [Bulletin of Kemerovo State University of Culture and Arts], 2012, issue 21 (4), pp. 101–111. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18044722> (accessed 09.08.2023) (In Russian).
10. Makarova I. O. Computer graphics in book illustration. *Vestnik Adygeyskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Adygea State University], series 2, Philology and Art History, 2011, no. 4, pp. 182–185. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17340823> (accessed 09.08.2023) (In Russian).
11. Lavrent'yeva Ye. A. *Tekst i kontekst v graficheskom dizayne: aktual'nyye problemy i tendentsii vizualizatsii teksta* [Text and context in graphic design: current problems and trends in text visualization]. Moscow, Moskovskiy gosudarstvennyy khudozhestvenno-promyshlennyy universitet imeni S. G. Stroganova Publ., 2008. 230 p. (In Russian).
12. Zubanova L. B. Visual and book culture: the ideology of information and media preferences. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Chelyabinsk State University], 2012, no. 5 (260), pp. 55–59 (In Russian).
13. Depsames L. P. The role of graphic design of a book in the perception of works of fiction. *Karel'skiy nauchnyy zhurnal* [Karelian scientific journal], 2019, vol. 8, no. 4, pp. 91–93. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-graficheskogo-oformleniya-knigi-v-vospriyatii-proizvedeniy-hudozhestvennoy-literatury/viewer> (accessed 09.08.2023) (In Russian).
14. Tkalich S. K. *Istoriya dizayna: evolyutsiya, metodologiya, sovremennyye tendentsii* [History of design: evolution, methodology, modern trends]. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19568408> (accessed 19.08.2023) (In Russian).
15. Vernigorova Ye. S. *Khudozhestvennaya illyustratsiya kak sposob interpretatsii literaturnykh tekstov* [Artistic illustration as a way of interpreting literary texts]. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/hudozhestvennaya-illyustratsiya-kak-sposob-interpretatsii-literaturnykh-tekstov> (accessed 19.08.2023) (In Russian).
16. Pavlova A. A. Functions of convention in book illustration. *Istoricheskiye, filosofskkiye, politicheskiye i yuridicheskiye nauki, kul'turologiya i iskusstvovedeniye. Voprosy teorii i praktiki* [Historical, philosophical, political and legal sciences, cultural studies and art history. Questions of theory and practice], 2016, no. 8(70), pp. 162–169. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsii-uslovnosti-v-knizhnoy-illyustratsii> (accessed 25.08.2023) (In Russian).

Информация об авторе

Ковалевская Наталья Ивановна – старший преподаватель кафедры редакционно-издательских технологий. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: naivs@tut.by

Лях Анастасия Всеволодовна – студентка. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: lyah.anastasiya.02@mail.ru

Information about the author

Kovalevskaya Natal'ya Ivanovna – Senior Lecturer, the Department of Editing and Publishing Technologies. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: naivsnaivs@gmail.com

Lyakh Anastasia Vsevolodovna – student. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: anayaleaf@yandex.by

Поступила 12.08.2023

УДК 811.161.3+811.113.6

Ю. А. Петрушэўская

Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А. А. Куляшова

**ПРЫКАЗКІ-АНАЛАГІ Ў ГЕНЕТЫЧНА І АРЭАЛЬНА ДАЛЁКІХ МОВАХ
(НА МАТЭРЫЯЛЕ БЕЛАРУСКАЙ І ВЕПСКАЙ МОЎ)**

Прыказкавыя фонды генетычна і арэальна далёкіх моў на сённяшні дзень недастаткова вывучаны ў супастаўляльна-тыпалагічным плане. У артыкуле прадстаўлены вынікі параўнання беларускіх і вепскіх прыказак з выкарыстаннем сінхранічнага падыходу і структурна-семантычнага мадэлявання міжмоўных прыказкавых паралеляў.

Мэта даследавання: устанавіць і дыферэнцаваць тыпалагічную агульнасць міжмоўных прыказкавых аналагаў беларускай і вепскай моў.

Фактычным матэрыялам даследавання паслужылі 755 прыказак вепскай мовы і звыш 12 000 прыказак беларускай мовы. З вепскіх прыказак, абраных для аналізу, паралелі ў беларускай мове маюць 158 адзінак, з якіх 72 адзінкі (амаль кожная дзясятая вепская прыказка) з'яўляюцца аналагамі беларускіх прыказак.

Навуковая навізна даследавання заключаецца у першую чаргу ў самім факце супастаўлення вепскіх і беларускіх прыказак, а таксама ў прымяненні метадыкі сінхранічнага падыходу з структурна-семантычным мадэляваннем для дыферэнцыяцыі тыпаў іх міжмоўных аналагаў. Вепскія прыказкі, якія маюць аналагі ў беларускай мове, дыферэнцуюцца па характары міжмоўнай агульнасці на некалькі тыпалагічна значных груп: універсальныя, інтэрнацыянальныя, агульныя з рускай мовай прыказкі, агульныя толькі для беларускай і вепскай моў. Вынікі і метадыка іх атрымання ў далейшым могуць быць выкарыстаны для тыпалагічнага вывучэння прыказкавых фондаў іншых генетычна і арэальна далёкіх моў.

Даследаванне выканана па заданні Беларускага рэспубліканскага фонду фундаментальных даследаванняў (навуковы праект № 20231303).

Ключавыя словы: прыказка, беларуская мова, вепская мова, тыпалагічнае супастаўленне, прыказкавы аналаг.

Для цытавання: Петрушэўская Ю. А. Прыказкі-аналагі ў генетычна і арэальна далёкіх мовах (на матэрыяле беларускай і вепскай моў) // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 96–104. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-14.

Yu. A. Petrushevskaya

Mogilev State A. Kuleshov University

**ANALOGUE PROVERBS IN GENETICALLY AND AREALY DISTANT
LANGUAGES (BASED ON THE BELARUSIAN AND VEPSIAN LANGUAGES)**

Proverb funds of genetically and geographically distant languages are currently not sufficiently studied in terms of comparability and typology. The article presents the results of a Belarusian and Vepsian proverbs comparison using a synchronic approach and structural-semantic modeling of interlanguage proverb parallels.

The aim of the study is to establish and differentiate the typological unity of interlanguage proverbial analogues of the Belarusian and Vepsian languages.

755 proverbs of the Vepsian language and over 12,000 proverbs of the Belarusian language served as the research material. Out Vepsian proverbs selected for analysis, 158 units have parallels in the Belarusian language. A total of 72 items similar to Belarusian proverbs are recorded in the proverb fund of the Vepsian language.

The scientific novelty of the study is, first of all, in the very fact of comparing Vepsian and Belarusian proverbs, as well as in the application of the method of synchronic approach with structural-semantic modeling to differentiate the types of their interlanguage analogues. Vepsian proverbs, which have analogues in the Belarusian language, are differentiated by the nature of interlanguage commonality into several typologically significant groups: universal, international, proverbs common to the Russian language, common only to the Belarusian and Vepsian languages. The results and methodology of obtaining them can be used for typological research of proverb funds of other genetically and geographically distant languages.

The research was carried out of the task of the Belarusian Republican Fund for Fundamental Research (Project no. 20231303).

Keywords: proverb, Belarusian language, Vepsian language, typological comparison, proverb analogue.

For citation: Petrushevskaya Yu. A. Analogue proverbs in genetically and areally distant languages (based on the belarusian and vepsian languages). *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 96–104. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-14 (In Belarusian).

Уводзіны. Параўнальнае і тыпалагічнае вывучэнне прыказак з’яўляецца адным з найбольш перспектыўных напрамкаў сучаснай лінгвістычнай парэміялогіі [1, 2, 3]. Як паказваюць найноўшыя даследаванні, ад таго, наколькі добра вызначаны прыказкавыя адпаведнікі ў іншых мовах, залежыць адэкватнасць апісання ўласна нацыянальнага кампанента ў прыказкавым фондзе [4, 5, 6], выяўлення этнакультурных і аксіялагічных асаблівасцей прыказкавай карціны свету [7, 8, 9, 10, 11], дыферэнцыяцыя агульнага і спецыфічнага ў семантыцы, структуры і функцыях прыказак [12, 13, 14].

Беларускія прыказкі даволі дасканала даследаваны ў параўнальным плане ў дачыненні да шэрага славянскіх і германскіх моў [15, 16, 17, 18, 19, 20, 21]. На гэтай падставе былі выдзелены і верыфікаваны ў складзе прыказкавага фонду беларускай мовы як агульныя з іншымі мовамі адзінкі [22], так і ўнікальныя (адзінкі, якія выступаюць прамымі носьбітамі нацыянальна-культурнай семантыкі) [23]. Разам з тым прыказкі беларускай і вепскай моў ніколі спецыяльна не супастаўляліся ў плане пошуку аналагічных адзінак (не існуе і беларуска-вепскага парэміялагічнага слоўніка).

У адрозненне ад беларускіх прыказак, вепскія парэміі на сённяшні дзень практычна не вывучаны ў параўнальным і тыпалагічным аспектах, але разам з тым дастаткова часта выкарыстоўваюцца ў якасці фактычнага матэрыялу ў даследаваннях прыбалтыйска-фінскіх моў [24]. Паслядоўны аналіз вепскіх прыказак ў параўнанні з іншымі мовамі дазволіў бы адказаць на многія пытанні пра іх паходжанне, нацыянальную спецыфічнасць, асаблівасці іх генетычнай, арэальнай, тыпалагічнай моўнай і культурнай агульнасці vs. унікальнасці на еўрапейскім прыказкавым фоне.

Трэба заўважыць, што ў лексікаграфічным плане вепскія прыказкі апрацаваны даволі добра. Так, першая вядомая фіксацыя вепскіх прыказак належыць яшчэ Эліясу Лёнроту, які апублікоўваў іх у 1853 г. у першай навуковай працы па вепскай мове “Om det nord-tschudiska spraket” («Пра мову паўночнай чудзі») [25, с. 4]. На працягу наступнага стагоддзя вепскія прыказкі рупліва збіраліся і былі акумуляваны ў фундаментальным выданні “Vepsa vanasõnad” (1992) [26]. Вепскія прыказкі зафіксаваны ў фундаментальным полілінгвальным даведніку Д. Пацолі “European Proverbs in 55 Languages, with Equivalents in Arabic, Persian, Sanskrit” (1997) [27]. Наяўнасць адзінак вепскага прыказкавага фонду ў зборніку даказвае наяўнасць

у ім паралеляў не толькі з блізкароднасных моў, але і з моў, генетычна не звязаных з вепскай мовай.

Прыказкавы фонд вепскай мовы да гэтага моманту не выкарыстоўваўся для параўнання з беларускімі прыказкамі. Актуальнасць і навуковая навізна даследавання заключаецца ў тым, што супастаўляльны аналіз прыказак вепскай і беларускай моў (на падставе структура-семантычнага мадэлявання на шырокім моўным фоне) дазволіць выявіць прыказкавыя аналагі як тыпалагічна значныя (агульныя для вялікай колькасці моў), так і спецыфічныя (характэрныя толькі для гэтых дзвюх моў і генетычна або арэальна блізкіх ім моў).

Мэта даследавання: вызначыць і дыферэнцаваць тыпалагічную агульнасць міжмоўных прыказкавых аналагаў у беларускай і вепскай мовах.

Фактычны матэрыял даследавання склалі 755 вепскіх прыказак, якія адлюстраваны ў найноўшым парэміялагічным зборніку “Mi meles, se i keles. Vepsläižed muštatišed” (2018), што ўкладзены В. Ю. Жукавай [25] і дастаткова поўна рэпрэзентуе вепскі прыказкавы фонд, і звыш 12 000 беларускіх прыказак, зафіксаваных у акадэмічным выданні «Прыказкі і прымаўкі» (1976) М. Я. Грынблата [28].

Метадалагічнай асновай даследавання з’яўляюцца тэорыя лінгвістычнай парэміялогіі [29, 30, 31], тэорыя прыказкі як афарыстычнай адзінкі мовы [32, 33, 34], тэарэтычныя асновы супастаўлення прыказкавых фондаў беларускай і іншых моў [35, 36, 37]. У даследаванні выкарыстана метадыка міжмоўнага параўнання з апорай на тэорыю структура-семантычнага мадэлявання ў парэміялогіі [38].

Апрабацыя выкарыстанай метадыкі праведзена аўтарам пры параўнанні прыказак беларускай мовы і цэлага шэрага славянскіх, балтыйскіх, германскіх, раманскіх, фіна-вугорскіх, цюркскіх моў [22, 36]. Папярэдне былі вызначаны і апісаны паралелі беларускіх і вепскіх прыказак [39].

Асноўная частка. Даследаванне паказала, што з 755 вепскіх прыказак, абраных для аналізу, маюць паралелі ў беларускай мове 158 адзінак (г. зн. 21% прыказкавага фонду, або кожная пятая вепская прыказка). Нечакана высокая колькасць беларускіх адпаведнікаў у корпусе вепскіх прыказак сведчыць пра тыпалагічную блізкасць двух прыказкавых фондаў, аднак патрабуе тлумачэння на фоне адсутнасці арэальных кантактаў і генетычных сувязей паміж дадзенымі мовамі і лінгвакультурамі.

Дакладныя прычыны і фактары такой тыпалагічнай блізкасці вепскіх і беларускіх прыказак можна будзе ўпэўнена акрэсліць толькі пасля высвятлення яе характару, што вымагае дыферэнцыяцыі тыпаў міжмоўных адпаведнікаў і вызначэння, у якім колькасным аб'ёме яны прадстаўлены ў прыказкавых фондах вепскай і беларускай моў.

Найбольш тыпалагічна значнымі міжмоўнымі адпаведнікамі прыказак з'яўляецца наяўнасць прыказкавых аналагаў, тоесных структурна-семантычных мадэлей прыказак, ідэнтычных і блізкіх прыказкавых вобразаў і канцэптаў [4, с. 1015–1016]. Устанаўленне прыказкавых аналагаў у абраных для аналізу мовах – гэта першы крок для ўсталявання тыпалагічнай агульнасці паміж генетычна і арэальна далёкімі мовамі.

Высвятленне факта наяўнасці агульных з іншымі мовамі прыказак (якія маюць аналагі ў іншых мовах) і характару гэтай агульнасці (з'яўляецца гэта вынікам або генетычнага раства, або моўных кантактаў, або ўніверсальнасці формы і зместу прыказак у абагульненым адлюстраванні рэчаіснасці) з дапамогай дыяхранічнага ці параўнальна-гістарычнага аналізаў не будзе выніковым, паколькі ў большасці выпадкаў такі аналіз не дае адназначных адказаў пра іншамоўнае паходжанне і іншамоўныя паралелі кожнай асобнай прыказкі.

У сваю чаргу, сінхранічны падыход дазваляе абстрагавацца ад канкрэтных шляхоў і спосабаў пранікнення той ці іншай прыказкі з адной мовы ў іншую і сканцэнтравана ўвагу толькі на самім факце наяўнасці прыказак-аналагаў у розных мовах, але не дыферэнцаваць прыроду гэтых аналагаў (або генетычнае, або арэальнае, або кантактнае ўзаемадзеянне моў), а толькі вызначаць яе характар па крытэрыі наяўнасці vs. адсутнасці генетычных, арэальных, кантактных сувязей паміж абранымі для аналізу мовамі.

Аднабаковая сінхранічная праекцыя дазваляе адназначна і аб'ектыўна дыферэнцаваць прыказкі ў дадзенай мове не толькі па крытэрыю спецыфічнасці vs. агульнасці (аналагавасці) у адносінах да іншых моў, але і па характары агульнасці (на інтэрнацыянальныя vs. універсальныя).

Прыказкі-аналагі – гэта такія адзінкі, якія маюць у розных мовах тоесныя змест і форму (характарызуюцца ідэнтычнымі значэннямі, а таксама максімальна блізкімі сінтаксічнымі структурамі, лексіка-граматычнымі саставамі, вобразна-паняцыйнымі планами), могуць мець варыянты ў кожнай з моў – нацыянальныя прыказкавыя варыянты адной агульнай для гэтых моў прыказкі. Трэба адзначыць, што «список иноязычных аналогов пословицы данного языка всегда остается открытым, поскольку количественно и качественно детерминирован прежде всего

экстралингвистическими факторами (зависит от количества языков, избранных для анализа, а также от качества паремиографического описания каждого из них). Однако использование всей доступной полноты поиска и идентификации иноязычных аналогов дает основания для установления характера общности пословицы данного языка с пословицами других языков» [4, с. 1020].

Па характары міжмоўнай агульнасці прыказкі-аналагі дыферэнцуюцца на чатыры найбольш значныя ў тыпалагічным плане групы: універсальныя, інтэрнацыянальныя, агульныя з рускай мовай, а таксама прыказкі, агульныя толькі для дадзенай пары моў.

Даследаванне паказала, што са 158 вепскіх прыказак, якія характарызуюцца як паралельныя беларускім прыказкам, 72 адзінкі маюць аналагі ў беларускім прыказкавым фондзе (што складае больш за 45% вепскіх прыказак, паралельных беларускай, і каля 10% усяго корпуса вепскіх прыказак).

Вепскія прыказкі, якія маюць аналагі ў беларускай мове, дыферэнцуюцца па характары міжмоўнай агульнасці на тыпалагічна значныя групы: універсальныя, інтэрнацыянальныя, агульныя з рускай мовай, агульныя толькі для вепскай і беларускай моў.

1. Універсальныя прыказкі ў вепскай і беларускай мовах. Адной з найважнейшых праблем супастаўляльнага і лінгвакультуралагічнага вывучэння прыказак розных моў свету з'яўляецца праблема ўстанаўлення ўніверсальных характарыстык нацыянальных прыказкавых фондаў. Да ўніверсальных у нашым даследаванні адносяцца адзінкі, якія фіксуюцца не толькі ў дзвюх дадзеных мовах (у гэтым даследаванні вепскай і беларускай), але і ў большасці іншых еўрапейскіх моў (роднасных і няроднасных, якія маюць ці не маюць арэальныя кантакты). Іншымі словамі, у якасці ўніверсальных мэтазгодна разглядаць такія прыказкі-аналагі ў розных мовах, якія немагчыма растлумачыць з пункту гледжання генетычнай ці арэальнай блізкасці дадзеных моў, а таксама іншамоўнымі запазычаннямі ці лінгвакультурным трансферам [4, с. 1006–1008].

Універсальныя прыказкі цалкам супадаюць па сэнсе, аднак маюць высокую ступень варыяцыйнасці лексічных кампанентаў і сінтаксічнай структуры [40].

Даследаванне паказала, што ўніверсальнымі прыказкамі-аналагамі ў вепскай і беларускай мовах з'яўляюцца 18 адзінак (г. зн. 25% вепскіх прыказак, аналагічных беларускім).

Да такіх адзінак можна аднесці вепскую прыказку *Mitte tat om, tigoï tütärki* [25, с. 23] і яе беларускія аналагі: *Якая дошка, такая стружка, якая маці, такая дачушка; Якая клёпка, такая й бочка, якая маці, такая й дочка* [28, II, с. 125].

Абедзве адзінкі з'яўляюцца варыянтамі ўніверсальнай прыказкі, зафіксаванай у 52 еўрапейскіх мовах: балгарскай – *Каквото майката, такваз и дъщерята* ('Якая матка, такое і дзіцятка'); польскай – *Jaka matka, taka córka* ('Якая маці, такая дачка'); рускай – *Какова матка, таково и ягнятко; Какова мать, таковы и дочери*; славацкай – *Áká matka, taká Katka [taká celá jej čeliadka]* ('Якая матка, такая Кацька [такі ўвесь яе твар]'); славенскай – *Kakršna mati, taka / takšna hči* ('Якая маці, такая / таксама дачка'); украінскай – *Яка мама, такі дітки*; чэшскай – *Jaká matka, taková Katka / dcerka* ('Якая матка, такая Кацька / дачка'); латышскай – *Kāda māte, tāda meita* ('Якая маці, такая дачка'); літоўскай – *Kokia motina, tokia ir dukė* ('Якая маці, такая дачка'); англійскай – *Like mother, like daughter* ('Якая маці, такая дачка'); нямецкай – *Wie die Mutter, so die Tochter* ('Якая маці, такая дачка'); італьянскай – *Tal madre, tal figlio* ('Якая маці, такое дзіця'); французскай – *Telle mère, telle fille* ('Якая маці, такая дачка'); венгерскай – *Amilyen az anyu, olyan a lánya* ('Якая маці, такая дачка'); фінскай – *Millane emo, sellane tytär* ('Якая маці, такая дачка') [27, р. 137–141].

Усе пералічаныя адзінкі аб'ядноўваюцца ва ўніверсальную прыказкавую мадэль: *Like mother like daughter (v1)* ('Якая маці, такая дачка'); *Have a look at the mother and then marry her daughter (v2)* ('Паглядзіце на маці, потым жаніцеся на яе дачку'); *Take a vine of a good soil and the daughter of a good mother (v3)* ('Вазьміце вінаградную лазу з добрай зямлі і дачку добрай маці'); *Daughters like to wear their mother's shirt / coat (v4)* ('Дочкі любяць насіць кашулю / паліто сваёй маткі') [27, р. 137].

Таксама вепская прыказка *Käzi käden pezeb i molembad oma puhthead* [26, с. 10] і яе беларускі аналаг '*Рука руку мые, каб абедзве белыя былі*' [28, I, с. 346] з'яўляюцца варыянтамі ўніверсальнай прыказкі, зафіксаванай у 50 еўрапейскіх мовах і адносяцца да ўніверсальнай прыказкавай мадэлі: *(One) hand washes (the other) hand (v1)* ('Адна рука мые (іншую) руку'); *One hand washes the other (v2)* ('Адна рука мые іншую руку'); *v2 – and both (hands) the face (v2a)* ('і абедзве (рукі) твар'); *v2 – and both will be white / clean (v2b)* ('і абедзве будуць белымі / чыстымі'); *v2 – and leg assists leg (v2c)* ('і нага дапамагае назе') [27, р. 174].

Або вепская прыказка *Kohub kosk ei jädu, likkub kivi ei samlohtu* [17, с. 86] і яе беларускі аналаг '*Ляжачы камень мохам абрасце*' [20, II, с. 283] уваходзіць ва ўніверсальную прыказкавую мадэль: *A rolling stone gathers (will gather) no moss (v1)* ('Камень, які коціцца, не збірае (не збярэ) мох'); *A standing stone is (will be) overgrown with moss (v2)* ('Нерухомы камень абрасце (абрасце) мохам'), параўн. [27, р. 100].

2. Інтэрнацыянальныя прыказкі ў вепскай і беларускай мовах. Тэрмін і паняцце "інтэрнацыянальны" мэтазгодна разглядаць як аманімічны адпаведнаму тэрміну ў рамках лінгвістычнай тэорыі запазычанняў [41, с. 120–126], што блізка да яго выкарыстання ў рамках фразеалогіі для абазначэння «межъязыковой общности... как результата генетического языкового единства, языковых и культурно исторических контактов, особенностей языкового развития» [42, с. 144].

Інтэрнацыянальныя прыказкі – гэта адзінкі, зафіксаваныя ў розных мовах, аднак, у адрозненне ад універсальных, яны не маюць шырокага распаўсюджвання і з'яўляюцца, як правіла, вынікам генетычнай агульнасці моў або запазычання з іншых моў (пераважна з адной крыніцы). Інтэрнацыянальныя прыказкі абмежаваны ў сваёй варыятыўнасці ў адрозненне ад універсальных (пераважна замена аднаго лексічнага кампанента, радзей – даданне новай структурнай часткі ў прыказцы).

Даследаванне паказала, што ў вепскай і беларускай мовах 34 адзінкі з'яўляюцца інтэрнацыянальнымі прыказкамі-аналагамі (больш за 47% вепскіх прыказак аналагічных беларускім).

Так, вепская прыказка *Koir nutab, tulleine kandab* [25, с. 75] мае беларускі аналаг '*Сабака брэша – вецер носіць*' [28, II, с. 387], а таксама аналагічныя адзінкі ў шэрагу еўрапейскіх моў: польскай – *Pies szczeka, wiatr niesie* ('Сабака брэша – вецер носіць'); рускай – *Собака лает – [a] ветер носит*; украінскай – *Собака гавка – вітер несе*; літоўскай – *Suo loja – vejas nesioja* ('Сабака брэша – вецер носіць'); французскай – *Les chiens aboient, le vent emporte* ('Сабака брэша – вецер носіць') [22, с. 258].

Або вепская прыказка *Aigaline linduine nenaižen sel'gıtab, a möhäine linduine vöi suugaizēd oigendeleb* [25, с. 78] мае аналаг у беларускай мове '*Ранняя птушачка дзюбачку калупае, а позняя вочы прадзірае*' [28, I, с. 176], а таксама аналагі ў розных мовах: рускай – '*Ранняя птичка зобок набивает, а поздняя глазки протирает*'; '*Ранняя птичка зубки тербит, поздняя глазки продирает*'; украінскай – *Ранняя пташка зуби тербит, а пізня очі протирає*; латышскай – *Agri celies, muti slauka, velu celies, acis brauka* ('Ранняя птушка рот цярэбіць, а позняя птушка вочы працірае'); літоўскай – *Anksti keles dantis rakineja, vėlai keles akis krapstineja* ('Ранняя птушка зубы цярэбіць, а позняя птушка вочы працірае'); нямецкай – *Wer früh aufsteht, wischt sich den Mund, wer lange schläft, wischt sich die Augen* ('Хто рана ўстае, рот працірае, хто позна спіць, вочы працірае'); італьянскай – *L'uccello mattiniero si becca il verme* ('Ранняя птушка заўсёды атрымвае чарвяка') [22, с. 256].

Вепская прыказка *Tedaižin, kuna lankten, ka pölusen panižin* [25, с. 85] мае аналаг не толькі ў

беларускай мове *Каб ведаў, дзе ўпаду, дык і саломкі падаслаў бы* [28, II, с. 485], але таксама і ў польскай – *Gdybym wiedział, że upadnę, tobytn się położył (tobytn usiadł)* ('Каб ведаў, дзе ўпадзеш, то пасцяліў бы (прысеў)'); рускай – *Кабы знал (Кабы знать), где упасть, [так] соломки бы (б) подостлал*; украінскай – *Якби знав, де впадеш, то соломки підстелив би*; латышскай – *Ja zinātu, kur pakrist var, tad spilventiņu* ('Калі вы ведаеце, дзе ўпадзеце, падсцяліце'); літоўскай – *Kad žinotum, kur virsi, čia padušką pasidėtum* ('Каб ведаць, дзе ўпадзеце, падушку падклары б'); іспанскай – *Si uno supiera donde irá a caer...* ('Калі б ведаў, дзе ўпадзеш...') [22, с. 177].

3. Агульныя з рускай мовай вепскія і беларускія прыказкі складаюць 17 адзінак (амаль 24% вепскіх прыказак, аналагічных беларускім), пры гэтым частка з іх фіксуецца таксама ва ўкраінскай мове (будучы запазычаннямі з рускай).

Напрыклад, вепская прыказка *Libu aigemba, dai mäped edemba* [25, с. 46] мае аналаг у беларускай мове *Устань раней ды шагні далей* [28, I, с. 277], а таксама аналаг ў рускай мове: *Встанешь раньше – шагнешь дальше* [43, с. 166]; *Пораньше встанешь – дальше пойдешь* [43, с. 166].

Або вепская прыказка *Enamb kule, a vähetb sani* [25, с. 49] мае аналаг як у беларускай мове *Болей слухай, меней гавары* [28, II, с. 380], так і ў рускай мове: *Больше слушай, меньше говори* [43, с. 830].

Вепская прыказка *Leht om tanhal, ka söt-ki om stolal* [25, с. 77] мае беларускі аналаг *Карова на дварэ (у хляве) – харч на стале* [28, I, с. 198], а таксама аналаг у рускай мове: *Корова на дворе, так и еда на столе* [43, с. 437].

4. Агульныя толькі для вепскай і беларускай моў прыказкі прадстаўлены толькі 2 адзінкамі (усяго 3% вепскіх прыказак, аналагічных беларускім).

Так, вепская прыказка *Mitte linduine, tugoine i rajoine* [25, с. 78] мае аналаг у беларускай мове *Якая птушка, такая і песня* [28, I, с. 65], *Які салавей, такая і песня* [28, II, с. 193].

Таксама вепская прыказка *Pahal lindul pajod-ki ota rahad* [17, с. 78] мае два аналагі ў беларускай мове *У дурнога салаўя і дурная песня* [28, II, с. 193]; *Пустой птушкі пустыя і песні* [28, II, с. 193].

Паказальна пры гэтым, што ні адна з беларускіх прыказак, якая мае аналагі ў вепскай мове (і адначасова ў іншых мовах), не мае ў сваім складзе этнакультурна маркіраваных слоў-кампанентаў [Іванова, Іваноў, Мячкоўская 1998: 38] і таму не з'яўляецца каштоўнай з лінгвакраіназнаўчага пункту погляду [Іванова, Іваноў 1997].

Заклучэнне. Такім чынам, параўнальна-тыпалагічны аналіз прыказкавых фондаў вепскай і беларускай моў на аснове структура-сман-

тычнага мадэлявання міжмоўных прыказкавых паралеляў дазволіў устанавіць аналагічныя ў абедзвюх мовах прыказкі і дыферэнцаваць іх па характары міжмоўнай агульнасці на ўніверсальныя, інтэрнацыянальныя, агульныя з рускай мовай (для кожнай з двюх дадзеных моў), а таксама агульныя толькі для вепскай і беларускай моў.

У выніку даследавання ўстаноўлена, што з 755 вепскіх прыказак, абраных для аналізу, паралелі ў беларускай мове маюць 158 адзінак (г. зн. 21% усяго прыказкавага фонду, або кожная пятая вепская прыказка). З іх 72 вепскія прыказкі маюць аналагі ў беларускім прыказкавым фондзе, што складае больш за 45% вепскіх прыказак, паралельных беларускай (і каля 10% усяго корпуса вепскіх прыказак, або кожная дзясятая вепская прыказка).

Да ўніверсальных прыказак-аналагаў у вепскай і беларускай мовах адносяцца 18 адзінак, што складае 25% вепскіх прыказак, аналагічных беларускім (або менш за 3% вепскага прыказкавага фонду).

Да інтэрнацыянальных прыказак-аналагаў у вепскай і беларускай мовах адносяцца 34 адзінкі, што складае больш за 47% прыказак, аналагічных беларускай (і менш за 5% вепскага прыказкавага фонду).

Агульнымі з беларускай і рускай мовамі вепскімі прыказкамі з'яўляюцца 17 адзінак, што складае амаль 24% прыказак, аналагічных беларускай (менш за 3% вепскага прыказкавага фонду).

Толькі 2 адзінкі з'яўляюцца агульнымі выключна для вепскай і беларускай моў, што складае звыш 3% вепскіх прыказак, аналагічных беларускім (і менш за 1% вепскага прыказкавага фонду).

Наяўнасць у корпусе вепскіх прыказак даволі значнай колькасці адзінак (амаль кожнай дзясятай), аналагічных беларускім, яскрава сведчыць аб тыпалагічнай блізкасці вепскага прыказкавага фонду прыказкаваму фонду беларускай мовы, што з'яўляецца даволі нечаканым і патрабуе тлумачэння на фоне адсутнасці арэальных кантактаў і генетычных сувязей паміж вепскай і беларускай мовамі і лінгвакультурамі.

Унікальнасць прыказкавых аналагаў толькі для дадзенай пары моў патрабуе верыфікацыі на максімальна шырокім моўным фоне (якая, на жаль, не заўсёды магчыма і даступна даследчыку ў сваім поўным аб'ёме), таму вылучэнне агульных толькі для вепскай і беларускай моў прыказак-аналагаў носіць хутчэй дыягнастычны характар, аднак мае вельмі высокую значнасць, дазваляючы ацаніць і параўнаць тыпалагічную блізкасць / аддаленасць якаснага складу прыказкавых фондаў кожнай з моў у дачынненні як адна да адной, так і да іншых моў.

Спіс літаратуры

1. Пареміолагія в дыскурсе / под ред. О. В. Ломакиной. М.: URSS: Ленанд, 2015. 294 с.
2. Пареміолагія без границ / под ред. М. А. Бредиса, О. В. Ломакиной. М.: РУДН, 2020. 244 с.
3. Пареміолагія на перекрестках языков и культур / М. А. Бредис [и др.]. М.: РУДН, 2021. 246 с.
4. Иванов Е. Е., Ломакина О. В., Петрушевская Ю. А. Национальная специфичность пословичного фонда (основные понятия и методика выявления) // Вестник РУДН. Сер. Теория языка. Семиотика. Семантика. 2021. Т. 12, № 4. С. 993–1032.
5. Бредис М. А., Иванов Е. Е. Лингвокультурологический комментарий в полилингвальных словарях пословиц // Вопросы лексикографии. 2022. № 26. С. 5–29.
6. Иванов Е. Е. Лингвокультурологический комментарий в тувинско-русско-английском паремнологическом словаре // Новые исследования Тувы. 2023. № 1. С. 243–258.
7. Бредис М. А. Символика числа девять в тувинской лингвокультуре (на фоне ряда тюркских и монгольских языков) // Новые исследования Тувы. 2023. № 1. С. 228–242.
8. Числовой код тувинской лингвокультуры в пословицах (на фоне ряда тюркских и монгольских языков народов России) / М. А. Бредис [и др.] // Новые исследования Тувы. 2022. № 4. С. 276–293.
9. Зиновьева Е. И., Алёшин А. С. Семья в компаративных паремиях тувинского, шведского и русского языков // Новые исследования Тувы. 2022. № 1. С. 131–145.
10. Нелюбова Н. Ю. Аксиологические доминанты паремий как типологические маркеры тувинской, русской и французской этнокультур // Новые исследования Тувы. 2022. № 1. С. 146–163.
11. Нелюбова Н. Ю. Репрезентация ценностей в карельском паремнологическом фонде (на фоне паремий неродственных языков) // Вестник угроведения. 2022. Т. 12, № 3. С. 476–485.
12. Бредис М. А., Иванов Е. Е. Провербильные факторы перевода тувинских пословиц в аспекте нормативной и полилингвальной паремнографии (на фоне русского и английского языков) // Новые исследования Тувы. 2022. № 1. С. 17–36.
13. Иванов Е. Е., Ломакина О. В., Нелюбова Н. Ю. Семантический анализ тувинских пословиц: модели, образы, понятия (на европейском паремнологическом фоне) // Новые исследования Тувы. 2021. № 3. С. 232–248.
14. Селиверстова Е. И. Бинарные структуры в тувинских пословицах как проявление национально-маркированного видения мира // Новые исследования Тувы. 2022. № 1. С. 115–130.
15. Иванов Е. Е. Русско-белорусский словарь пословиц: в 2 ч. Могилёв: Брама, 2001. Ч. 1. 144 с.; Ч. 2. 164 с.
16. Іваноў Я. Я., Раманава Н. К. Беларуска-нямецкі парэміялагічны слоўнік. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2006. 108 с.
17. Іванова С. Ф., Іваноў Я. Я. Польска-беларускі парэміялагічны слоўнік. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2007. 192 с.
18. Иванов Е. Е., Мокиенко В. М. Русско-белорусский паремнологический словарь. Могилёв: МГУ имени А. А. Кулешова, 2007. 242 с.
19. Англа-беларускі парэміялагічны слоўнік / пад рэд. Я. Я. Іванова. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2009. 240 с.
20. Іваноў Я. Я. Крылатыя афарызмы ў беларускай мове: з іншамоўных літаратурных і фальклорных крыніц VIII ст. да н. э. – XX ст.: тлумачальны слоўнік. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2011. 164 с.
21. Лепта библейской мудрости: русско-славянский словарь библейских выражений и афоризмов с соответствиями в германских, романских, армянском и грузинском языках: в 2 т. / под ред. Е. Е. Иванова [и др.]. Могилёв: МГУ имени А. А. Кулешова, 2019. Т. 1. 334 с.; Т. 2. 308 с.
22. Петрушэўская Ю. А. Універсальны і інтэрнацыянальны кампаненты ў парэміялагічным складзе беларускай мовы: беларуска-іншамоўны слоўнік. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2020. 316 с.
23. Петрушэўская Ю. А. Моўная спецыфічнасць і нацыянальная адметнасць прыказак беларускай мовы. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2021. 220 с.
24. Бредис М. А., Иванов Е. Е. Типология пословиц прибалтийско-финских народов России о богатстве и бедности (на европейском паремнологическом фоне) // Вестник угроведения. 2021. Т. 11, № 4. С. 607–615.
25. Что на уме, то и на языке. Вепские пословицы и поговорки = Mi meles, se i keles. Vepsäläized muštatišed / сост. О. Ю. Жукова. Петрозаводск: Periodika, 2018. 96 с.
26. Vepsa vanasõnad: eesti, vadj, liivi, karjala ja vene vastetega. I–II. Tallinn: Eesti Teaduste Akadeemia, 1992. 681 lk.

27. Paczolay G. European Proverbs in 55 Languages, with Equivalents in Arabic, Persian, Sanskrit, Chinese, and Japanese. Veszprém: Veszprémi Nyomda. 1997. 527 p.

28. Прыказкі і прымаўкі: у 2 кн. / склад. М. Я. Грынблат. Мінск: Навука і тэхніка, 1976. Кн. 1. 559 с.; Кн. 2. 616 с.

29. Лепешаў І. Я. Парэміялогія як асобны раздзел мовазнаўства. Гродна: ГрДУ, 2006. 279 с.

30. Бредис М. А., Ломакина О. В., Мокиенко В. М. Пословица в современной лингвистике: определение, статус, функционирование // Вестник Московского университета. Сер. 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2019. № 3. С. 34–43.

31. Бредис М. А., Димогло М. С., Ломакина О. В. Паремии в современной лингвистике: подходы к изучению, текстообразующий и лингвокультурологический потенциал // Вестник РУДН. Сер. Теория языка. Семиотика. Семантика. 2020. Т. 11, № 2. С. 265–284.

32. Іваноў Я. Я. Праблемы лінгвістычнага вывучэння афарызма. Магілёў: Брама, 2003. 194 с.

33. Іваноў Я. Я. Дыферэнцыяльныя прыметы афарызма. Магілёў: Брама, 2004. 160 с.

34. Іваноў Я. Я. Афарыстычныя адзінкі ў беларускай мове. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2017. 208 с.

35. Іваноў Я. Я. Прынцыпы супастаўляльнага апісання афарыстычнай парэміялогіі беларускай і рускай моў // Studia slavistyczne. 2003. Т. 4. S. 49–55.

36. Петрушевская Ю. А. Тувинские и белорусские пословичные параллели (типологическая общность на фоне этнокультурной специфичности) // Новые исследования Тувы. 2022. № 3. С. 241–263.

37. Alyoshin A., Ivanov E. Swedish parallels of Belarusian proverbs: Structural-semantic modeling. Scandinavian Philology. 2023. Vol. 21, no. 1. P. 5–23.

38. Петрушевская Ю. А. Методология определения национального, интернационального и универсального в фразеологии и паремииологии белорусского языка // WEST – EAST. Scientific Journal of ISPOP. 2021. Vol. 5, no. 1. P. 61–72.

39. Петрушевская Ю. А. Белорусские параллели вепских пословиц: в поисках типологически общего и этноспецифического // Вестник угроведения. 2022. Т. 12, № 3. С. 497–505.

40. Петрушэўская Ю. А. Аб'ём і склад універсальных адзінак у парэміялагічным фондзе беларускай мовы // Філолагічны студыі. 2018. Вип. 18. С. 48–62.

41. Маринова Е. В. Теория заимствования в основных понятиях и терминах: словарь-справочник. М.: Флинта: Наука, 2017. 240 с.

42. Солодухо Э. М. Проблемы интернационализации фразеологии. Казань: Изд-во Казанского университета, 1982. 168 с.

43. Мокиенко В. М., Никитина Т. Г., Николаева Е. К. Большой словарь русских пословиц. М.: ОЛМА Медиа Групп, 2010. 1024 с.

44. Іванова С. Ф., Іваноў Я. Я., Мячкоўская Н. Б. Сацыякультурная прастора мовы (сацыяльныя і культурныя аспекты вывучэння беларускай мовы). Мінск: Веды, 1998. 112 с.

45. Іванова С. Ф., Іваноў Я. Я. Слоўнік беларускіх прыказак, прымавак і крылатых выразаў: лінгвакраіназнаўчы дапаможнік. Мінск: БФС, 1997. 262 с.

References

1. *Paremiologiya v diskurse* [Paremiology in Discourse] / ed. by O. V. Lomakina. Moscow, URSS Publ.; Lenand Publ., 2015. 294 p. (In Russian).

2. *Paremiologiya bez granits* [Paremiology without Borders] / ed. by M. A. Bredis, O. V. Lomakina. Moscow, RUDN Publ., 2020. 244 p. (In Russian).

3. Bredis M. A., Ivanov E. E., Lomakina O. V., Nelyubova N. Yu., Petrushevskaya Yu. A. *Paremiologiya na perekrestkakh yazykov i kul'tur* [Paremiology at the Crossroads of Languages and Cultures]. Moscow, RUDN Publ., 2020. 246 p. (In Russian).

4. Ivanov E. E., Lomakina O. V., Petrushevskaya Yu. A. National specificity of the proverbial fund (basic concepts and methods of detection). *Vestnik RUDN* [Bulletin RUDN], 2021, series Language Studies, Semiotics and Semantics, vol. 12, no. 4, pp. 993–1032 (In Russian).

5. Bredis M. A., Ivanov E. E. Linguistic and cultural commentary in polylingual dictionaries of proverbs. *Voprosy leksikografii* [Russian Journal of Lexicography], 2022, no. 26, pp. 5–29 (In Russian).

6. Ivanov E. E. Linguistic and cultural commentary in the Tuvan-Russian-English paremiological dictionary. *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2023, no. 1, pp. 243–258 (In Russian).

7. Bredis M. A. The symbolism of the number nine in the Tuvan linguistic culture (against a number of Turkic and Mongolian languages background). *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2023, no. 1, pp. 228–242 (In Russian).

8. Bredis M. A., Lomakina O. V., Borisova A. S., Lazareva O.V. Numerical code of Tuvan linguoculture in proverbs (against a number of Turkic and Mongolian languages of the peoples of Russia background). *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2022, no. 4, pp. 276–293 (In Russian).
9. Zinovieva E. I., Alyoshin A. S. Family in comparative proverbs of the Tuvan, Swedish and Russian languages. *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2022, no. 1, pp. 131–145 (In Russian).
10. Nelubova N. Yu. Axiological dominants of proverbs as typological markers of Tuvan, Russian and French ethnocultures. *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2022, no. 1, pp. 146–163 (In Russian).
11. Nelubova N. Yu. Representation of values in the Karelian paremiological fund (against the proverbs from unrelated languages background). *Vestnik ugrovedeniya* [Bulletin of Ugric Studies], 2022, vol. 12, no. 3, pp. 476–485 (In Russian).
12. Bredis M. A., Ivanov E. E. Proverbial factors of translation of Tuvan proverbs in the aspect of normative and multilingual paremiography (against the Russian and English languages background). *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2022, no. 1, pp. 17–36 (In Russian).
13. Ivanov E. E., Lomakina O. V., Nelyubova N. Yu. Semantic analysis of Tuvan proverbs: models, images, concepts (against the European paremiological background). *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2021, no. 3, pp. 232–248 (In Russian).
14. Seliverstova E. I. Binary structures in Tuvan proverbs as a manifestation of a nationally marked vision of the world. *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2022, no. 1, pp. 115–130 (In Russian).
15. Ivanov E. E. *Russko-belorusskiy slovar' poslovits* [Russian-Belarusian Dictionary of Proverbs]. Mogilev, Brama Publ., 2001, vol. 1, 144 p.; vol. 2, 164 p. (In Russian).
16. Ivanou Ya. Ya., Ramanava N. K. *Belaruska-nyametski paremyalagichny slounik* [Belarusian-German Paremiological Dictionary]. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2006. 108 p. (In Belarusian).
17. Ivanova S. F., Ivanou Ya. Ya. *Pol'ska-belaruski paremyalagichny slounik* [Polish-Belarusian paremiological dictionary]. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2007. 192 p. (In Belarusian).
18. Ivanov E. E., Mokienko V. M. *Russko-belorusskiy paremiologicheskiy slovar'* [Russian-Belarusian Paremiological Dictionary]. Mogilev, MGU imeni A. A. Kuleshova Publ., 2007. 242 p. (In Russian).
19. *Angla-belaruski paremyalagichny slounik* [English-Belarusian Paremiological Dictionary] / ed. by Ya. Ya. Ivanou. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2009. 240 p. (In Belarusian).
20. Ivanou Ya. Ya. *Krylatyya afaryzmy u belaruskay move: z inshamounykh litaraturnykh i fal'klornykh krynits VIII st. da n. e. – XX st.: tлумachaĺny slounik* [Winged aphorisms in the Belarusian language: from foreign literary and folklore sources of the VIII c. BC – XX c.: explanatory dictionary] / ed. by Ya. Ya. Ivanou. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2011. 164 p. (In Belarusian).
21. *Lepta bibleyskoy mudrosti: russko-slavyanskiy slovar' bibleyskikh krylatykh vyrazheniy i aforizmov s sootvetstviyami v germanskikh, romanskikh, armyanskom i gruzinskoy yazykakh* [Biblical Wisdom Mite: Russian-Slavic Dictionary of Biblical Winged Expressions and Aphorisms with Equivalents in German, Romance, Armenian and Georgian Languages] / ed. by E. E. Ivanov, V. M. Mokienko, D. Balakova, H. Val'ter. Mogilev, MGU imeni A. A. Kuleshova Publ., 2019, vol. 1, 288 p.; vol. 2, 308 p. (In Russian).
22. Petrusheuskaya Yu. A. *Universal'ny i internatsyonal'ny kampanenty u paremyalagichnym skladze belaruskay moyvy: belaruska-inshamouny slounik* [Universal and International Components in the Paremiological Fund of the Belarussian Language: Belarussian-Foreign Dictionary]. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2020. 316 p. (In Belarusian).
23. Petrusheuskaya Yu. A. *Mounaya spetsyfichnasts' i natsyonal'naya admetnasts' prykazak belaruskay moyvy* [Linguistic peculiarity and ethnic specificity in Belarusian proverbs]. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2021. 220 p. (In Belarusian).
24. Bredis M. A., Ivanov E. E. Typology of proverbs of the Baltic-Finnish peoples of Russia about wealth and poverty (on a European paremiological background). *Vestnik ugrovedeniya* [Bulletin of Ugric Studies], 2021, vol. 11, no. 4, pp. 607–615 (In Russian).
25. *Chto na ume, to i na yazyke. Vepsskiye poslovitsy i pogovorki = Mi meles, se i keles. Vepsläižed muštatišed* [What's on the mind, then on the tongue. Veps proverbs and sayings] / ed. by O. Yu. Zhurova. Petrozavodsk, Periodika Publ., 2018. 96 p. (In Russian).
26. *Vepsa vanasõnad: eesti, vadja, liivi, karjala ja vene vastetega. I–II*. Tallinn, Eesti Teaduste Akadeemia Publ., 1992. 681 lk. (In Vepsian).
27. Paczolay G. *European Proverbs in 55 Languages, with Equivalents in Arabic, Persian, Sanskrit, Chinese, and Japanese*. Veszprém, Veszprémi Nyomda Publ., 1997. 527 p.
28. *Prykazki i prymauki* [Proverbs and sayings] / ed. by M. Ya. Grynblat. Minsk, Navuka i tekhnika Publ., 1976, vol. 1, 559 p.; vol. 2, 616 p. (In Belarusian).

29. Lepeshau I. Ya. *Paremiyalogiya yak asobny razdel movaznaustva* [Paremiology as a separate branch of linguistics]. Grodna, GrDU Publ., 2006. 279 p. (In Belarusian).
30. Bredis M. A., Lomakina O.V., Mokienko V. M. Proverbs in Modern Linguistics: Definition, Status, Functioning. *Vestnik Moskovskogo universiteta* [Moscow University Bulletin], series 19, Linguistics and Intercultural Communication, 2019, no. 3, pp. 34–43 (In Russian).
31. Bredis M. A., Dimoglo M. S., Lomakina O. V. Proverbs in modern linguistics: approaches to study, text-forming and linguoculturological potential. *Vestnik RUDN* [Bulletin RUDN], 2020, series Language Studies, Semiotics and Semantics, vol. 11, no. 2, pp. 265–284 (In Russian).
32. Ivanou Ya. Ya. *Problemy lingvistychnaga vyvuchennya afaryzma* [Problems of linguistic study of aphorism]. Mogilev, Brama Publ., 2003. 194 p. (In Belarusian).
33. Ivanou Ya. Ya. *Dyferentsyyal'nyya prymety afaryzma* [Differential signs of aphorism]. Mogilev, Brama Publ., 2004. 160 p. (In Belarusian).
34. Ivanou Ya. Ya. *Afarystychnyya adzinki u belaruskay move* [Aphoristic units in the Belarusian language]. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2017. 208 p. (In Belarusian).
35. Ivanou Ya. Ya. Principles of Comparative Description of Aphoristic Paremiology of Belarusian and Russian Languages. *Studia slavistyczne*, 2003, vol. 4, pp. 49–55 (In Belarusian).
36. Petrushevskaya Yu. A. Tuvan and Belarusian proverbial parallels (typological community amid ethnocultural specificity). *Novyye issledovaniya Tuvy* [The New Research of Tuva], 2022, no. 3, pp. 241–263 (In Russian).
37. Alyoshin A., Ivanov E. Swedish parallels of Belarusian proverbs: Structural-semantic modeling. *Scandinavian Philology*, 2023, vol. 21, no. 1, pp. 5–23.
38. Petrushevskaya Yu. A. Methodology for determining national, international and universal in belarusian phraseology and paremiology. *WEST – EAST. Scientific Journal of ISPOP*, 2021, vol. 5, no. 1, pp. 61–72 (In Russian).
39. Petrushevskaya Yu. A. Belarusian parallels of Vepsian proverbs: in search of typologically common and ethno-specific. *Vestnik ugrovedeniya* [Bulletin of Ugric Studies], 2022, vol. 12, no. 3, pp. 497–505 (In Russian).
40. Petrushevskaya Yu. A. The Volume and Composition of Universal Units in the Belarusian Proverbial Fund. *Filologichni studii* [Philological Studies], 2018, vol. 18, pp. 48–62 (In Belarusian).
41. Marinova E. V. *Teoriya zaimstvovaniya v osnovnykh ponyatiyakh i terminakh* [Theory of borrowings in basic concepts and terms]. Moscow, Flinta Publ.; Nauka Publ., 2017. 240 p. (In Russian).
42. Solodukho E. M. *Problemy internatsionalizatsii frazeologii* [Problems of internationalization of phraseology]. Kazan, Izdatel'stvo Kazanskogo universiteta Publ., 1982. 168 p. (In Russian).
43. Mokienko V. M., Nikitina T. G., Nikolaeva E. K. *Bol'shoy slovar' russkikh poslovits* [Big dictionary of Russian proverbs]. Moscow, OLMA Media Grupp Publ., 2010. 1024 p. (In Russian).
44. Ivanova S. F., Ivanou Ya. Ya., Mjachkouskaja N. B. *Satsyyakul'turnaya prastora movy (satsyyal'nyya i kul'turnyya aspekty vyvuchennya belaruskay movy)* [Sociocultural space of the language (social and cultural aspects of learning the Belarusian language)]. Minsk, Vedy Publ., 1998. 112 p. (In Belarusian).
45. Ivanova S. F., Ivanou Ya. Ya. *Slounik belaruskikh prykazak, prymavak i krylatykh vyrazau: lingvokrainaznauchy dapamozhnik* [Dictionary of Belarusian proverbs, saying and catchphrases: a linguistic and regional study guide]. Minsk, BFS Publ., 1997. 262 p. (In Belarusian).

Інфармацыя пра аўтара

Петрушэўская Юлія Анатольеўна – кандыдат філалагічных навук, дацэнт кафедры тэарэтычнай і прыкладнай лінгвістыкі. Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А. А. Куляшова (212022, г. Магілёў, вул. Касманаўтаў, 1, Рэспубліка Беларусь). E-mail: petrushevskaja@msu.by

Information about the author

Petrushevskaya Yuliya Anatol'yevna – PhD (Philology), Assistant Professor, the Department of Theoretical and Applied Linguistics. Mogilev State A. Kuleshov University (1, Kosmonavtov str., 212022, Mogilev, Republic of Belarus). E-mail: petrushevskaja@msu.by

Пасмыніў 31.08.2023

УДК 006.05

А. С. Рыжанкова, А. Р. Лисовская

Белорусский государственный технологический университет

**АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СТБ 7.204-2020 «СИСТЕМА СТАНДАРТОВ
ПО ИНФОРМАЦИИ, БИБЛИОТЕЧНОМУ И ИЗДАТЕЛЬСКОМУ ДЕЛУ.
ИЗДАНИЯ КНИЖНЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ»
(В СРАВНЕНИИ С СТБ 7.204-2006)**

В статье приведен анализ изменений и дополнений, внесенных в СТБ 7.204-2006 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания книжные. Общие технические условия». Актуальность работы обусловлена отсутствием материалов подобной тематики. Изучены и проанализированы все структурные части стандарта, его аппарат, а также внешнее и внутреннее оформление. Ряд изменений дополнен пояснительным текстом, помогающим установить необходимость и целесообразность того или иного изменения. Каждая из поправок в статью имеет шрифтовое выделение для удобства восприятия информации («изменено на», «добавлено», «введено», «удалено», «дополнено», «переформулировано»), часть анализа представлена в табличной форме. Данный стандарт является базовым, регламентирует выпуск книжных изданий и требует детальной проработки для повышения качества подготовки и производства книжных изданий. Анализ данной статьи позволит студентам лучше усвоить нормативную документацию, аспирантам и преподавателям – отследить изменения в технических требованиях к выпуску книжных изданий, специалистам – изучить нововведения и текущие изменения в издательской сфере. В выводе сформулированы ключевые положения по анализу, а также выделены наиболее значимые изменения.

Ключевые слова: стандарт, технические условия, выпуск, производство, книжные издания, полоса набора, кегль, дефекты, издательское дело, редактор, книжное дело, верстка, авторский и издательский оригинал, СИБИД.

Для цитирования: Рыжанкова А. С., Лисовская А. Р. Анализ изменений в СТБ 7.204-2020 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания книжные. Общие технические условия (в сравнении с СТБ 7.204-2006) // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 105–114. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-15.

N. S. Ryzhankova, A. R. Lisovskaya

Belarusian State Technological University

**ANALYSIS OF CHANGES STB 7.204-2020 “SYSTEM OF STANDARDS
ON INFORMATION, LIBRARY AND PUBLISHING. BOOK EDITIONS. GENERAL
TECHNICAL CONDITIONS” (IN COMPARISON WITH STB 7.204-2006)**

The article provides an analysis of the changes and additions made to STB 7.204-2006 “System of standards for information, librarianship and publishing. Book editions. General technical conditions”. The relevance of the work is due to the lack of materials on such topics. All structural parts of the standard, its apparatus, as well as external and internal design have been studied and analyzed. A number of changes are supplemented with explanatory text, which helps to establish the necessity and expediency of this or that change. Each of the amendments in the article has a font selection for ease of perception of information (“changed to”, “added”, “introduced”, “deleted”, “supplemented”, “reformulated”), part of the analysis is presented in tabular form. This standard is basic, regulates the release of book publications and requires detailed study to improve the quality of preparation and production of book publications. The analysis of this article will allow students to better understand the regulatory documentation, graduate students and teachers – to track changes in the technical requirements for the release of book publications, specialists – to study innovations and current changes in the publishing industry. The conclusion formulates the key provisions for the analysis, and highlights the most significant changes.

Keywords: standard, specifications, issue, production, book editions, typesetting, size, defects, publishing, editor, book business, layout, author’s and publisher’s original, SIBID.

For citation: Ryzhankova N. S., Lisovskaya A. R. Analysis of changes STB 7.204-2020 “System of standards on information, library and publishing. Book editions. General technical conditions” (in comparison with STB 7.204-2006). *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 105–114. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-15 (In Russian).

Введение. Издательская деятельность в Республике Беларусь регламентируется международными

договорами, нормативными правовыми актами (НПА) общегосударственного и отраслевого

значения, а также международными и национальными техническими нормативными правовыми актами [1].

К числу основных НПА Республики Беларусь, определяющих различные аспекты издательского дела, относятся: Закон Республики Беларусь «Аб выдавецкай справе ў Рэспубліцы Беларусь»; Закон Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах»; Закон Республики Беларусь «О правах ребенка»; Закон Республики Беларусь «О рекламе»; Закон Республики Беларусь «О государственных секретах»; Закон Республики Беларусь «О коммерческой тайне»; Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О размерах авторского вознаграждения за воспроизведение произведений науки, литературы и искусства в издательской деятельности»; Положение об обязательном бесплатном экземпляре документов; Положение о порядке присвоения информационной продукции знака возрастной категории и некоторых особенностях ее распространения; Конституция Республики Беларусь [1].

НПА определяют работу редакторов, редакций, издательств, их отношения с авторами, художниками, полиграфическими предприятиями и иными организациями, принимающими непосредственное участие в выпуске и распространении продукции.

Стандарты в издательском деле и книгораспространении – нормативно-технические документы, определяющие правила и нормы создания и реализации изданий (документов) и информации о них. Их соблюдение является обязательным условием осуществления юридическими и физическими лицами деятельности по производству, изданию книг, их продаже и распространению информации [2]. Основными целями организации и проведения технического нормирования и стандартизации в издательском деле выступают защита интересов потребителей и государства в вопросах качества издательской продукции, быстрое реагирование на потребности рынка и обеспечение конкурентоспособности отечественных изданий [1].

Объектами стандартизации в книжном деле являются оборудование, сырье и материалы, технологические процессы подготовки, репродуцирования, тиражирования оригиналов-макетов издания; выходные сведения, обложка и переплет, состав, справочный аппарат изданий; международная стандартная нумерация изданий; упаковка и транспортировка, хранение изданий; подготовка и распространение информации об изданиях; статистика книжного дела; терминология книжного дела [2].

В издательском деле действуют технические нормативные правовые акты (ТНПА): технические регламенты; технические кодексы установившейся практики; государственные стандарты Республики Беларусь; межгосударственные стандарты, введенные в действие на территории Республики

Беларусь в качестве государственных стандартов; технические условия [1, 2].

На крупных предприятиях есть служба стандартизации, в обязанности которой входит внедрение и контроль за соблюдением нормативно-технической документации; составление плана внедрения нормативной документации; разработка внутрииздательских нормативно-технических документов; осуществление текущего контроля; подготовка предложений по пересмотру стандартов, технических условий и иной документации; подготовка отзывов и замечаний на проекты нормативно-технической документации [3].

Государственными органами и организациями в сфере книгоиздания являются Министерство информации Республики Беларусь, Национальная книжная палата Беларуси, Национальный центр интеллектуальной собственности, Союз издателей и распространителей печати [1].

Национальная книжная палата Беларуси является отраслевой организацией по стандартизации в области издательского дела. Она участвует в реализации единой научно-технической политики в области технического нормирования и стандартизации, разрабатывает планы стандартизации, организует проведение экспертизы и обобщение отзывов на проекты государственных и межгосударственных стандартов, координирует и организует разработку ТНПА, разрабатывает государственные стандарты (СТБ), оказывает методическую и консультативную помощь организациям по разработке и применению ТНПА [1].

Национальная книжная палата Беларуси занимается вопросами разработки и внедрения стандартов по издательскому делу, полиграфии, информации, библиотечному делу и библиографии. Данная система объединяет терминологические, общетехнические и организационно-методические стандарты, регламентирующие понятийный аппарат отрасли, правила представления данных, описания документов, оформление печатных и электронных изданий и многое др. [1].

По состоянию на 3 января 2023 г., система Стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД), действующих в Республике Беларусь, включает перечень из 75 нормативных документов (73 действующих) [4].

Обозначение стандартов системы СИБИД состоит из: индекса, цифры 7, определяющей систему, разделительной точки, регистрационного цифрового номера стандарта, отделенных тире, полного обозначения года.

Официальный статус Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу получила в 1978 г., когда были определены основные положения ее функционирования [5]. За минувшие 45 лет СИБИД зарекомендовала себя как самая важная и эффективная, а также очень гибкая система обеспечения единой информационной

базы для всех субъектов книжного дела во всех странах, использующих эту систему координации [7].

При подготовке книжного издания наиболее востребованными из данной группы стандартов являются: ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.12–93 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила» (СТБ 7.12-2001), СТБ 7.4-2017 «Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления», СТБ 7.38-2017 (ГОСТ Р 7.0.83–2013) «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения», СТБ 7.53-2019 «Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление», ГОСТ 7.56–2002 (ИСО 3297–98) «Издания. Международная стандартная нумерация сериальных изданий», СТБ 7.60-2021 «Издания. Основные виды. Термины и определения», ГОСТ 7.62–2008 «Знаки для разметки оригиналов и исправления корректурных и пробных оттисков. Общие требования», ГОСТ 7.84–2002 «Издания. Обложки и переплеты. Общие требования и правила оформления», ГОСТ 7.89–2005 «Оригиналы текстовые авторские и издательские. Общие требования», ГОСТ 7.9–95 (ИСО 214–76) «Реферат и аннотация. Общие требования», СТБ 7.200-2003 «Альбомы. Общие технические условия», СТБ 7.209-2008 «Издания. Основные элементы. Термины и определения», СТБ 7.206-2006 «Издания книжные и журнальные для детей. Общие технические условия» и, конечно, СТБ 7.204-2020 «Издания книжные. Общие технические условия» [2, 12].

Помимо стандартов, в помощь издателям выпускаются также справочные и информационные издания.

Основная часть. В 2021 г. взамен СТБ 7.204-2006 «Издания книжные. Общие технические условия» [10] был введен СТБ 7.204-2020 [11]. Стандарт распространяется на ряд текстовых книжных изданий для взрослых читателей, содержит основные термины и определения; в нем приведены гигиенические и конструктивные требования, требования к материалам и оригиналам; рассмотрены критические дефекты, правила; приемы и методы контроля, маркировки, упаковки, транспортирования и хранения продукции и др.

Цель работы – провести сравнительный анализ стандартов СТБ 7.204-2006 и СТБ 7.204-2020.

В соответствии с целью сформулированы задачи: сравнить содержание (текст) стандартов; рассмотреть внесенные изменения; описать результаты; сделать вывод.

Актуальность работы обусловлена отсутствием публикаций подобного содержания и интересом специалистов к введеному стандарту. В ходе изучения различных источников (ТНПА, специализированные периодические издания, справочная

литература) не было выявлено материалов, в которых бы рассматривались внесенные в СТБ 7.204 изменения. Только в научно-практическом журнале «Стандартизация» [6] было рассмотрено введение одного из стандартов Системы СИБИНД – СТБ 7.60 «Издания. Основные виды. Термины и определения».

СТБ 7.204-2020 является официальным изданием (Государственный стандарт Республики Беларусь), разработанным Государственным учреждением «Национальная книжная палата Беларуси», утвержденным и введенным в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 8 декабря 2020 г. № 95.

Внешнее оформление. Оба стандарта имеют схожее оформление и технические параметры (формат 60×84/8, гарнитура Arial).

Информация в выходных сведениях:

– Название СТБ 7.204-2006 *изменено* на СТБ 7.204-2020.

– УДК 655.3:066.11 (083.74) *дополнен* 655.3:066.11 (083.74) (476).

Согласно базе данных УДК [8]: 655 – Полиграфическая промышленность. Полиграфические предприятия. Издательское дело. Книжная торговля. 655.3 – Печатание. Технологические процессы печатания. 655.3.06 – Издательская продукция. 655.3.066 – Виды издательской продукции. 656.3.066.11 – Книги. (083.74) – определитель места (Республика Беларусь). (476) – определитель формы документов (Стандарты и другие нормативно-технические документы (НТД)).

– Ключевые слова: «условия технические» *изменено* на «общие технические условия».

– ОКП 95 3000 ОКП РБ 22.11.20 *изменено* на ОКП РБ 58.11.1.

Согласно Статистическому классификатору ОКРБ 007–2012 [9]: 58 – Услуги издательские. 58.1 – Услуги по изданию книг, периодических изданий и прочие издательские услуги. 58.11 – Услуги по изданию книг. 58.11.1 – Услуги по изданию печатных книг.

– Наименование организации разработчика с Учреждения «Национальная книжная палата Беларуси» *изменено* на «Государственное учреждение «Национальная книжная палата Беларуси».

– «Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения...» *добавлено* «Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения...».

В СТБ 7.204-2020 *отсутствует* содержание.

1 «Область применения»

В СТБ 7.204-2020: «Настоящий стандарт распространяется на текстовые книжные издания (далее – издания) для взрослых читателей» *изменено* на «Настоящий стандарт распространяется на книжные текстовые издания (далее – издания) для

взрослых и устанавливает общие технические требования к издательско-полиграфическому оформлению текстового блока книжных изданий».

«Стандарт не распространяется на учебники и учебные пособия (СТБ 1021-2004, СТБ 1198-99, СТБ 1339-2002, СТБ 1340-2002), факсимильные издания [1] и миниатюрные книжные издания [2]» *изменено на* «Настоящий стандарт не распространяется на издания для детей и подростков, факсимильные и миниатюрные издания, на учебники и учебные пособия для системы профессионально-технического образования, высшего и среднего специального образования с грифом Министерства образования Республики Беларусь (СТБ 1198, СТБ 1339)».

В СТБ 7.204-2020 *добавлено* «Настоящий стандарт предназначен для издателей, изготовителей и распространителей книжных изданий».

2 Нормативные ссылки

Совпадают в двух стандартах: СТБ ГОСТ 7.60–2005, СТБ 1198, СТБ 1339, СТБ 1540-2005, СТБ 1583-2005, ГОСТ 7.84–2002, ГОСТ 427–75, ГОСТ 3489.1–71, ГОСТ 5773–90, ГОСТ 6445–74, ГОСТ 8074–82, ГОСТ 15467–79, ГОСТ 18321–73, ГОСТ 22240–76, ГОСТ 25706–83.

Изменено: СТБ ГОСТ Р 50779.71–2001 (ИСО 2859.1–89) *на* ГОСТ ISO 2859–1–2009, ГОСТ 7.4–95 *на* СТБ 7.4.

Добавлено в СТБ 7.204-2020: СТБ 7.209 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные элементы. Термины и определения», СТБ 2325-2013 «Продукция издательская. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение», ГОСТ 7.89–2005 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Оригиналы текстовые авторские и издательские. Общие требования».

Отсутствуют в СТБ 7.204-2020: СТБ 1021, СТБ 1340.

3 Термины и определения

«В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями: ...»

изменено на «В настоящем стандарте применяют термины, установленные в СТБ 7.60, СТБ 7.209, СТБ 1540, СТБ 1583, ГОСТ 15467, а также следующие термины с соответствующими определениями: ...».

В СТБ 7.204-2006 даны 15 определений (текстовое книжное издание, гигиенические требования, конструктивные требования, основной текст, дополнительный текст, гарнитура шрифта, кегль, пункт, интерлиньяж, увеличение интерлиньяжа, квадрат, полоса набора, средник, критический дефект, характерные страницы), в СТБ 7.204-2020 – 4 (книжное текстовое издание, текстовый блок издания, гигиеническая значимость, конструктивные требования).

В СТБ 7.204-2020 *введены* два определения: «текстовый блок издания» и «гигиеническая значимость».

В формулировках отмечены различия: текстовое книжное издание *заменено на* книжное текстовое издание, формулировка определения «книжное текстовое издание», *удалено* пояснение формульного текста – «химические и/или математические знаки».

4 Технические требования

В СТБ 7.204-2006 раздел называется «Общие технические требования». Подраздел 4.1 *дополнен* «по технологическим инструкциям, утвержденным в установленном порядке».

Далее в СТБ 7.204-2020 приведено *иное* название подразделов. В СТБ 7.204-2006 подраздел 4.2 называется «Гигиенические требования», в СТБ 7.204-2020 – «Издательско-полиграфическое оформление текстового блока». В СТБ 7.204-2020 *удалено* из п. 4.2.1: «В настоящем стандарте гигиенические требования к шрифтовому оформлению соответствуют требованиям [4]».

Добавлено: «4.2.1 Требования к шрифтовому оформлению не зависят от графической основы шрифта. Шрифтовое оформление заголовков и подписей под иллюстрациями не регламентируется».

Анализ п. 4.2.2 представлен в табл. 1.

Таблица 1

СТБ 7.204-2006	СТБ 7.204-2020
Издавания по целевому назначению (СТБ ГОСТ 7.60) и в зависимости от гигиенической значимости подразделяют на две группы: а) первая: – литературно-художественные; – научные; – научно-популярные; б) вторая: – справочные, в том числе энциклопедии и словари; – официальные; – массово-политические; – духовно-просветительные; – информационные; – производственно-практические; – нормативные производственно-практические; – для досуга	Издавания в зависимости от целевого назначения и в соответствии с СТБ ГОСТ 7.60 и гигиенической значимости подразделяют на две группы: 1) первая группа изданий: учебные (кроме учебников и учебных пособий с грифом Министерства образования Республики Беларусь), научные, литературно-художественные, научно-популярные, духовно-просветительные. 2) вторая группа изданий: справочные, в том числе энциклопедии и словари, официальные, производственно-практические, нормативные производственно-практические, массово-политические, информационные, рекламные, издания для досуга

В СТБ 7.204-2020 *дополнен* п. 4.2.3: «Для основного текста следует применять шрифты нормального *светлого прямого* начертания.

Для выделения отдельных частей основного текста допускается применять шрифты иного начертания (*курсивного или полужирного*).

Кегль шрифта и увеличение интерлиньяжа выделений текста должны быть не менее кегля шрифта основного текста».

В СТБ 7.204-2020 внесены изменения в п. 4.2.4 (табл. 2).

В СТБ 7.204 формулировка п. 4.2.5 «Запрещается печатать текст на цветном, сером фоне, участках многокрасочных иллюстраций с оптической плотностью фона более 0,3» *изменена* на «При печати текста на цветном, сером фоне, участках многокрасочных иллюстраций оптическая плотность фона должна быть не более 0,3».

Изменения в п. 4.2.7 представлены в табл. 3.

В СТБ 7.204-2020 в п. 4.2.8 термин «печатающие» *заменен* на «печать».

П. 4.2.9 *изменен и дополнен*. Вместо «Объем дополнительного текста, набранного шрифтом кегля 7 пунктов с увеличением интерлиньяжа, должен быть не более 1800 знаков на одной странице, набранного шрифтом кегля 7 пунктов без увеличения интерлиньяжа – не более 1500 знаков» *приведено* «Объем дополнительного текста,

набранного шрифтом кегля 7 пунктов, должен быть не более 1500 знаков на одной странице, набранного шрифтом кегля 7 пунктов с увеличением интерлиньяжа, должен быть не более 1800 знаков».

Дополнено: «Шрифтовое оформление дополнительного текста объемом более 2 000 знаков должно соответствовать требованиям, установленным для основного текста».

В табл. 1 п. 4.2.10 СТБ 7.204-2020 вместо значения «10 и более» [10] в боковике таблицы указано значение «10» (табл. 4).

В табл. 2 п. 4.2.10 СТБ 7.204-2020 внесены изменения в содержании (табл. 5).

П. 4.2.10 в СТБ 7.204-2020 *дополнен*: «В изданиях первой группы при кегле шрифта основного текста более 10 пунктов минимальная длина строки должна быть не менее $3 \frac{1}{4}$ квадрата (68 мм), максимальная длина строки, начертание гарнитуры и объем дополнительного текста **не регламентируются**.

В изданиях второй группы при кегле шрифта основного текста более 9 пунктов минимальная длина строки должна быть не менее $3 \frac{1}{2}$ квадрата (63 мм), максимальная длина строки, начертание гарнитуры и объем дополнительного текста **не регламентируются**.

Изменена формулировка п. 4.2.11 (табл. 6).

Таблица 2

СТБ 7.204-2006	СТБ 7.204-2020
Для основного текста допускается применять выворотку <i>текста</i> только при кегле шрифта не менее 11 пунктов, увеличении интерлиньяжа и оптической плотности фона не менее 0,4. При объеме текста не более 200 знаков допускается выворотка шрифта кеглем не менее 9 пунктов при оптической плотности фона не менее 0,4	Для основного текста допускается применять выворотку <i>шрифта</i> только при кегле не менее 12 пунктов, увеличении интерлиньяжа не менее 4 пунктов. При объеме текста не более 2 000 знаков на странице допускается выворотка шрифта кеглем не менее 10 пунктов, при объеме текста не более 200 знаков на странице – кеглем не менее 9 пунктов. Оптическая плотность фона для выворотки шрифта должна быть не менее 0,4

Таблица 3

СТБ 7.204-2006	СТБ 7.204-2020
Кегль шрифта основного текста должен быть не менее: а) в изданиях первой группы: – в литературно-художественных – 9 пунктов; – в научно-популярных – 8 пунктов с увеличением интерлиньяжа; – в научных – 8 пунктов; б) в изданиях второй группы: – для всех изданий – 8 пунктов; – в энциклопедиях и словарях – 7 пунктов с увеличением интерлиньяжа. В энциклопедиях при объеме текста не более 1500 знаков в рамках одной статьи допускается набор шрифтом кегля 6 пунктов с увеличением интерлиньяжа	Кегль шрифта основного текста в изданиях первой группы должен быть не менее: – 9 пунктов – в литературно-художественных; – 8 пунктов с увеличением интерлиньяжа – в научных, учебных, научно-популярных и духовно-просветительных изданиях. Кегль шрифта основного текста в изданиях второй группы должен быть не менее: – 8 пунктов – для всех изданий; – 7 пунктов с увеличением интерлиньяжа – в энциклопедиях и словарях. В энциклопедиях, при объеме текста не более 1500 знаков в рамках одной статьи, допускается набор шрифтом кегля 6 пунктов с увеличением интерлиньяжа

Таблица 4

Кегль шрифта, пункты		Длина строки			
с увеличением интерлиньяжа	без увеличения интерлиньяжа	минимальная		максимальная	
		квадраты	миллиметр	квадраты	миллиметр
10	–	3 ¾	68	7	126
–	10	3 ¾	68	7 (6)	126 (108)
9	–	3 ½	63	6 ¾	122
–	9	3 ¾	68	6	108
8	–	3(2 ¾)	54 (50)	5 ¾ (5)	104 (90)
–	8	4 ½	81	5	90

Примечание. В скобках указана длина строки для научных изданий.

Таблица 5

Кегль шрифта, пункты		Длина строки			
с увеличением интерлиньяжа	без увеличения интерлиньяжа	минимальная		максимальная	
		квадраты	миллиметр	квадраты	миллиметр
9	–	2 ¾	50	7	126
–	9	2 ¾	50	6 ¾	122
8	–	2 ½ (2 ¼)	45 (41)	6	108
–	8	2 ¾ (2 ¼)	50 (41)	6	108
7	–	2 ½ (2 ¼)	45 (41)	4 ½	81

Примечание. В скобках указана длина строки для энциклопедий и словарей.

Таблица 6

СТБ 7.204-2006	СТБ 7.204-2020
Средник при многоколонной верстке издания должен быть не менее 16 пунктов (6 мм)	Расстояние между колонками при многоколонном тексте должно быть не менее 6 мм, при наличии разделительной линии – не менее 4 мм

Дополнено содержание табл. 3 «Допустимые минимальные размеры полей на страницах издания» п. 4.2.12 СТБ 7.204-2006. В указании минимального размера корешкового поля на развороте приведены пояснения для бесшвейного скрепления (26 мм) и скрепления шитьем нитками (20 мм). Ранее в СТБ 7.204-2006 был указан минимальный размер поля на развороте (24 мм).

П. 4.2.13 СТБ 7.204-2020 «При кегле не более 8 пунктов применяются шрифты равноконтрастные

или незначительной контрастности» значительно сокращен.

В СТБ 7.204-2006 был приведен перечень шрифтовых гарнитур.

В СТБ 7.204-2020 п. 4.2 преобразован п. 4.2.14. Удален фрагмент текста: «Для шрифтового оформления научных изданий рекомендуется применение гарнитуры типа Таймс как наиболее информативной».

П. 4.3.1 дополнен «Допускается изготовление изданий нестандартных форматов».

П. 4.3.3 изменен с «Запрещается применять способ скрепления блока шитьем проволокой втачку для изданий в обложках толщиной более 10 мм и в переплетных крышках» на «Не допускается...».

П. 4.3.4 изменен с «Для многотомных изданий, энциклопедий, словарей и справочников, рассчитанных на длительные сроки пользования, не рекомендуется применять бесшвейный клеевой способ скрепления блоков» на «В изданиях толщиной более 20 мм, рассчитанных на особо длительный срок использования и (или) частое использование, не допускается применять клеевой бесшвейный способ скрепления книжных блоков».

П. 4.3.5 изменен с «Оформление выходных сведений в издании – по ГОСТ 7.4» на «Требования к выходным сведениям в изданиях – по СТБ 7.4», а также дополнен формулировкой «Для многотомных и серийных изданий рекомендуются единый характер внешнего оформления, формат и тип переплетной крышки (обложки)».

Подраздел 4.4 в СТБ 7.204-2006 назывался «Критические дефекты». В СТБ 7.204-2020 критические дефекты выделены в отдельный раздел – 5, а подраздел 4.4 называется «Требования к материалам и оригиналам» (ранее подраздел 4.5) (табл. 7).

Раздел 5 СТБ 7.204-2020 называется «Критические дефекты», в СТБ 7.204-2006 – «Правила приемки». В табл. 8 приведены основные отличия в данном разделе для каждого из двух стандартов.

Также отличается в двух стандартах нумерация раздела «Правила приемки». Шестой раздел в СТБ ГОСТ 7.204-2020, ранее был пятым.

Подраздел 6.1 дополнен: «Контроль партии издания проводится в порядке, установленном настоящим стандартом»; «Допускается приемочный контроль проводить в порядке, установленном изготовителем».

Подраздел 6.2 «Для контроля партии издания на соответствие требованиям 4.3.2, 4.3.3, 4.3.5, 4.3.6, 4.5.3 отбирают один экземпляр из партии» заменено на «Для проведения контроля на соответствие требованиям 4.3.2–4.3.6, 4.4.3 от партии отбирают один экземпляр».

Таблица 7

СТБ 7.204-2006	СТБ 7.204-2020
<p>4.5 Требования к материалам и оригиналам</p> <p>4.5.1 Материалы, применяемые для изготовления изданий, должны соответствовать требованиям ТНПА. Показатели качества импортных материалов не должны быть ниже требований, установленных в ТНПА на аналогичную отечественную продукцию.</p> <p>4.5.2 Безопасность материалов, применяемых для изготовления изданий, должна быть подтверждена документами об их качестве и безопасности для здоровья.</p> <p>4.5.3 Для изготовления блока изданий (кроме вклеек, вкладок, приклеек и др.) следует применять бумагу, предназначенную для печати книжных изданий (офсетную, типографскую, книжно-журнальную, мелованную и т. п.) или газетную (при соблюдении требования 4.2.8). Для печати текста издания рекомендуется применять бумагу одного вида и массы 1 м².</p> <p>4.5.4 Текстовые оригиналы – по [5].</p> <p>4.5.5 Изобразительные оригиналы – по [6].</p>	<p>4.4 Требования к материалам и оригиналам</p> <p>4.4.1 Полиграфические материалы, применяемые для изготовления изданий, должны соответствовать требованиям ТНПА или техническим требованиям изготовителя.</p> <p>4.4.2 Полиграфические материалы, применяемые для изготовления изданий, должны сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность.</p> <p>4.4.3 Для печати текста в издании (кроме вклеек, вкладок, приклеек и др.) рекомендуется применять бумагу одного вида и массы 1 м². Вид бумаги указывают в выходных сведениях изданий. Газетную бумагу допускается применять только при соблюдении требования 4.2.8.</p> <p>4.4.4 Требования к текстовым авторским и издательским оригиналам – по ГОСТ 7.89.</p> <p>4.5 Требования к маркировке и упаковке – по СТБ 2325</p>

Таблица 8

СТБ 7.204-2006	СТБ 7.204-2020
<p>4.4.1</p> <p>...</p> <p>– перевернутые, пропущенные, перепутанные полосы, иллюстрации, подписи к ним, заголовки, буквы и знаки, зеркальное расположение текста и иллюстраций, неправильная последовательность страниц в тетради;</p> <p>– некомплектность и непоследовательность элементов блока: чужие, перевернутые, перепутанные, лишние, недостающие тетради, вклады, вклейки, приклейки, форзацы;</p> <p>– незапечатанные полосы, кроме предусмотренных («белые» листы);</p> <p>– грубые дефекты воспроизведения текста и иллюстраций в блоке: непропечатка (потеря элементов изображения), «бледная печать», смазывание, отмарывание краски, полошение, многочисленные забитые краской участки, пятна, царапины, двоение печатных знаков, «макулатурные листы»;</p> <p>– грубые дефекты воспроизведения текста и иллюстраций на обложке или переплетной крышке: смазывание краски, осыпание фольги, потеря элементов изображения;</p> <p>– затеки клея на обрезы или внутрь блока, вызывающие склеивание страниц и повреждение текста или иллюстраций при раскрывании;</p> <p>– срезанный край текста или иллюстраций на полосе («зарезанные» текст или иллюстрации); текст или иллюстрации «ушли» в корешок;</p> <p>– неправильная вставка блока в обложку или переплетную крышку: блок перевернут, «чужой» блок;</p> <p>– отставание форзаца от блока по всей полосе приклейки, разрыв форзацев по сгибу;</p> <p>– любое смещение блока за пределы переплетной крышки;</p> <p>– механические повреждения: рваные и/или грязные страницы, обложка, переплетная крышка;</p> <p>– грубые дефекты припрессовки пленки: отслаивание и прорыв пленки;</p> <p>– дефекты, приводящие к выпадению элементов блока: непрошитые страницы, раскол блока, отсутствие скоб;</p> <p>– выпадение блока из обложки или переплетной крышки;</p> <p>– грубая деформация блока, переплетной крышки</p>	<p>5.1</p> <p>...</p> <p>– некомплектность <i>или нарушение</i> последовательности элементов блока: чужие, <i>повторяющиеся</i>, недостающие, перевернутые, перепутанные книжные тетради, вклады, вклейки, приклейки;</p> <p>– некомплектность <i>или нарушение</i> последовательности страниц: пропущенные, перепутанные, перевернутые полосы, иллюстрации и подписи к ним, заголовки, неправильная последовательность полос в книжные тетради, белые страницы;</p> <p>– дефекты воспроизведения текста и иллюстраций в блоке: непропечатка, рваное очко или штрих, двоение знаков, отмарывание или пробивание краски, полошение, несовпадение распашных полос;</p> <p>– затекание клея между страницами блока, вызывающее их склеивание и повреждение текста или иллюстраций при раскрывании издания;</p> <p>– механическое повреждение, морщины (складки) или грязь на страницах;</p> <p>– чужая переплетная крышка или обложка.</p> <p>5.2</p> <p>...</p> <p>– перевернутый блок, раскол блока;</p> <p>– отклеивание или разрыв форзаца по сгибу;</p> <p>– обшивка, незагнутые скобы, отсутствие скобы;</p> <p>– отставание или механическое повреждение припрессованной пленки, растрескивание лакового слоя;</p> <p>– отставание обложки от корешка;</p> <p>– коробление или скручивание обложки после припрессовки пленки или лакирования;</p> <p>– коробление переплетной крышки;</p> <p>– механическое повреждение издания, смятые, грязные страницы (обложка, переплетная крышка);</p> <p>– неприклеенный каптал;</p> <p>– деформирование блока, переплетной крышки</p>

Заменено «Партию бракуют и приемку прекращают при нарушении хотя бы одного из вышеуказанных требований в контролируемом экземпляре» на «Партию бракуют и приемку прекращают при несоответствии в контролируемом экземпляре хотя бы одного из вышеуказанных требований»

Подраздел 6.3 *переформулирован* (смысл тот же).

Подраздел 6.4 *переформулирован и дополнен* (информация о продолжении контроля, приемке и браке партии).

П. 6.5.1 *исправлен* в соответствии с новым ГОСТ ISO 2859-1 (взамен СТБ ГОСТ Р 50779.71). *Изменилось* и содержание табл. 4 «Объемы выборки, приемочные и браковочные числа»: в графе «Партия издания, экземпляр» количество *сокращено* до 150 000.

Введен подраздел 6.6: «Для контроля транспортной маркировки и упаковки от партии отбирают три упаковочные единицы. Контроль потребительской маркировки (выходных сведений) проводят на выборке 6.2».

Раздел «Методы контроля» *представлен* в СТБ 7.204-2020 под номером 7 (ранее – 6).

Подраздел 7.1 *изменен*: с «Кегль шрифта текста издания... измеряют типометрическим шаблоном (строкомером) по [7] в пунктах, издательским прозрачным шаблоном в пунктах, лупой ЛИ-3-10× по ГОСТ 25706 или микроскопом МПБ-2 по ГОСТ 8074 с точностью до 0,01 мм» на «Кегль шрифта текста издания... измеряют издательским прозрачным шаблоном (строкомером) по [7] в пунктах, издательским прозрачным шаблоном в пунктах в системе Дидо, лупой ЛИ-3-10× по ГОСТ 25706 или микроскопом МПБ-2 по ГОСТ 8074, с точностью до 0,01 мм».

Дополнено: «Допускается применение других средств измерений, обеспечивающих измерение параметров с требуемой точностью».

Изменено: с «Соотношение кегля (размера) шрифта в различных системах измерений и высота прописной буквы приведены в приложении А» на «Кегли шрифта в пунктах в системе Дидо и системе СИ и высота прописной буквы в миллиметрах приведены в приложении А».

В подраздел 7.2 добавлен рисунок «Схема определения увеличения интерлиньяжа ($K_1 - K_2$)» и текстовый фрагмент: «Результат считают отрицательным, если выявлено несоответствие на четырех и более страницах из десяти контролируемых».

Подразделы 7.3–7.7 *дополнены*: «Результат считают отрицательным, если...».

Подраздел 7.4 *отсутствует* упоминание типометрического шаблона (строкомера) как инструмента измерения длины строки текста.

Подраздел 7.5 *добавлено*: «Расстояние между колонками при многоколонном наборе по 4.2.11 измеряют...» (в СТБ 7.204-2006 п. 6.4).

Подраздел 7.6 *добавлено*: «Применение цветных красок для основного текста в издании по 4.2.6 контролируют визуально на каждой из десяти контролируемых страниц...».

Подраздел 7.8 *добавлено*: «Показатели качества полиграфических материалов для изготовления издания, в том числе вид и плотность применяемой бумаги, контролируют...».

Подраздел 7.12 *добавлено*: «Упаковку и маркировку контролируют визуально...».

Раздел 8 называется «Транспортирование и хранение» (*ранее* – Гарантии изготовителя). В нем представлен только один подраздел.

В новом стандарте *отсутствует* раздел «Гарантии изготовителя».

В Приложении А двух стандартов приведена таблица с соотношением кегля (размера) шрифта в различных системах измерений. В СТБ 7.204-2006: система Дидо, Англо-американская система, метрическая система, а также высота прописной буквы в миллиметрах. В СТБ 7.204-2020: пункты Дидо, пункты СИ, высота прописной буквы в миллиметрах.

В обеих таблицах приведены разные значения кегля.

В СТБ 7.204-2006 приведена библиография из восьми источников.

Закключение. Анализ показал, что условно все отмеченные изменения можно разделить на группы: изменения, вызванные обновлением сопутствующих НПА; изменения, связанные с объединением либо разделением формулировок; изменения, обусловленные необходимостью пояснений и конкретизации. Отличается в двух документах и рубрикация.

Значительные изменения коснулись классификации изданий (п. 4.2.2), регламента максимальной длины строки и размера шрифта (п. 4.2.10), а также применения нестандартных форматов изданий (п. 4.3.1).

Использование стандартов в книжном деле является важным и эффективным способом борьбы за качество книги и защиту прав потребителей. Согласно [13], в 2022 г. в Беларуси было издано 8586 книг и брошюр общим тиражом более 20,1 млн экземпляров. Качество книг является, несомненно, не только важным показателем производства, но и самым простым способом интеграции, кооперации, а также наведения информационных мостов между издателями и потребителями (книготорговцами, библиотекарями, покупателями и читателями).

Список литературы

1. Издательское дело в Республике Беларусь: обзор документов и материалов / Национальная книжная палата Беларуси. Минск: НКП Беларуси, 2023. 75 с.

2. Есенькин Б. С. Толковый словарь-справочник по книжному бизнесу. М.: Библио-глобус, 2006. 232 с.
3. Основные нормативные материалы по издательской деятельности: справочное пособие / под ред. В. Т. Жарко. 2-е изд., доп. и перераб. Минск: Выш. шк., 1987. 334 с.
4. СИБID 2023 // Государственное учреждение «Национальная книжная палата Беларуси». URL: [https://natbook.org.by/assets/files/sibid-2023\(1\).pdf](https://natbook.org.by/assets/files/sibid-2023(1).pdf) (дата обращения: 06.06.2023).
5. Захарчук Т. В. Сборник стандартов СИБID. СПб.: Профессия, 2010. 527 с.
6. Краткий обзор новых стандартов // Стандартизация. 2022. № 1. С. 32.
7. Книга: исследования и материалы / Науч. совет РАН «История мировой культуры»: Центр исследований книжной культуры ФГБУ науки НИЦ «Наука» РАН. М.: Наука, 2002. Сб. 3–4 (112–113) / [гл. ред. Б. В. Ленский], 2017. 280 с.
8. База данных УДК. Ассоциация ЭБНИТ // Национальная библиотека Беларуси. URL: <https://nlb.by>. (дата обращения: 10.10.2023).
9. ОКРБ 007-2012, ВУ. Классификатор продукции по видам экономической деятельности. Ч. 2 = Класифікатор прадукцыі па відах эканамічнай дзейнасці. Ч. 2: взамен ОКРБ 007-2007: введ. 01.06.16; переизд. февраль 2021 с изм. ... / Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь (Госстандарт), Научно-производственное республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС). Минск: БелГИСС, 2013. 205 с.
10. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания книжные. Общие технические условия: СТБ 7.204-2006. = Сістэма стандартаў па інфармацыі, бібліятэчнай і выдавецкай справе. Выданні кніжныя. Агульныя тэхнічныя ўмовы. Введ. 01.10.2006. Минск: Госстандарт Респ. Беларусь: БелГИСС, 2006. III, 9 с.
11. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания книжные. Общие технические условия: СТБ 7.204-2020 = Сістэма стандартаў па інфармацыі, бібліятэчнай і выдавецкай справе. Выданні кніжныя. Агульныя тэхнічныя ўмовы. Взамен СТБ 7.204-2006; введ. 01.11.2021. Минск: Госстандарт Респ. Беларусь: БелГИСС, 2020. II, 8 с.
12. Калинин С. Ю. Выходные сведения и справочно-библиографический аппарат издания: пособие для издателя. 6-е изд., перераб. М.: РКП, 2016.
13. Книгоиздание 2022 / Государственное учреждение «Национальная книжная палата Беларуси». URL: https://natbook.org.by/assets/files/knigoizdanie-2022_na-sajt.pdf (дата обращения: 08.06.2023).

References

1. *Izdatel'skoye delo v Respublike Belarus': obzor dokumentov i materialov* [Publishing in the interests of Belarus: review of documents and materials]. Minsk, NKP Belarusi Publ., 2023. 75 p. (In Russian).
2. Esen'kin B. S. *Tolkovyy slovar'-spravochnik po knizhnomu biznesu* [Explanatory dictionary-reference book book business]. Moscow, Biblio-globus Publ., 2006. 232 p. (In Russian).
3. *Osnovnyye normativnyye materialy po izdatel'skoy deyatel'nosti* [Basic normative materials on publishing activities] / ed. V. T. Zharko, N. V. Rudenok, S. N. Shust. Minsk, Vysheyshaya shkola Publ., 1987. 334 p. (In Russian).
4. SIBID 2023. Available at: [https://natbook.org.by/assets/files/sibid-2023\(1\).pdf](https://natbook.org.by/assets/files/sibid-2023(1).pdf). (accessed 06.06.2023) (In Russian).
5. Zakharchuk T. V. *Sbornik standartov SIBID* [Collection of SIBID standards]. St. Petersburg, Professiya Publ., 2010. 527 p. (In Russian).
6. Brief overview of new standards. *Standartizatsiya* [Standartisation], 2002, no. 1. P. 32 (In Russian).
7. *Kniga: issledovaniya i materialy* [Book: research and materials]. Moscow, Nauka, Publ., 2017, no. 3–4 (112–113). 280 p. (In Russian).
8. Database UTK. EBNIТ. *Natsional'naya biblioteka Belarusi* [National Library of Belarus]. Available at: <https://nlb.by> (accessed 16.06.2023) (In Russian).
9. ОКРБ 007-2012, ВУ. Classifier of products by type of economic activity. Minsk, BelGISS Publ., 2013. 205 p. (In Russian).
10. STB 7.204-2006. System of standards on information, librarianship and publishing. Book editions. General specifications. Minsk, Gosstandart Publ., 2006. 9 p. (In Russian).
11. STB 7.204-200620. System of standards on information, librarianship and publishing. Book editions. General specifications. Minsk, Gosstandart Publ., 2021. 8 p. (In Russian).
12. Kalinin S. Y. *Vykhodnyye svedeniya i spravочно-bibliograficheskiy apparat izdaniya* [Imprint and reference and bibliographic apparatus of the publication]. Moscow, RKP Publ., 2016. (In Russian).
13. *Knigoizdaniye 2022* [Bookprinting 2022]. Available at: https://natbook.org.by/assets/files/knigoizdanie-2022_na-sajt.pdf (accessed 08.06.2023) (In Russian).

Информация об авторах

Рыжанкова Анастасия Сергеевна – кандидат технических наук, магистр филологических наук, старший преподаватель кафедры редакционно-издательских технологий. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: ryzhankova.1987@mail.ru

Лисовская Анастасия Руслановна – студентка. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: asmalyk@rambler.ru

Information about the authors

Ryzhankova Nastassia Sergeevna – PdD (Engineering), Master of Philology, Senior Lecturer, the Department of Editing and Publishing Technologies. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: ryzhankova.1987@mail.ru

Lisovskaya Anastasia Ruslanovna – student. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: asmalyk@rambler.ru

Поступила 15.08.2023

УДК: 811.161.1'33

В. С. Селезнева

Минский государственный лингвистический университет

ТЕРМИНЫ-КОМПОЗИТЫ В ТЕКСТАХ МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЫ

Проведенное исследование представляет собой лингвистическое описание и классификацию медицинских терминов-композигов, использованных в различных текстах медицинской сферы: приказах, протоколах, объявлениях для медицинских работников и пациентов, результатах анализов и прайс-листах. Благодаря корпусному подходу было систематизировано 169 медицинских терминов-композигов, идентифицированных в 32 медицинских текстах; определены и описаны основные словообразовательные модели, задействованные при создании медицинских терминов; проанализирована степень диффузии при образовании терминологических композигов медицинского характера, частеречный статус составляющих медицинских композигов, а также выявлены наиболее частотные элементы.

Данное исследование носит прикладной характер и являет собой пример дальнейшего моделирования и кластеризации выявленных лексических единиц.

Ключевые слова: медицинский термин-композит, словообразовательная модель, частеречный статус, словообразовательный элемент, аффиксоид.

Для цитирования: Селезнева В. С. Термины-композиты в текстах медицинской сферы // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатеchnологии. 2023. № 2 (273). С. 115–122. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-16.

V. S. Selezneva

Minsk State Linguistic University

TERMS-COMPOSITES IN THE TEXTS OF THE MEDICAL FIELD

This study is a linguistic description and classification of medical terms-composites used in various medical texts: orders, protocols, announcements for medical professionals and patients, test results and price lists. Due to the corpus approach, 169 medical terms-composites identified in 32 medical texts were systematised. The main word-formation models involved in the creation of medical terms were identified and described, the degree of diffusion in the formation of medical terminological composites was analysed, the part-of-speech status of the components of medical composites was analysed, and the most frequent elements were identified. This study has an applied nature and is an example of further modelling and clustering of the identified lexical units.

Keywords: medical terms-composite, word-formation model, part-of-speech status, word-formation element, affixoid.

For citation: Selezneva V. S. Terms-composites in the texts of the medical field. *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 115–122. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-16 (In Russian).

Введение. Современные процессы мировой интеграции и глобализации приводят к растущему объему знаний в различных отраслях человеческой деятельности, в результате чего появляется огромное количество новых терминов, заимствованных из других языков или образованных в самом языке по различным моделям, что характерно и для медицинской терминологии. Важность исследования языковых средств коммуникации в сфере медицины обусловлена высокими требованиями к корректному использованию релевантной лексики, и прежде всего терминов. Медицинская терминология представляет собой особый вариант профессионального языка, который используется медицинскими работниками различных направлений. Требования к медицинской терминологии аналогичны требованиям к

терминологии любой научной отрасли: отсутствие в понятиях любой полисемии, субъективности, четкое отражение сути явления или проблемы, стилистическая нейтральность термина. Медицинская терминология указывает на локализацию проблемы со здоровьем, некий характер дисфункции или повреждения и необходимую манипуляцию для уточнения диагноза либо его лечения. «Смысловое значение того или иного термина в медицине становится всеобщим достоянием только тогда, когда оно зафиксировано точным термином, не допускающим различных толкований, при этом он прост и однозначен» [1]. Медицинская терминология русского языка, равно как и любого другого современного языка (немецкого, английского, испанского и др.), обладает некоторыми особенностями: во-первых,

большинство медицинских терминов по своей природе являются греко-латинскими заимствованиями [2], во-вторых, значительная часть этих терминов интернациональны, а в-третьих, многие из них являются по своей структуре сложными словами или компози́тами [3]. При изучении медицинских компози́тов как отдельного класса языковых единиц в данном исследовании поднимается обширный пласт статистически значимого материала. Данное исследование было основано на сплошной выборке из большого текстового массива с использованием корпусных методик. Термины-компози́ты как объект данного исследования являются значимым языковым ресурсом в медицинской сфере. Соответственно, цель данной статьи – презентация и описание языковой функциональности терминов-компози́тов в медицинских текстах.

Активная компьютеризация последних лет заставляет обратить внимание на метаязыковой охват сферы практической реализации языка. Наиболее значимыми в связи с этим становятся исследования прикладного характера. Соответственно, исследование также методологически выполнено в рамках прикладной лингвистики. Наравне с классическими аналитическими и описательными методами для достижения поставленных задач в таких случаях широко применяются корпусная методика и методика моделирования. Корпусный метод в данном случае позволяет обрабатывать и систематизировать серьезный массив языковых факторов, учитывая множество параметров и практику их реализации [4]. При проведении исследования имела место корпусная агрегация медицинских текстов и их дальнейший анализ при учете уже существующих баз данных – для описания полученного материала и выявления новых языковых единиц. Одним из наиболее релевантных для данного исследования ресурсов становится методика моделирования, которая представляет собой конструирование языковых явлений и проверку новых языковых моделей. Подобный смешанный методологический инструмент позволяет сделать аргументированные выводы относительно специфики употребления компози́тов в отобранном материале, провести их классификацию по типам и создать в дальнейшем базу для изучения компози́тов в других сферах человеческой деятельности.

Основная часть. Многие известные лингвисты обращали внимание на особенности образования сложных слов (компози́тов). Еще А. А. Реформатский писал, что сложные слова часто образуются путем сложения нескольких корневых морфем, «... в результате чего возникает единое новое сложное слово», причем это возможно как при сложении полных корней, так и усеченных, а также основ и целых слов в одной из их

грамматических форм [5, с. 289]. И. С. Улуханов говорил о функциональности и мотивированности составных элементов сложного слова [6, с. 83]. С точки зрения Е. С. Кубряковой, сложные слова появляются «... в результате сложения двух и более самостоятельных элементов языка (слов, словосочетаний, основ)» [7, с. 59]. Словарь Д. Н. Ушакова дает характеристику прилагательного сложного на примере сложного слова: «состоящий из нескольких частей или элементов, образованный посредством соединения, сложения частей» [8, с. 949]. Е. А. Земская полагала, что для сложных слов в обязательном порядке характерно наличие двух и более производящих основ [9, с. 180]. В новейшее время А. О. Шишolina понимает компози́т как «дериват, словообразовательная структура которого предполагает две или более производящих (мотивирующих) основ» [10, с. 49].

Соответственно, в лингвистических словарях терминологичность компози́та как специализированной лексической единицы идентифицируется через его сложную значимость. Так, в «Словаре лингвистических терминов и понятий» Т. В. Жеребило описывает компози́ты следующим образом: «компози́ты (от лат. *compositio* «сочинение; составление; связывание; примирение») – это сложные слова, имеющие особый тип словообразовательного значения, которое присуще вообще всем словам со сложной мотивирующей базой: это соединительное значение» [11, с. 193]. В подобном толковании использование понятия компози́т как сложного слова является полностью обоснованным, так как оно образовано с помощью двух и более производящих основ [12, с. 332]. Из всех вышеприведенных определений можно вычлени́ть, что в метаязыковом плане трактовка сложного слова напрямую связана с указанием на сложность самой конструкции и обязательное наличие составных частей, которые ранее обладали отдельным полностью развитым значением.

Таким образом, термин-компози́т представляет собой термин, который состоит из двух и более компонентов и сочетает метаязыковую значимость как термина, так и компози́та. Не все компоненты компози́тов сохраняют свою лексическую самостоятельность: часть из них ее уже потеряли и не способны более употребляться отдельно, а не в составе другого слова, такие элементы в современных реалиях становятся скорее аффиксоидами, а не отдельными основами, хотя и с достаточно выраженными, по сравнению с классическими суффиксами и аффиксами, лексическими значениями.

Основной задачей медицинских текстов является предельно точное и не терпящее двояких толкований описание физического и психического состояния человека, а также описание манипуляций и инструментария их проведения,

которые все вместе направлены на улучшение состояния пациента. С точки зрения функциональной стилистики медицинские тексты являются одной из разновидностей научных текстов и, соответственно, обладают всеми присущими данному функциональному стилю чертами, а именно: лаконичность и сжатость изложения, избегание любой эмоциональности и субъективности, а также обширное использование медицинской терминологии. Соответственно, лексика медицинской сферы значительно терминологична и образует терминосистему.

Тексты медицинской направленности в нашем исследовании были представлены медицинскими приказами, протоколами, объявлениями в медучреждениях, адресованными работникам и пациентам, прайс-листами медицинских услуг, результатами анализов и др. Было рассмотрено 32 текста, из которых методом сплошной выборки был составлен корпус из 169 терминов-композиций, проанализированный по следующим словообразовательным моделям [13, с. 83–89]:

- сложение с использованием полноценных лексем (*анестезиология-реаниматология, врач-акушер-гинеколог, врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-инфекционист, врач-педиатр, врач-радиолог, врач-пульмонолог, врачи-специалисты, врач-эпидемиолог, дети-инвалиды, дистресс-синдром, рентген-техник, скрининг-исследование, техник-дозиметрист, фильтр-бокс*) – 15 словоупотреблений;

- сложение с использованием основ. «Сложение основ – образование производного слова путем соединения одной или нескольких основ с «опорным (последним) компонентом» [14, с. 139], при этом соединение компонентов чаще всего происходит через интерфикс -о/-е- (*амиотрофия, ангиоартериография, ангиокардиография, антисептик, аортография, артериография, аутоиммунный, аутокомпрессия, бактериовыделение, бактериологический, биопсия, блефароспазм, бронхологический, бронхолегочный, вазопрессорный, височно-челюстной, гамма-терапевтический, гемоглобин, гемофилия, гинекология, гепатобилиарный, гипоталамический, гистеросальпингография, доброкачественный, доплерометрия, дрожательно-ригидный, дуктография, дуоденография, железodefицитный, жизнеугрожающий, злокачественный, идиопатический, иммунодефицитный, иммуносупрессивный, иммуноферментный, инсулинзависимый, ирригоскопия, йодобромный, кавография, кислородотранспортный, клинко-экономический, коронавирусной, коронарография, кривошея, кроветворный, кровообращение, лейкоциты, лептопахименингит, лечебно-диагностический, лимфоидный, лимфография, лимфоциты, липопротеины, магнитно-резонансная, маммографический, медико-биологический, медико-санитарный,*

медико-хирургический, многоузловой, мочеполовой, мочеточник, муковисцидоз, невмопельвиография, неврологический, нетрудоспособность, новообразование, новорожденный, нормонатриемия, носоглотка, общеневрологический, одноразовый, одноузловой, оксигенация, онкозаболевание, патологоанатомический, пельвиометрия, перинатология, плексопатия, пневмокистография, пояснично-крестцовый, постэнцефалитический, полинейропатия, предельно-допустимый, приемно-смотровой, психовегетативный, психомоторный, психотропный, радиоизотопный, рентгенолаборант, рентгенологический, рентгено-эндоскопический, рентгенохирургический, рентгенхирургия, рентгенэндоскопия, ротоглотка, ротолицевой, санаторно-курортный, санитарно-технический, серебросодержащий, сердечно-сосудистый, средостение, телемедицинский, тепловидение, термометрия, тетраiodтиронин, трансдермальный, тромбоцитопения, тромбоциты, , углеводы, ультразвуковой, уретрография, урография, урологический, фарингография, фистулография, фоллиевodefицитный, фтизиопульмонология, холангиохолецистография, холецистохолангиопанкреатография, цистография, цитологический, цитоморфологический, экспресс-цитологический, электрорентгенограмма, эндоскопический, эндохирургический, энцефаломиелит, эпидемиологический, эутиреоидный, эхогидротубация) – 130 употреблений;

- сложение с использованием усеченных основ (*витамин-В12-дефицитный, медперсонал, обл(край)здравотдел, радиофармпрепарат, Росмедтехника, Росфармация, COVID-19*) – 7 употреблений;

- сложение с использованием аффиксоидов. Для начала следует прокомментировать, что аффиксоид представляет собой морфему переходного типа или «...суффигованную или префиксированную основу», выполняющую функцию префикса или суффикса, но не потерявшую свои семантические связи с предшествующим корнем [15, с. 82]. Если «...аффиксы – это общее название для всякой формальной принадлежности, являющейся в слове отдельной частью» [16, с. 63], тогда аффиксоиды являются собой своего рода усеченную основу, отсылающую нас к первоначальному значению. В зависимости от своего положения к основному корню аффиксоиды, соответственно, можно разделить на префиксоиды и суффиксоиды. Для медицинских терминов также характерны особые виды суффиксоидов, которые не произошли от определенных основ, а были созданы для конкретных целей. Так, суффикс -оз (-ез) в названии патологии указывает или на увеличение чего-либо в организме (тромбоз, артроз и др.), или на хроническое течение болезни (поликистоз, невроз и др.). Суффикс -ит указывает на воспалительный характер заболевания

(бронхит, аппендицит, артрит и др.), а суффикс *-ом(а)* – на новообразование определенного типа или локализации (фиброма, ангиома, лейкома и др.). Подобные термины в данной статье не будут рассматриваться как композиты по следующим причинам: во-первых, традиционно, несмотря на достаточно выраженное значение данных суффиксов, их не относят к аффиксоидам, во-вторых, они не являются оригинальными лексемами и были созданы искусственно, а в-третьих, они искусственно увеличивают список медицинских композитов, который и так чрезвычайно обширен в силу своей специфики. Таким образом, в поле внимания остаются медицинские композиты с преффиксоидами, которые в нашей выборке представлены *против-*, *внутри-*, *вне-*, а также заимствованными вариантами *интра-*, *экстра-*, *анти-*, *гипо-* и *гипер-*, указывающими на степень выраженности качества или состояния (внутрибольничный, экстракорпоральный, противочумный, противоэпидемический, антисептик, внутритканевый, интрасомния, гиперсомния и др.). С данным типом словообразования были найдены следующие композиты: (*внутрибольничный*, *внутривенный*, *внутритканевый*, *гиперсомния*, *гипертензия*, *гипертиреоз*, *гиперурия*, *гиповентиляция*, *гиреотоксикоз*, *инотропный*, *интрасомния*, *межприступный*, *посттравматический*, *противочумный*, *противоэпидемический*, *экстракорпоральный*, *экстрапирамидный*) – 17 словоупотреблений.

Многие из вышеприведенных терминов употребляются как в именном, так и адъективном вариантах, а также в различных сочетаниях. Например, *рентгено-хирургические* методики и *рентгено-эндоскопические* методики или *врач-пульманолог*, *врач-гинеколог*, *врач-инфекционист*. Данное явление, скорее всего, может быть объяснено тем фактом, что сложные слова либо обозначают генерализованное понятие, которое в дальнейшем подвергается уточнению (как в случае с рентгено-хирургическими методиками и рентгено-эндоскопическими методиками, где обе методики представляют собой различные варианты рентгенографии), либо, наоборот, сложное слово является уточнением более общего понятия (как в случае с *врачом-пульманологом*, *врачом-гинекологом*, *врачом-инфекционистом*).

Также следует отдельно отметить различное графическое оформление медицинских терминов-компози́тов: они могут писаться либо слитно (*аутокомпрессия*, *урография*, *внутривенный*, *цистография*, *уретерография*, *гистеросальпингография*, *пельвиометрия*, *невмопельвиография*, *дуктография*, *пневмокистография*, *внутритканевый*, *аортография*, *каваграфия*, *ангиокардиография*, *артериография*, *коронарография*, *ангиоартериография*), либо через дефис между составными элементами (*анестезиология-реаниматология*,

COVID-19, медико-хирургический, медико-биологический, врачи-специалисты, дистресс-синдром, врач-анестезиолог-реаниматолога, врач-инфекционист, врач-акушер-гинеколога, врач-пульманолог, магнитно-резонансная томография, фильтр-бокс врач-эпидемиолог, врач-педиатр, лечебно-диагностический).

Одним из значимых признаков степени диффузии между составляющими композита является характер их интерфиксации. В данном исследовании было выявлено использование следующих **интерфиксов**:

- *-o/-e-* при слитном написании (*электро-рентгенограмма*, *кровообращение*, *кровотворный*) – 105 словоупотреблений;
- *-o/-e-* при написании с дефисом (*лечебно-диагностический*, *рентгено-хирургический*, *дрожжательно-ригидный*) – 17 словоупотреблений;
- нулевой интерфикс при слитном написании (*биоопсия*, *внутривенный*, *внутритканевый*, *рентгенокабинет*) – 30 словоупотреблений;
- нулевой интерфикс при написании с дефисом (*дистресс-синдром*, *врач-инфекционист*, *фильтр-бокс*, *скрининг-обследование*) – 17 словоупотреблений.

Наличие интерфиксов характерно для двух групп терминов-компози́тов. Прежде всего это слова русскоязычного (хотя бы частично) происхождения, для которых характерно соединительное *-o/-e-* в сложных словах, например: *кровообращение*, *bronхолегочный*, *одноразовый*, *противочумный* и др. Также соединительная *-o-* присуща терминам с греческими корнями *лог-*, *скоп-* и *граф-*, например: *анестезиология-реаниматология*, *фтизиопульмонология*, *патологоанатомический*, *рентгенография*, *томография*, *ангиокардиография*, *гистероскопия*, *бронхоскопия* и др.

Для терминов, которые были заимствованы в недавнее время, более характерен нулевой интерфикс, который идет совместно с дефисом, например: *дистресс-синдром*, *фильтр-бокс*, *скрининг-обследование* и др. Также нулевой интерфикс типичен для композитов, состоящих из «усеченных лексических форм» иноязычных лексем [17, с. 78], например: «*Росмедтехника*», «*Росфармация*», *обл(край)здравотдел* и др.

Частеречный анализ нашей терминологической выборки показывает, что в медицинских текстах наиболее часто используются именные и адъективные терминологические композиты. При этом с точки зрения их компонентной специфики медицинские композиты могут быть распределены по следующим словообразовательным моделям:

- имя существительное + имя существительное (*анестезиология-реаниматология*, *врач-инфекционист*, *носоглотка*) – 86 употреблений;

- наречие или предлог + имя существительное (*внутрибольничный, посттравматический, противочумный, противоэпидемический*) – 17 употреблений;

- имя прилагательное + имя существительное (*онкозаболевание, ультразвуковое, гиповентиляция*) – 14 употреблений;

- имя прилагательное + имя прилагательное (*медико-санитарный, серебросодержащий, мочеполовой, сердечно-сосудистый*) – 24 употребления;

- имя существительное + глагол (*тепловидение, аортография, доплерометрия, эндоскопический*) – 28 употреблений.

В проанализированной выборке представлены композиты с обоими типами связи их элементов: и копулятивными, и детерминативными. Копулятивные композиты представляют собой соединение принадлежащих обычно одной части речи элементов, объединенных между собой сочинительной связью и обладающих одинаково интенсивными значениями, «... их перестановка не влечет за собой семантических изменений...» [18, с. 115], например: *медико-биологический, врачи-специалисты, врач-пульмонолог, височно-челюстной*. Детерминативные композиты представляют собой сочетание разнородных по семантической силе и весу элементов, один из которых находится в подчинительной связи по отношению к другому и чаще всего являет собой уточнение последнего. Наиболее сильно детерминативные композиты напоминают словосочетания прилагательного и имени существительного, например: *кровообращение, экстракорпоральный, психотропный, витамин-B12-дефицитный* и др. Наша выборка медицинских терминов содержит 49 копулятивных единиц и 120 детерминативных.

Наиболее часто встречаются термины-компози́ты, обладающие двухкомпонентной структурой. Однако для медицинских терминов характерно как бы нанизывание различных основ друг на друга для создания наиточнейшего описания области или манипуляции. Прежде всего большинство медицинских терминов изначально двусоставные, например: *эпидемиология, пульмонология, гемоглобин*, поэтому любой термин-компози́т, образованный от них путем сложения, уже будет содержать более двух основ! Например: *санитарно-эпидемиологический, врач-пульмонолог, гемоглобин-дефицитный* и др. Медицинские термины также могут содержать в себе более двух основ по той причине, что существуют определенные правила их образования, связанные с самими особенностями медицинской деятельности. Так, очень часто мы имеем область в медицине,

связанную с одним или несколькими органами, с ними производятся определенные манипуляции с помощью конкретных средств. И все это должно быть пошагово отражено в соответствующем термине. Например: *холецистохолангиопанкреатография, холангиохолецистография, электрорентгенограмма, рентгенэндоскопия, гистеросальпингография, невмопельвиография, ангиокардиография* и др.

Также следует отметить, что огромное множество выявленных композитов способны составлять собственные деривационные гнезда [19], причем базовый компонент выступает в роли дериванта для многих его производных, например: *эндоскопия – эндоскопический – рентгено-эндоскопический, эндоскопист, хирург-эндоскопист*. Деривационная активность различных медицинских деривантов нашей выборки может быть представлена в виде следующей таблицы, в которой дериванты приведены в порядке убывания их частотности (см. таблицу).

Как следует из таблицы, наиболее активными деривантами нашей выборки оказались корни *-граф-* (21 композит) и *-лог-* (13 композитов), далее следуют *врач-* (9 композитов) и *рентген-* (9 композитов) с одинаковым индексом частотности, за ними идет *-медик-* (5 композитов), а также корни *-эндо-* и *-скоп-*, которые представлены в одних и тех же словах (4 композита), замыкают список аффиксоиды *внутри-* и *против-*, а также корень *-метр-* (по 3 употребления). Следует отметить, что русскоязычные аффиксоиды наименее представлены в нашей выборке. Это можно объяснить самой природой медицинской терминологии: она интернациональна и в большинстве своем при образовании новых терминов традиционно используются латинские и греческие корни.

Кроме композитов медицинского ряда, в проанализированных текстах присутствуют композиты общего характера или из других сфер человеческой деятельности. Например:

– *Специалистов по медицинской физике и инженерной технике готовят в основном зарубежные фирмы-поставщики оборудования на краткосрочных курсах;*

– *Завотделом осуществляет своевременную подачу заявок на рентгеновскую пленку, химреактивы и контрастные вещества, сбор и сдачу серебросодержащих отходов.*

В данных примерах композиты *фирмы-поставщики, краткосрочный, завотделом, своевременный, химреактивы, серебросодержащий* не могут быть явно отнесены к медицинской сфере, однако обилие подобных единиц указывает на большой речевой потенциал композитов независимо от сферы их принадлежности.

Деривационная активность медицинских терминов-компози́тов

Деривант	Дериваты
-граф-	Магнитно-резонансная томография, фарингография, холецистохолангиопанкреатография, холангиохолецистография, дуоденография, урография, цистография, уретерография, гистеросальпингография, невмопельвиография, дуктография, пневмокистография, аортография, каваграфия, ангиокардиография, артериография, коронарография, ангиоартериография, лимфография, фистулография
-лог-	Анестезиология-реаниматология, гинекология, перинатология, фтизиопульмонология, эпидемиологический, врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-акушер-гинеколог, врач-пульмонолог, рентгенологический, патологоанатомический, бактериологический
врач-	Врачи-специалист, врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-инфекционист, врач-акушер-гинеколог, врач-пульмонолог, врач-эпидемиолог, врач-эндоскопист, врач-педиатр, врач-радиолог
рентген-	Рентгенография, рентгенологический, рентгенохирургический, рентгеноэндоскопический, рентгенэндоскопия, рентгенхирургия, рентгенолаборант, рентген-техник, электрорентгенограмма
-медик-	Медико-хирургический, медико-биологический, телемедицинский, «Росмедтехника», медперсонал
-эпидем-	Эпидемиологический, противоэпидемический, врач-эпидемиолог, противоэпидемический
-эндо-	Эндоскопический, рентгено-эндоскопический, рентгенэндоскопия, эндохирургический
-скоп-	Эндоскопический, рентгено-эндоскопический, рентгенэндоскопия
-метр-	Термометрия, пельвиометрия, доплерометрия
внутри-	Внутрибольничный, внутривенный, внутритканевый
против-	Противочумный, противоэпидемический, противоэпилептический

Заключение. В сфере медицины термины-компози́ты используются для наиболее точного и лаконичного описания состояний человека, манипуляций и обследований. Они выполняют функцию экономии языковых средств: описание того же понятия без использования специальных терминов окажется более объемным и менее точным, что противоречит языковой эргономике в целом. Медицинские термины свидетельствуют о высокой активности деривационных процессов компози́тов в медицинской сфере. В медицинских текстах терминологические компози́ты являются заимствованными по своему происхождению: греческими или латинскими. Графически большинство медицинских компози́тов (105 из 169) будет писаться слитно, а образовываться путем сложения с помощью интерфикса *-o-/-e-*. Частеречный анализ показывает, что большинство медицинских компози́тов образовано по модели «существительное + существительное» (86 из

169), а среди участвующих в словообразовании элементов наиболее частотными закономерно выступают *-граф-* (от греч. «записываю»), *-лог-* (греч. «наука») и *врач-*. Таким образом, термины-компози́ты в нашей выборке в основном указывают на узкопрофессиональную направленность того или иного медицинского работника, область профессиональных и научных интересов, а также виды исследований, которые затем описываются. Также в медицинских текстах присутствует некоторое количество компози́тов общей направленности (*своевременный, краткосрочный* и др.), что напрямую не имеет отношения к медицине, но говорит о широкой распространенности компози́тов в текстах научной направленности, разновидностью которой и являются медицинские тексты различных типов: приказы, протоколы, объявления для медицинских работников и пациентов, результаты анализов и прайс-листы.

Список литературы

1. Шibaева Д. Д., Бузук Л. Г. Особенности перевода медицинских терминов (на примере телесериала «Клиника») // Филологический аспект: Международный научно-практический журнал. 2017. № 4 (24). С. 67–75 [Электронный ресурс]. URL: <https://scipress.ru/philology/articles/osobennosti-perevoda-meditsinskikh-terminov-na-primere-teleserialaklinika.html> (дата обращения: 17.08.23).
2. Шкарин В. В., Григорьева Ю. В., Горохова Н. М. О культуре использования научной медицинской лексики (терминологии). Нижний Новгород, 2004 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.medicum.nnov.ru/nmj/2004/1/31.php> (дата обращения: 17.08.23).
3. Определение сложного слова (компози́та) // Текстология: лингвистический словарь [Электронный ресурс]. URL: <https://www.textologia.ru/slovari/lingvisticheskie-terminy/slozhnoe-slovo-kompozita/?q=486&n=1729> (дата обращения: 17.08.23).
4. Соснина Е. П. Корпусная лингвистика и корпусный подход в обучении иностранному языку // Прикладная лингвистика [Электронный ресурс]. URL: http://ling.ulstu.ru/linguistics/resources/literature/articles/corpus_linguistics_language_teaching/ (дата обращения: 17.08.23).
5. Реформатский А. А. Введение в языковедение. Изд. 5-е, испр. М.: Аспект-Пресс, 2018. 536 с.

6. Улуханов И. С. Единицы словообразовательной системы русского языка и их лексическая реализация. М.: ЛКИ, 2019. 232 с.
7. Кубрякова Е. С. Что такое словообразование. М.: Наука, 1965. 78 с.
8. Ушаков Д. Н. Толковый словарь современного русского языка. М.: Альта-пресс, 2005. 1207 с.
9. Земская Е. А. Современный русский язык. Словообразование. 4-е изд. М.: Флинта: Наука, 2007. 324 с.
10. Шишолоина А. О. Типология новейших композитов русского языка // Вестник Оренбургского государственного университета. 2016. № 4. С. 49–53 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-noveyshih-kompozitov-russkogo-yazyka/viewer> (дата обращения: 17.08.23).
11. Жеребило Т. В. Словарь лингвистических терминов и понятий. 6-е изд., испр. и доп. Назрань: Пилигрим, 2016. 610 с.
12. Лопатин В. В., Иванова О. Е., Сафонова Ю. А. Учебный орфографический словарь русского языка. М.: Эксмо, 2007. 1177 с.
13. Баркович А. А., Селезнева В. С. Термины-композиты как языковой ресурс текстов банковской сферы // Весник МДПУ імя І. П. Шамякіна. 2022. № 2 (60). С. 83–89.
14. Русская грамматика: в 2 т. М.: ИРЯ, 2005. Т. 1: Фонетика, фонология, ударение, интонация, словообразование, морфология. 783 с.
15. Шанский Н. М. Очерки по русскому словообразованию и лексикологии. М.: Учпедгиз, 1959. 246 с.
16. Ушаков Д. Н. Краткое введение в науку о языке. 4-е изд. М.: Нар. комиссариат по просвещению, 1919. 120 с.
17. Крысин Л. П. Иноязычные слова в современном русском языке. М.: Наука, 1968. 208 с.
18. Степанова М. Д., Фляйшер В. Теоретические основы словообразования в немецком языке. М.: Высш. шк., 1984. 264 с.
19. Никитевич А. В. Деривационное гнездо как объект и модель в теории словообразования и практике лексикографирования // Slavische Wortbildung im Vergleich. Theoretische und Pragmatische Aspekte. Berlin, 2014. Bd. 12. S. 576–589.

References

1. Shibaeva D. D., Buzuk L. G. Features of translation of medical terms (on the example of the TV series “Clinic”) *Filologicheskij aspekt: Mezhdunarodnyy nauchno-prakticheskij zhurnal* [Philological aspect: International Scientific and Practical Journal], 2017, no. 4 (24), pp. 67–75. Available at: <https://scipress.ru/philology/articles/osobennosti-perevoda-meditsinskikh-terminov-na-primere-teleseriala-klinika.html> (accessed 17.08.23) (In Russian).
2. Shkarin V. V., Grigor'eva Ju. V., Gorokhova N. M. *O kul'ture ispol'zavaniya nauchnoy meditsinskoj leksiki (terminologii)* [On the culture of using scientific medical lexicon (terminology)]. Nizhniy Novgorod, 2004. Available at: <https://www.medicum.nnov.ru/nmj/2004/1/31.php> (accessed 17.08.23) (In Russian).
3. Determination of a complex word (composite). *Tekstologiya: lingvisticheskij slovar'* [Textology. Linguistic Dictionary]. Available at: <https://www.textologia.ru/slovari/lingvisticheskie-terminy/slozhnoe-slovo-kompozita/?q=486&n=1729> (accessed 17.08.23) (In Russian).
4. Sosnina E. P. Corpus linguistics and corpus approach in foreign language teaching. *Prikladnaya lingvistika* [Applied linguistics]. Available at: http://ling.ulstu.ru/linguistics/resourses/literature/articles/corpus_linguistics_language_teaching/ (accessed 17.08.23) (In Russian).
5. Reformatskiy A. A. *Vvedeniye v yazykovedeniye* [Introduction to Linguistics]. Moscow, Aspekt-Press Publ., 2018. 536 p. (In Russian).
6. Uluhanov I. S. *Edinitsy slovoobrazovatel'noy sistemy russkogo yazyka i ikh leksicheskaya realizatsiya* [Units of the word-formation system of the Russian language and their lexical realisation]. Moscow, LKI Publ., 2019. 232 p. (In Russian).
7. Kubryakova E. S. *Chto takoye slovoobrazovaniye* [What is word formation]. Moscow, Nauka Publ., 1965. 78 p. (In Russian).
8. Ushakov D. N. *Tolkovyy slovar' sovremennogo russkogo yazyka* [Explanatory Dictionary of Modern Russian]. Moscow, Al'ta-press Publ., 2005. 1207 p. (In Russian).
9. Zemskaya E. A. *Sovremennyy russkiy yazyk. Slovoobrazovaniye* [Modern Russian language. Word formation]. Moscow, Flinta, Publ.; Nauka Publ., 2007. 324 p. (In Russian).
10. Shisholina A. O. Typology of the newest composites of the Russian language. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Orenburg State University], 2016, no. 4, pp. 49–53. Available at:

<http://cyberleninka.ru/article/n/tipologiya-noveyshih-kompozitov-russkogo-yazyka/viewer> (accessed 17.08.23) (In Russian).

11. Zherebilo T. V. *Slovar' lingvisticheskikh terminov i ponyatiy* [Dictionary of linguistic terms and concepts]. Nazran, Piligrim Publ., 2016. 610 p. (In Russian).

12. Lopatin V. V., Ivanova O. E., Safonova Yu. A. *Uchebnyy orfograficheskiy slovar' russkogo yazyka* [Textbook orthographic dictionary of the Russian language]. Moscow, Eksmo Publ., 2007. 1177 p. (In Russian).

13. Barkovich A. A., Selezneva V. S. Terms-composites as a linguistic resource of texts in the banking sphere. *Vesnik MDPU imya I. P. Shamyakina* [Bulletin of the Mozyr State Pedagogical University named after I. P. Shamyakin], 2022, no. 2 (60), pp. 83–89 (In Russian).

14. *Russkaya grammatika. T. 1: Fonetika, fonologiya, udarenie, intonatsiya, slovoobrazovaniye, morfologiya* [Russian grammar. Vol. 1, Phonetics, phonology, accent, intonation, word formation, morphology]. Moscow, IRYa Publ., 2005, 783 p. (In Russian).

15. Shanskiy N. M. *Ocherki po russkomu slovoobrazovaniyu i leksikologii* [Foreign-language words in the modern Russian language]. Moscow, Uchpedgiz Publ., 1959. 246 p. (In Russian).

16. Ushakov D. N. *Kratkoye vvedeniye v nauku o yazyke* [A brief introduction to the science of language]. Moscow, Narodnyy komissariat po prosveshcheniyu Publ., 1919. 120 p. (In Russian).

17. Krysin L. P. *Inoyazychnyye slova v sovremennom russkom yazyke* [Foreign-language words in the modern Russian language]. Moscow, Nauka Publ., 1968. 208 p. (In Russian).

18. Stepanova M. D., Flyaysher V. *Teoreticheskiye osnovy slovoobrazovaniya v nemetskom yazyke* [Theoretical bases of word formation in German]. Moscow, Vysshaya shkola Publ., 1984. 264 p. (In Russian).

19. Nikitevich A. V. Derivational nest as an object and model in the theory of word formation and practice of lexicography. *Slavische Wortbildung im Vergleich. Teoretische und Pragmatische Aspekte*. 2014, no. 12, pp. 576–589 (In Russian).

Информация об авторе

Селезнева Валентина Сергеевна – аспирант кафедры информатики и прикладной лингвистики. Минский государственный лингвистический университет (220034, г. Минск, ул. Захарова, 21, Республика Беларусь). E-mail: kbKz222@yandex.ru

Information about the author

Selezneva Valentina Sergeevna – PhD student, the Department of Informatics and Applied Linguistics. Minsk State Linguistic University (21, Zakharova str., 220034, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: kbKz222@yandex.ru

Поступила 14.08.2023

УДК 811.161.1:811.161.3

В. І. Самахавец

Беларускі дзяржаўны тэхналагічны ўніверсітэт

**ЭТЫМАЛАГІЧНАЯ ІНФАРМАЦЫЯ Ў БЕЛАРУСКАЙ ЛЕКСІКАГРАФІІ
(НА МАТЭРЫЯЛЕ ІНКАРПАРАВАННЫХ СЛОЎНІКАЎ)**

У артыкуле разглядаюцца прынцыпы этымалагічнай параметрызацыі ў тлумачальных і перакладных інкарпараваных слоўніках. Апісваюцца тыпы этымалагічных каментарыяў: пашыраны, звужаны, мінімальны, інтэрпрэтацыйны і кантэкстуальны. Адзначаюцца спосабы ўключэння этымалагічных каментарыяў у мікраструктуру слоўніка: 1) у прэпазіцыі да зоны семантызацыі рээстравай адзінкі без выкарыстання пунктуацыйных індыхатараў (напрыклад, дужак) – з прымяненнем шрыфтавых індыхатараў (паўтлустага або курсіўнага шрыфту) і без шрыфтавых індыхатараў; 2) у постпазіцыі да зоны семантызацыі без выкарыстання пунктуацыйных індыхатараў, але з прымяненнем шрыфтавых індыхатараў; 3) у прэпазіцыі да зоны семантызацыі з выкарыстаннем пунктуацыйных і шрыфтавых індыхатараў; 4) у прэпазіцыі да зоны семантызацыі з выкарыстаннем пунктуацыйных індыхатараў (напрыклад, дужак).

Ключавыя словы: інкарпараваны слоўнік, этымалагічная параметрызацыя, тлумачальны слоўнік, этымалагічны каментарый, слоўнікавы артыкул.

Для цытавання: Самахавец В. І. Этымалагічная інфармацыя ў беларускай лексікаграфіі (на матэрыяле інкарпараваных слоўнікаў) // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- і медiateхнологіі. 2023. № 2 (273). С. 123–127. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-17.

V. I. Samkhavets

Belarusian State Technological University

**ETYMOLOGICAL INFORMATION IN BELARUSIAN LEXICOGRAPHY
(BASED ON THE MATERIAL OF INCORPORATED DICTIONARIES)**

The article deals with the principles of etymological parametrization in explanatory and translated incorporated dictionaries. The types of etymological comments are described: expanded, narrowed, minimal, interpretative and contextual. The ways of including etymological comments in the microstructure of the dictionary are noted: 1) in the preposition to the semantics zone of the registry unit without the use of punctuation indicators (for example, brackets) – with the use of font indicators (bold or italic font) and without font indicators; 2) in the postposition to the semanticization zone without the use of punctuation indicators, but with the use of font indicators; 3) in the preposition to the semanticization zone using punctuation and font indicators; 4) in the preposition to the semanticization zone using punctuation indicators (for example, brackets).

Keywords: incorporated dictionary, lexicography, dictionary entry, explanatory dictionary, etymological commentary, etymological parameterization.

For citation: Samkhavets V. I. Etymological information in Belarusian lexicography (based on the material of incorporated dictionaries). *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 123–127. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-17 (In Belarusian).

Уводзіны. Этымалагічная параметрызацыя ў лексікаграфіі праводзіцца з мэтай раскрыцця паходжання моўных адзінак і закранае праблемы іх развіцця, выяўлення першапачатковай структуры і семантычных сувязей. У беларускіх інкарпараваных слоўніках этымалагічная параметрызацыя ажыццяўляецца з дапамогай шэрага памет, якімі пазначаюцца запазычаны наступных тыпаў:

а) з блізкароднасных моў (у тым ліку славянскіх): польскае – *польск.*, з *польскага*; рускае – *ад руск.*, *запазыч. з руск.*, *руск.*; стараславянскае – *стараславянскае*; старапольскае – *ст.-польск.*; украінскае – *укр.*;

б) з неславянскіх моў: англійскае – *англ.*; арабскае – *араб.*, *арабск.*; арамейскае – з *арамейск.*; з германскіх моў – з *герм. моў*; грэчаскае – з *грэчаскай мовы*, *грэч.*, *грэцк.*; іспанскае – *ісп.*, *іспан.*; італьянскае – *іт.*, *італ.*; лацінскае – *лац.*, *ад лац.*, *лат.*; літоўскае – *ад літ.*, *літ.*, *літ.*, *із літ.*; новаверхненямецкае – *нвн.*, *н.в.-ням.*, *н.-в.-ням.*; нованямецкае – *н.-ням.*; нямецкае – *ад ням.*, *ням.*; персідскае – *перс.*; ранненоваверхненямецкае – *р.-н.-в.-ням.*, з санскрыту – *санскр.*; старажытнатурэцкае – *ст.-тур.*; старажытнаўрэйскае – *старажытнаўр.*, *стараж.-яўр.*; сярэдневерхненямецкае – *свн.*, *с.в.-ням.*, *с.-в.-ням.*; сярэдненіжненямецкае – *снн.*, *с.-н.-ням.*;

скандзінаўскае – *сканд.*; старажытнаверхнянямецкае – *ст.-в.-ням.*; старажытнанямецкае – *ст.-ням.*; сярэдне-лацінскае – *сяр.-лац., с.-лац.*; французскае – *франц.*; чэшскае – *чэшск.*; яўрэйскае – *яўр.*

Асноўная частка. У беларускай інкарпараванай лексікаграфіі этымалагічная параметрызацыя ажыццяўляецца толькі ў тлумачальных слоўніках. Яе вынікам з’яўляецца забеспячэнне слоўнікавых артыкулаў разнастайнымі этымалагічнымі каментарыямі. Так, у навуковай літаратуры адзначаюць два асноўныя іх тыпы – пашыраны і звужаны [1, с. 73–74].

Пашыраны этымалагічны каментарый адзначаецца ў выпадках, калі паходжанне моўнай адзінкі або яе кампанента абгрунтоўваецца за кошт прывядзення формы слова ў мове-донары з беларускім адпаведнікам і ўказаннем самой мовы: бацьвіньне – бурачная націва, лісты, з якіх вараць страву таго-ж самага названья; літ.: *batvinis, batviniāi* – тое-ж самае значэнне [2, с. 175]; гешэфт – справа (ад *ням. geschäft* – выгадная здзелка) [3, с. 534]; гульня: мастеръ въ гулни своєї Ф. Скорина XVI в. (ср. Владимировъ: «Доктор Ф. Скорина», 300) ізъ лит. *gulimā kamarā* спальня, при глаголь *gulineju, -éti* [4, с. 14]; дзьль – польск. *dyl* ‘тоўстая дошка; бэлька; сцяна’ – *ст.-в.-ням. dyl(o)* ‘тоўстая дошка; сцяна’ – ‘тоўстая дошка; сцяна’ (1577) [5, с. 62]; колтришъ, колтрышъ – польск. *koltrysz* «грубае сукно», нвн. *Galdersch Tuch* (*Galdern* – назва мясцовасці, дзе выраблялі сукно (1510). <...> [6, с. 56]; сакрысція (лац. *sacrum* – святыня) – <...> [7, с. 364]; туркусь (1540). Польск. *turkus* – с.-в.-ням. *turkis, turkoys* – франц. *taquoise* ‘турэцкі каштоўны камень’ ад *turquois* ‘турэцкі’ [8, с. 47]; штрыпка ‘кавалак тасьмы, які прышываецца знізу да калашыны штаноў і працягваецца пад ступню ці абутак’. Н.-в.-ням. *Strippe* ‘штрыпка (у штанах); пятля, вышка (у ботах); шнур’ – лац. *stroppus, struppus* ‘шнур, рэмень’ [8, с. 48] і інш.

Звужаны этымалагічны каментарый заключаецца ў абгрунтаванні паходжання моўнай адзінкі шляхам прывядзення формы слова ў мове-донары з указаннем самой мовы: кантычкі – кніжкі (літаральна – зборнікі каталіцкіх царкоўных песен. Польск. *kantyczka*) [3, с. 539]; куфа [польск. *kufa* < *ням. Kufe*] – вялікая бочка [9, с. 475]; шынок (шынокъ) (польск. *szynk* < *ням. Schenke*) – карчма [10, с. 318].

У слоўнікавых артыкулах са звужанымі этымалагічнымі каментарыямі семантызацыя або не праводзіцца, або датычыцца не ўласна формы слова ў іншай мове, а лексічнай адзінкі, вынесенай у рэестр: стирта – становіцца будучы толькі трынаццаць стиртъ К 8. Lit. *stírta* [11, с. 160]; карафінка – шклянная пасудзіна (ад іт. *caraffina*) [3, с. 540] і інш. Так, напрыклад, субстантыў *caraffina* ў італьянскай мове абазначае не проста “шклянную пасудзіну”, а

канкрэтны яе тып – шклянную або крышталную пасудзіну з вузкім доўгім горлам, якая выкарыстоўвалася для вады, віна і пад. [12, с. 402].

Акрамя адзначаных, мэтазгодна вылучыць яшчэ тры тыпы этымалагічных каментарыяў, якія выкарыстоўваюцца ў беларускіх інкарпараваных слоўніках, – мінімальны, інтэрпрэтацыйны і кантэкстуальны.

У слоўнікавых артыкулах з мінімальнымі этымалагічнымі каментарыямі семантызацыя, таксама як і ў слоўнікавых артыкулах са звужанымі этымалагічнымі каментарыямі, датычыцца ўласна рэестравай адзінкі, але пры гэтым адсутнічае дакладная форма слова ў іншых мовах – замест яе падаецца толькі агульнае ўказанне на паходжанне моўнай адзінкі (англ., араб., грэч., лац., ням., польск., рус., франц., яўр. і інш.): а вей (яўр.) – о гора! [9, с. 308]; Арнольд (з герм. моў) – “магутны арол”. Не частае. У сялян амаль не выкарыстоўвалася [13, с. 233]; гачак (польск.). Кручок. <...> [14, с. 267]; дзясніца – (стараславянскае) правая рука [15, с. 202]; зайн-гезунд, фор генунд (яўр.) – будзьце здаровы, усяго вам добрага (апошняе пры адыходзе, ад’ездзе) [16, с. 443]; кагал (стараж.-яўр.). Тут: каляктыўная гаспадарка. <...> [14, с. 271]; ктыгар – (грэч. заснавальнік, стваральнік) папячыцель, заказчык, укладчык, будаўнік храма або асоба, якая забяспечвае храм неабходнымі прыладамі [15, с. 203]; панцыр (ням.). Браня, танк. <...> [14, с. 279]; пархума. Парфума (франц.). <...> [14, с. 279]; сызорак. Сыцізорык (польск.). <...> [14, с. 285]; хэўра (яўр.). Група людзей, аб’яднаных для разбою, злачынства; банда. <...> [14, с. 289]; шынгельса (англ.). Дранка, драніца, гонта. <...> [14, с. 291].

Тацыяна (разм. Тацяна, Таня; грэч., лац.) – наладжвальніца, арганізатарка [13, с. 238].

Антаніна (разм. Антоля; лац. або грэч.) – кветка; тая, хто ўступае ў бой [13, с. 236]; Вадзім (разм. Вадзё, Вадзя; запазыч. з рус.) – “забіяка” [13, с. 233]; Вольга (разм. Волька, Воля; сканд.) – дакладнай этымалогіі няма, аднак некаторыя лічаць, што гэта жаночы варыянт ад імя Алег, што значыць святы [13, с. 236]; Иван (разм. Івась, Ян, Ясь, Янка, Янук, Януш і інш.; старажытняяўр.) – “той, каго мілуе Бог” [13, с. 234].

У шэрагу выпадкаў сустракаюцца інтэрпрэтацыйныя этымалагічныя каментарыі – у іх форма іншамоўнага слова (насуерак выпрацаванай традыцыі) прыводзіцца ў беларускай транслітарацыі, а семантызацыя можа датычыцца:

а) рэестравага слова: мячэць (араб. масджыд) – культурная пабудова веравызначэння ісламу (мусульман). <...> [7, с. 363]; інталіяжы – з польскага анталіяжы – карункі [16, с. 444]; джаролца – памянш. ад джерело (укр.) – крыніца [16, с. 443];

б) лексічнай адзінкі ў мове-донары: вотовати – галасаваць, падаваць голас; ад лац. вотум –

даваць абяцанне [17, с. 228]; заўвуч. Завуч (ад руск. заведующий учебной частью). Загадчык навукальнай часткі ў школе, вучылішчы. <...> [14, с. 270].

Кантэкстуальныя этымалагічныя каментарыі сустракаюцца ў інкарпараванай лексікаграфіі рэдка і характарызуюцца ўключэннем звестак этымалагічнага характару непасрэдна ў склад дэфініцыі без якіх-небудзь памет: осанна – малітвенны кліч, у перакладзе з грэчаскай мовы азначае: выратуй; зберажы [18, с. 608].

Вылучаныя тыпы этымалагічных каментарыяў, акрамя кантэкстуальнага, – пашыраны, звужаны, мінімальны, інтэрпрэтацыйны – прадугледжваюць пэўную іх лакалізацыю ў структуры слоўнікавага артыкула. Адзначаюцца чатыры асноўныя спосабы іх уключэння ў мікраструктуру слоўніка:

1) у прэпазіцыі да зоны семантызацыі рэстравай адзінкі без выкарыстання пунктуацыйных індыхатараў (напрыклад, дужак):

а) з прымяненнем шрыфтавых індыхатараў (паўтлустага або курсіўнага шрыфту): гульня: мастеръ въ гулни своеи Ф. Скорина XVI в. <...> изъ лит. gulimá kamaга спальня <...> [4, с. 14]; стирта – становитьса будци толко тринадцать стиртъ <...> Lit. stirta [12, с. 160];

б) без шрыфтавых індыхатараў: інталіяжы – з польскага анталіяжы – карункі [16, с. 444];

2) у постпазіцыі да зоны семантызацыі без выкарыстання пунктуацыйных індыхатараў, але з прымяненнем шрыфтавых індыхатараў: вотовати – галасаваць, падаваць голас; ад лац. вотум – даваць абяцанне [17, с. 228]; галіцца – сільна чаго жадаць, упорыста да чаго імкнуцца. Карскі выводзіць ад літ. galeti – магчы, быць у сіле, galimas – магчымы [19, с. 226]; карунд ‘вельмі цвёрды мінерал, разнавіднасцямі якога з’яўляюцца рубін, тапаз, сапфір’. Польск. kogund – н.-в.-ням. Kogund – санскр. kuruvinda ‘рубін’ [8, с. 47];

3) у прэпазіцыі да зоны семантызацыі з выкарыстаннем пунктуацыйных і шрыфтавых індыхатараў: asesar (лат. assessor) – засядацель у казённых палатах [20, с. 319]; аўстэрыя (італ. osterif) – тып пастаялага двара або заезнай карчмы [7, с. 360]; гачак (польск). Кручок. <...> [14, с. 267]; дукат (dukat) (іт. dukato) – старажытная залатая манета [9, с. 310]; Иван (разм. Івась, Ян, Ясь, Янка, Янук, Януш і інш.; старажытнаяўр.) – “той, каго мілуе Бог” [13, с. 234];

кагал (стараж.-яўр.). Тут: каляктыўная гаспадарка. <...> [14, с. 271]; Клара (лац.) – ясная [13, с. 237]; куфа [польск. kuфа < ням. Kufe] – вялікая бочка [9, с. 475]; Марфа (разм. Мархва; з арамейск.) – гаспадыня, настаўніца [13, с. 237]; мяэць (араб. масджыд) – культурная пабудова веравызначэння ісламу (мусульман). <...> [7, с. 363]; панцыр (ням.). Браня, танк. <...> [14, с. 279]; сакрысція (лац. sacrum – святыня) – бакавое памяшканне ў касцёле ці кляштары, прызначанае для захавання культувага начыння, адзення свяшчэннаслужыцеляў [7, с. 364]; хэўра (яўр.). Група людзей, аб’яднаных для разбою, злачынства; банда. <...> [14, с. 289]; шынгелься (англ.). Дранка, драніца, гонта. <...> [14, с. 291]; шынок (шинокъ) (польск. szynk < ням. Schenke) – карчма [10, с. 318];

4) у прэпазіцыі да зоны семантызацыі з выкарыстаннем пунктуацыйных індыхатараў (напрыклад, дужак): гешэфт – справа (ад ням. geschäft – выгадная здзелка) [3, с. 534]; кантычкі – кніжкі (літаральна – зборнікі каталіцкіх царкоўных песен. Польск. kantyczka) [3, с. 539]; пархума. Парфума (франц.). <...> [14, с. 279]; сызорак. Сыцізорык (польск.). <...> [14, с. 285] і інш.

Заклучэнне. Такім чынам, праведзенае даследаванне дазваляе зрабіць шэраг высноў. Этымалагічная параметрызацыя адыгрывае важную ролю ў лексікаграфічным апісанні запазычаных моўных адзінак. Аднак у беларускіх інкарпараваных слоўніках адзначаецца адсутнасць агульнапрынятых прынцыпаў яе ажыццяўлення. Гэта праяўляецца ў полімарфізме лексікаграфічных памет, калі адзін і той жа аб’ём інфармацыі перадаецца фармальна рознымі абазначэннямі (напрыклад, сярэдневерхняемецкае – свн., с.-в.-ням., с.-в.-ням.). Сярод лексікаграфічных памет аднадушна адносна мэтазгоднасці храналагічнай маркіроўкі лексічных адзінак, калі ў слоўніках указваецца і ўласна мова, і розныя стадыі яе развіцця (напр., лацінскае – лац. і сярэдне-лацінскае – сяр.-лац., с.-лац.). Прадстаўленая тыпалогія этымалагічных каментарыяў сведчыць пра суб’ектыўны пачатак у іх стварэнні. Таму адна з перспектывных задач беларускай лінгвістыкі, актуальная не толькі для інкарпараваных слоўнікаў, але і для лексікаграфіі ў цэлым, заключаецца ў неабходнасці распрацоўкі канкрэтнага ўніфікаванага кантэнтна-фармальнага напаўнення тых фрагментаў слоўнікавых артыкулаў, якія прысвечаны паходжанню рэстраваў адзінак.

Спіс літаратуры

1. Дзятко Д. В. Беларуская лінгвістычная тэрмінаграфія: слоўнік. Мінск: Колорград, 2022. 206 с.
2. Станкевіч А. З літуанізмаў у беларускай мове // Калосьсе. 1938. № 3 (16). С. 172–175.
3. Гаўрош Н., Трыпуціна Т. Слоўнік Калоговай мовы // Калюга, Л. Творы : раман, апавесці, апавяданні, лісты / укл. Я. Р. Лецка. Мінск: Маст. літ., 1992. С. 528–559.
4. Карскій Е. Къ вопросу о влияніи литовскаго и латышскаго языковъ на білорусское наречіе // Русскій Филологическій Вестникъ. 1903. Т. XLIX. С. 12–22.

5. Галай В. Кляштар, ратуша, шпіталь: назвы будынкаў і гаспадарчых збудаванняў. Назвы жылых і гаспадарчых частак дома // Роднае слова. 1997. № 5 (113). С. 58–67.
6. Галай В. Пантофлі і панчохі, футра і фартух // Роднае слова. 1996. № 6 (102). С. 54–58.
7. Лакотка А. І. Слоўнік тэрмінаў // Нацыянальныя рысы беларускай архітэктуры. 1999. С. 360–365.
8. Галай В. Назвы ўпрыгожанняў і аздобаў // Роднае слова. 2000. № 6 (150). С. 46–48.
9. Слоўнік // Хрэстаматыя па гісторыі беларускай мовы: вучэб. дапам. / рэд. Р. І. Аванесаў; скл. У. В. Анічэнка, П. В. Вярхоў, А. І. Жураўскі [і інш.]. Мінск: Выд-ва АН БССР, 1961–1962. Ч. 1. 1961. С. 456–510.
10. Слоўнік да тэкстаў, запісаных кірыліцай // Хрэстаматыя па гісторыі беларускай мовы: вучэб. дапам. / рэд. Р. І. Аванесаў; скл. У. В. Анічэнка, П. В. Вярхоў, А. І. Жураўскі [і інш.]. Мінск: Выд-ва АН БССР, 1961–1962. Ч. 2. 1962. С. 308–318.
11. Stang Chr. S. Glossar // Die westrussische Kanzleisprache des Grossfürstentums Litauen. Oslo, 1935. S. 147–162.
12. Булыка А. М. Слоўнік іншамоўных слоў: у 2 т. Мінск: БелЭн, 1999. Т. 1. 735 с.
13. Шур В. Спіс найбольш вядомых беларускіх імёнаў, іх варыянты, паходжанне, значэнне // Беларускія ўласныя імёны: беларуская антрапаніміка і тапаніміка: дапам. для настаўнікаў. Мінск: Маст. літ., 1998. С. 233–238.
14. Цэлеш М. Лексычны камэнтар // Хмары над бацькаўшчынай. Нью-Ёрк: БНІМ, 1995. С. 263–291.
15. Слоўнік рэдка ўжываемых слоў і спецыяльных тэрмінаў // Тэмперны жывапіс Беларусі канца XV–XVIII стагоддзяў: каталёг / аўт.-скл. Н. Ф. Высоцкая. Мінск: Дзярж. мастацкі музей Беларусі, 1986. С. 201–205.
16. Тлумачэнні некаторых слоў // Сокі цаліны / Ц. Гартны. Мінск: Юнацтва, 1993. С. 443–445.
17. Помнікі старажытнай беларускай пісьменнасці / укл. і камент. А. Ф. Коршунава; рэд. Ю. С. Пшыркоў. Мінск: Навука і тэхніка, 1975. С. 227–233.
18. Анталогія беларускай паэзіі: у 3 т. / рэдкал.: Р. Барадулін [і інш.]. Мінск: Маст. літ., 1993. Т. 1. С. 604–610.
19. Станкевіч А. З літуанізмаў у беларускай мове // Калосьсе. 1938. № 4 (17). С. 225–226.
20. Слоўнік да тэкстаў, запісаных лацінкай // Хрэстаматыя па гісторыі беларускай мовы: вучэб. дапам. / рэд. Р. І. Аванесаў; скл. У. В. Анічэнка, П. В. Вярхоў, А. І. Жураўскі [і інш.]. Мінск: Выд-ва АН БССР, 1961–1962. Ч. 2. 1962. С. 319–323.

References

1. Dzyatko D. V. *Belaruskaya lingvistychnaya terminagrafiya* [Belarusian linguistic terminology]. Minsk, Colorgrad Publ., 2022, 206 p. (In Belarusian).
2. Stankevich A. From Litanisms in the Belarusian language. *Kalosse* [Colos'sus], 1938. no. 3 (16), pp. 172–175 (In Belarusian).
3. Gauroch N., Tryputina T. Dictionary of the Kalyug language. *Tvory: raman, apovestsi, apavyadanni, listy* [Works: novel, novellas, short stories, letters]. Minsk, Mastatskaya litaratura Publ., 1992, pp. 528–559 (In Belarusian).
4. Karsky E. On the question of the influence of the Lithuanian and Latvian languages on the Belarusian dialect. *Russkiy Filologicheskiy Vestnik* [Russian Philological Bulletin], 1903, vol. XLIX, pp. 12–22 (In Belarusian).
5. Galay V. Monastery, town hall, hospital: names of buildings and economic structures. Names of residential and economic parts of the house. *Rodnaye slova* [Native word], 1997, no. 5 (113), pp. 58–67 (In Belarusian).
6. Galay V. Shoes and stockings, fur coat and apron. *Rodnaye slova* [Native word], 1996, no. 6 (102), pp. 54–58 (In Belarusian).
7. Lakotka A. I. Dictionary of Terms. *Natsyyanal'nyya rysy belaruskay arkhitektury* [National features of Belarusian architecture]. Minsk, Kharvest Publ., 1999, pp. 360–365 (In Belarusian).
8. Galay V. Names of jewelry and ornaments. *Rodnaye slova* [Native word], 2000, no. 6 (150), pp. 46–48 (In Belarusian).
9. Dictionary. *Khrestamatyya pa gistoryi belaruskay movy* [Textbook on the history of the Russian language] / ed. R. I. Avanesov. Minsk, Vydavetstva AN BSSR, 1962, part 1, pp. 456–510 (In Belarusian).
10. Dictionary to texts written in Cyrillic. *Khrestamatyya pa gistoryi belaruskay movy* [Textbook on the history of the Belarusian language] / ed. R. I. Avanesov. Minsk, Vydavetstva AN BSSR, 1962, part 2, 1962, pp. 308–318 (In Belarusian).
11. Stang Chr. S. Glossar. *Die westrussische Kanzleisprache des Grossfürstentums Litauen*. Oslo, 1935, pp. 147–162 (In German).

12. Bulyka A. M. *Slounik inshamounykh slou* [Dictionary of foreign words]. Minsk, BelEn Publ., 1999, vol. 1, 735 p. (In Belarusian).
13. Shur D. List of the most famous Belarusian names, their variants, origin, meaning. *Belaruskiya ulasnyya imeny: belaruskaya antrapanimika i tapanimika* [Belarusian proper names: Belarusian anthroponymy and toponymy]. Minsk, Mastatskaya litaratura Publ., 1998, pp. 233–238 (In Belarusian).
14. Tselesh M. Lexical commentary. *Khmary nad Bats'kaushchynay* [Clouds over the Fatherland]. New York, BINIM Publ., 1995, pp. 263–291 (In Belarusian).
15. Vysotskaya N. F. Dictionary of rarely used words and special terms. *Temporny zhyvapis Belarusi kantsa XV–XVIII stagoddzyau* [Tempera painting of Belarus of the late XV–XVIII centuries]. Minsk, Dzyarzhauny mastatski muzey Belarusi Publ., 1986, pp. 201–205 (In Belarusian).
16. Gartny Ts. Explanations of some words. *Soki tsaliny* [Juices of virgin lands]. Minsk, Yunost' Publ., 1993, pp. 443–445 (In Belarusian).
17. Korshunava A. F. *Pomniki starazhytnay belaruskay pis'mennastsy* [Monuments of ancient Belarusian writing]. Minsk, Navuka i tekhnika Publ., 1975, pp. 227–233 (In Belarusian).
18. *Antalogiya belaruskay paezii* [Anthology of Belarusian poetry] / ed. R. Borodulin [et al.]. Minsk, Mastatskaya litaratura Publ., 1993, vol. 1, pp. 604–610 (In Belarusian).
19. Stankevich A. From Lituaniisms in the Belarusian language. *Kalos'se* [Colossus], 1938, no. 4 (17), pp. 225–226 (In Belarusian).
20. Anichenko V. V., Verkhov P. V., Zhuravsky P. V. Dictionary to texts written in Latin. *Khrestamatiya pa gistoryi belaruskay movy* [Anthology on the history of the Russian language]. Minsk, Vydavetstva AN BSSR, 1962, part 2, pp. 319–323 (In Belarusian).

Інфармацыя пра аўтара

Самахавец Вольга Іванаўна – выкладчык кафедры беларускай філалогіі. Беларускі дзяржаўны тэхналагічны ўніверсітэт (220006, г. Мінск, вул. Свядлова, 13а, Рэспубліка Беларусь). E-mail: sysaolga@yandex.ru

Information about the author

Samakhavets Volha Ivanovna – Lecturer, the Department of Belarusian Philology. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: sysaolga@yandex.ru

Пасмыніў 24.05.2023

УДК 811.161.3

А. Д. Цеплякова

Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А.А. Куляшова

**КРЫЛАТЫЯ СЛОВЫ Ў БЕЛАРУСКАЙ МОВЕ З ІНШАМОЎНЫХ КРЫНІЦ
(ПА-ЗА ФРАЗЕАЛАГІЧНЫМІ СЛОЎНІКАМІ)**

Корпус крылатых слоў, якія ўжываюцца ў беларускай мове, яшчэ недастаткова вывучаны і лексікаграфічна апісаны ў існуючых фразеалагічных і парэміялагічных слоўніках. У артыкуле прадстаўлены вынікі аналізу літаратурна-мастацкіх і публіцыстычных тэкстаў, у якіх ужываюцца крылатыя словы, не адлюстраваныя ў сучаснай беларускай фразеаграфіі.

Мэта даследавання – устанавіць і лексікаграфічна апісаць крылатыя словы з іншамоўных крыніц, не зафіксаваныя ў фразеалагічных слоўніках сучаснай беларускай літаратурнай мовы.

Фактычным матэрыялам даследавання паслужылі больш за 9000 літаратурна-мастацкіх і публіцыстычных тэкстаў розных жанраў, з якіх было выбрана каля 250 крылатых слоў з розных іншамоўных літаратурных і фальклорных крыніц.

У выніку даследавання вызначана, што большая частка прааналізаваных крылатых слоў (каля 75%) не апісана ў беларускай фразеаграфіі, адсутнічае яна таксама і ў тлумачальных слоўніках сучаснай беларускай літаратурнай мовы.

Вызначаны і дыферэнцаваны тэкставыя крыніцы крылатых слоў, запазычаныя з іншых моў, устаноўлена інварыянтная форма крылатых слоў, апісаны іх план зместу і асаблівасці ўжывання ў беларускай мове. Распрацаваны прынцыпы лексікаграфічнага апісання крылатых слоў, якія паходзяць з іншамоўных літаратурных і фальклорных крыніц.

Даследаванне выканана ў межах НДР «Беларуская фразеалогія, парэміялогія, моўная афарыстыка ў кантэксце еўрапейскіх моў і культур (сінхранічны і дыяхранічны аспекты)» (ДР № 20211335) падпраграмы «Беларуская мова і літаратура» Дзяржаўнай праграмы навуковых даследаванняў на 2021–2025 гг.

Ключавыя словы: сучасная беларуская літаратурная мова, крылатыя словы, іншамоўныя крыніцы, фразеалагічныя слоўнікі.

Для цытавання: Цеплякова А. Д. Крылатыя словы ў беларускай мове з іншамоўных крыніц (па-за фразеалагічнымі слоўнікамі) // Труды БГТУ. Сер. 4, Принт- и медиатехнологии. 2023. № 2 (273). С. 128–137. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-18.

A. D. Tseplyakova

Mogilev State A. Kuleshov University

**WINGED WORDS IN BELARUSIAN LANGUAGE FROM FOREIGN
LANGUAGE SOURCES (OUTSIDE OF PHRASEOLOGICAL DICTIONARIES)**

The corpus of winged words used in the Belarusian language has not yet been sufficiently studied and lexicographically described in the existing phraseological and paremiological dictionaries. The article presents the results of the analysis of literary, artistic and journalistic texts, which use catchwords that are not reflected in modern Belarusian phraseology.

The purpose of the research is to establish and lexicographically describe the winged words from foreign language sources that are not recorded in the phraseological dictionaries of the modern Belarusian literary language.

More than 9000 literary, artistic and journalistic texts of various genres served as the actual research material, from which about 250 catchwords from various foreign literary and folklore sources were selected.

As a result of the research, it was determined that most of the analyzed catchwords (about 75%) are not described in the Belarusian phraseology, and they are also absent in the explanatory dictionaries of the modern Belarusian literary language.

The textual sources of idioms borrowed from other languages are identified and differentiated, the invariant form of idioms is established, their content plan and features of use in the Belarusian language are described. The principles of lexicographic description of winged words originating from foreign literary and folklore sources have been developed.

The research was conducted within the framework of the scientific project “Belarusian phraseology, paremiology, linguistic aphorisms in the context of European languages and cultures (synchronic and diachronic aspects)” (No. 20211335) of the “Belarusian language and literature” subprogram of the State Program of Scientific Research for 2021–2025.

Keywords: modern Belarusian literary language, winged words, foreign language sources, phraseological dictionaries.

For citation: Tseplyakova A. D. Winged words in Belarusian language from foreign sources (outside of phraseological dictionaries). *Proceedings of BSTU, issue 4, Print- and Mediatechnologies*, 2023, no. 2 (273), pp. 128–137. DOI: 10.52065/2520-6729-2023-273-2-18 (In Belarusian).

Уводзіны. Лексікаграфічнае апісанне крылатых слоў у беларускай мове распачаў яшчэ выдатны айчынны мовазнавец Янкоўскі Ф. М. у невялікім, але вельмі змястоўным слоўнічку «Крылатыя словы і афарызмы», які пабачыў свет у 1960 г. і ў якім былі зафіксаваны адзінкі з уласна беларускіх крыніц [1]. Першы слоўнік крылатых слоў доўгія гады заставаўся адзінай лексікаграфічнай крыніцай такога кшталту. Ён актуальны і сёння ў плане адлюстравання агульнавядомых цытат з твораў беларускай літаратуры XIX – першай паловы XX ст.

Наступны слоўнік крылатых слоў, у якім яны апісваліся разам з уласна беларускімі парэміямі, з’явіўся амаль праз сорок гадоў дзякуючы развіццю лінгвакраіназнаўства як аднаго з кірункаў тэорыі і практыкі вывучэння і выкладання беларускай мовы як замежнай і як няроднай. У гэтым тлумачальным даведніку з лінгвакультуралагічнымі каментарамі пад назвай «Слоўнік беларускіх прыказак, прымавак і крылатых выразаў» (1997) змешчана ўсяго некалькі дзясяткаў найбольш вядомых крылатых цытат з твораў класікаў беларускай літаратуры [2].

Крылатыя словы, запазычаныя з іншых моў, апісваліся двойчы ў двух розных тлумачальных слоўніках. У адным змешчаны крылатыя словы з іншамоўных (еўрапейскіх і амерыканскіх) крыніц XII–XX стст. [3], а ў другім – крылатыя словы з рускамоўных літаратурных і фальклорных крыніц XII–XX стст. [4]. Акрамя гэтага, крылатыя словы з іншамоўных крыніц адлюстраваны ў тлумачальным слоўніку «Крылатыя афарызмы ў беларускай мове: з іншамоўных літаратурных і фальклорных крыніц VIII ст. да н. э. – XX ст.» [5]. Разам ва ўсіх гэтых даведніках апісваецца больш за 400 крылатых слоў, запазычаных з розных моў.

Аднак у сучаснай беларускай літаратурнай мове ўжываецца значна больш іншамоўных крылатых слоў, якія пакуль застаюцца па-за межамі лексікаграфічнай фіксацыі.

Мэтай даследавання з’яўляецца ўстанавіць і лексікаграфічна апісаць крылатыя словы з іншамоўных крыніц, не адлюстраваныя ў фразеалагічных слоўніках сучаснай беларускай літаратурнай мовы.

Фактычным матэрыялам даследавання паслужылі больш за 9000 літаратурна-мастацкіх і публіцыстычных тэкстаў розных жанраў, з якіх было выбрана каля 250 крылатых слоў з розных іншамоўных літаратурных і фальклорных крыніц.

Каля 75% гэтых крылатых слоў не былі зафіксаваны ў фразеалагічных і лексікалагічных тлумачальных слоўніках сучаснай беларускай літаратурнай мовы.

Метадалагічнай асновай даследавання з’яўляецца тэорыя крылатых слоў у айчынным мовазнаўстве [6, 7, 8], у тым ліку як аднаго з асноўных класаў афарызмычных адзінак мовы [9, 10, 11], тэарэтычныя асновы вызначэння тэкставых крыніц крылатых адзінак [12, 13, 14, 15, 16, 17, 18], апісанне іх структуры, семантыкі і функцый у маўленні [19, 20, 21], а таксама тэорыя і практыка лексікаграфічнага апісання крылатых слоў [22, с. 33–62, 23, 24].

Апрабация выкарыстанай метадалогіі была праведзена аўтарам артыкула пры вызначэнні ў беларускай мове запазычанняў крылатых слоў з германскіх, раманскіх і іншых моў [25, 26, 27, 28, 29, 30]. Папярэдне былі вызначаны і апісаны крылатыя словы, якія засталіся па-за межамі этымалагічнага слоўніка фразеалагізмаў беларускай мовы [31].

Асноўная частка. Крылатыя словы з нямецкамоўных крыніц. Даследаванне паказала, што большасць усіх (каля 35%) іншамоўных крылатых слоў узыходзяць да розных нямецкамоўных крыніц (філасофскіх, мастацкіх, драматургічных твораў, публіцыстычных тэкстаў, а таксама публічных прамоў і эпістальярнай спадчыны вядомых асоб). Напрыклад:

АБСАЛЮТНЫ ДУХ ← ням. *absoluter Geist* – тэрмін філасофіі нямецкага філосафа Георга Вільгельма Фрыдрыха Гегеля (1770–1831). □ **Абсалютная ідэя, якая завяршае працэс самапазнання і вядзе да «абсалютных ведаў».** ☞ Яны не ведалі такіх слоў, як «ідэя», «абсалютны дух», «чалавечнасць». Але ўсё сваё існаванне, усе свае ідэі яны паставілі на служэнне гэтаму абсалютнаму духу ў яго барацьбе з чалавечнасцю (У. Караткевіч. Хрыстос прыязмліўся ў Гародні). Ідэалістычная эстэтыка, як вядома, зыходзіла з ідэі панавання ў прыродзе і, зрэшты, у чалавечым грамадстве абсалютнага духу, што з’яўляецца творцай усясветнай гармоніі. Гэту гармонію глыбей, выразней, чым усе астатнія людзі, адчуваюць, могуць выразіць мастакі, надзеленыя «божым дарам», «божай іскаркай» (І. Навуменка. Чароўны свет мастацтва).

БРАНІРАВАНЫ КУЛАК ← ням. *die gepanzerte Faust* – выраз шырока вядомы ў Германіі з сярэдзіны XIX ст., але крылатым стаў пасля прамовы Вільгельма II (1859–1941), апошняга германскага імператара і караля Прусіі (1888–1918), у снежні

1897 г. падчас провадаў яго брата, прынца Генрыха Альберта Вільгельма (1862–1929), які ўзначаліў эскадру ваенных суднаў, што пайшлі ў Кітай. □ **Аб агрэсіўнай ваеннай моцы, мілітарызме.** □ Дывізію іх на плацдарме за Одэрам змяніў танкавы корпус, тэрмінова перакінуты з Усходняй Прусіі, дзе вайна была закончана. Маршал Жукаў сціскаў магутныя браніраваныя кулак для ўдару на Берлін. Дывізію, якая панесла на плацдарме немалыя страты, асабліва ад праклятых “фау-2”, як бы адводзілі ў рэзерв, на адпачынак у блізкі тыл, за нейкія сорак кіламетраў ад фронту, – у горад Ландсберг на Варце (І. Шамякін. Трывожнае шчасце). Галоўнае – папярэдзіць: у немцаў моцныя браніраваныя кулак (І. Навуменка. Сорак трэці). Куды ідзе Чырвоная Армія? У логва звера, гаварылі мы, каб дабіваць ворага на яго тэрыторыі. На яго?.. Вось першая нямецкая тэрыторыя – Усходняя Прусія, браніраваны кулак, або, як кажуць самі немцы, выцягнуты на Усход палец, які паказвае немцам, куды яны павінны імкнуцца. Усходняя Прусія – частка той Прусіі, якая ўвасабляе ў сабе ўсю Германію (Я. Маўр. Артыкулы. Лісты. Успаміны).

БУРА І НАЦІСК ← ням. “*Sturm und Drang*” – назва камедыі (1777) нямецкага паэта, драматурга і раманіста Фрыдрыха Максіміліяна Клінгера (1752–1831) ← літаратурны рух у Германіі 70–80-х гг. XVIII ст., які з пазіцыі асветніцкага гуманізму не прызнаваў нарматыўную эстэтыку класіцызму, патрабаваў свабоднага выяўлення пачуццяў, выявы моцных страасцей, адстойваў нацыянальную своеасаблівасць мастацтва. □ **Выраз характарызуе перыяд у жыцці грамадства, адзначаны культурным ці інтэлектуальным уздымам, бурнымі падзеямі ў розных сферах.** □ Адзін аж лезе, здэцца, з скуру, // Даводзячы патрэбнасць «буры» // І «націску» ў літаратуры; // Другі баіцца, мусіць, буры: // Даводзіць ён, што лепей крышку // Было б сядзеццё нам у заціску; // А трэці проста пустазвоніць – // Ні нападае, ні бароніць (К. Крапіва. Аб «буры і націску» (Да літаратурных спрэчак)). Лагацкі не пайшоў. Ага, ён правяраў тады студэнцкія работы. Каб не забыцца заўтра ды даць гультаям гэтым добрага прачуханца. Работы здавалі позна – ясна: пісалі за адзін вечар. Які-небудзь курсавы геній будзе пасля хіхікаць: бура і націск, трохі натхнення і трохі часу. Глупства! Наогул, студэнты сталі не тыя (М. Стральцоў. Блакітны вецер).

ВАЛЬПУРГІЕВА НОЧ ← ням. *Walpurgisnacht* – выраз з трагедыі «Фауст» (“*Faust*” 1808) нямецкага пісьменніка і прыродазнаўца Іагана Вольфганга Гётэ (1749–1832). □ **Аб дзікім, шумным зборышчы.** □ З лыжамі на плячы я, памятаю, знайшоў яшчэ адны дзверы і ўскочыў у жаночую парылку. Лазня разламвалася ад ляманту. Белья рыбіны разбягаліся ва ўсе бакі, быццам да іх у

акварыум трапілі неверагодныя страшыдлы. На нас пасыпаліся тазы і венікі. Мы нарэшце выламаліся ў дзверы, за якімі былі і снег, і мароз, і ночка. Беглі, а нам здавалася, што ўслед усё яшчэ ляцяць-грымяць тазы. На трамвайным прыпынку спыніліся, аддыхаліся. Лыжы былі цэлыя, але не хапала палкі. У мяне з’явілася думка вярнуцца, але Ён мудра сказаў, што Вальпургіева ноч не паўтараецца (В. Карамазаў. Гарэла свечка).

ВІНО, ЖАНЧЫНЫ І ПЕСНІ ← ням. *Wein, Weib und Gesang* – выраз з нямецкай песні, якая прыпісваецца нямецкаму рэфарматару Марціну Лютэру (1483–1546): «Той, хто не любіць віно, жанчын і песні, усё жыццё застаецца дурнем» (“*Wer nicht liebt Wein, Weib und Gesang, der bleibt ein Narr sein Leben lang*”). □ **Дэвіз тых, хто шукае весялосці, задавальнення, асалоды.** □ – ...Палюбіў я, Арцём, лёгкае жыццё. Кроў у мяне ці то цыганская, ці то каўказская. Кіпіць і сёння. Чорт яго ведае з якога калена маёй радаслоўнай гэта кроў. І чаму я такі? І давай гуляць я! Эх, як гуляў! Віно, жанчыны, песні. Работу закінуў, рэпетыцыі прапускаў, сябе растрачваў налева і направа (А. Жалязоўскі. Горкі хлеб). *Не чакаць парываў свабоднага брыза, // Не чакаць святла сярод цёмнай начы. // Час рабоў і здрады. Эпоха Чынгіза. // Час дрыжачых мужчын і хлуслівых жанчын // І ў баі і ў каханні вароцяць спіны. // Што ж рабіць? // З году ў год лічыць барышы? // Для чаго? // Уся слава, віно і жанчыны // Суета сует і тамленне душы (У. Караткевіч. Прыйдзі).

ГЕАГРАФІЧНАЕ ПАНЯЦЦЕ ← ням. *ein geographischer Begriff* – выраз з ліста аўстрыйскага дзяржаўнага дзеяча і дыпламата графа Клеменса Венцэля Лотара фон Метэрніха (1773–1859) ад 19 лістапада 1849 г.: «Італія – гэта толькі геаграфічнае паняцце» (“*Italien ist nur ein geographischer Begriff*”). □ **Аб дзяржавах, якія не ўтвараюць адзінага нацыянальнага цэлага; аб фармальна існуючай дзяржаве.** □ Самую тэрыторыю Беларусі немцы разглядаюць не як тэрыторыю краіны, а як «няяснае геаграфічнае паняцце, з хісткімі межамі». Так сказаў аб Беларусі Кубэ (К. Чорны. Заплацім пану і яго паслугачу). У Расійскай імперыі, як і ў Савецкім Саюзе, існавала супярэчнасць паміж геаграфічна-тэрытарыяльным і этнічным паняццем Расіі і Беларусі. Кола ўплываў (а часам і ўціск) рускага этнасу было на многа больш пашырана, чым геаграфічнае паняцце «Расіі». Кола беларускага этнасу, наадварот, сціскалася і паглыналася «рускатам» (Звязда).

Крылатыя словы з франкамоўных крыніц. Другой па колькасці групай (каля 30%) іншамоўных крылатых слоў з’яўляюцца адзінкі, запачычаныя з розных франкамоўных крыніц (звычайна з мастацкіх і драматургічных твораў, а таксама публічных прамоў і асобных выслоўяў выбітных асоб). Напрыклад:

ВЕРНЕМСЯ ДА НАШЫХ БАРАНАЎ! ← фр. *Revenons à nos moutons!* – выраз з французскага фарса «Адвкат П’ер Патлен» (“*Maître Pierre Pathelin*”, 1470), у якім распавядаецца, што на судзе багаты суконшчык, у якога пастух украў бараноў і авечак, пачынае, забываючы пра сутнасць распачатай ім судовай справы супраць пастуха, папракаць пастуховага адваката Патлена, які не заплаціў яму да гэтага часу за шэсць локцяў сукна. Суддзя мусіў перапыніць суконшчыка словамі: «Вернемся да нашых бараноў» (у арыгінале першы і апошні кампаненты звязаны рыфмай). □ **Вернемся да асноўнай тэмы, да прадмета гаворкі.** [Ён:] – А чаму табе так часта звоняць? [Яна:] – Бо я прыгожая, маладая, незамужняя (*цїха*): А некаторыя не бачаць (*голасна*). Навука здольная спазнаць усё: і сэрца, і душу, і каханне. [Ён:] – Што? Што? Яна Вось Арыстоцель, той, што вучыў Александра Македонскага, яшчэ ого-го калі падзяліў каханне на шматлікія віды і падвіды, разнавіднасці. [Ён:] – Ну-ну, цікава... Пакажы, што там можа быць новага. Ого колькі там відаў любові і кахання. Огласіце весь список. [Яна:] – Як прыгожа гучыць старагрэцкая мова – Антропось! Але вернемся да нашых баранаў, прабачце, гэта я цытую класіка (І. Штэйнер. Шлюб па прымусу).

ВЫХАВАННЕ ПАЧУЦЦЯЎ ← фр. “*L’éducation sentimentale*” – назва рускага перакладу рамана (1869) французскага пісьменніка Гюстава Флабера (1821–1880); да гэтага назва перакладлася інакш – «Сентыментальнае выхаванне». □ **Аб фарміраванні маральных паняццяў і каштоўнасцей падрастаючага пакалення пад уплывам навакольнага асяроддзя.** [Школа патрыятызму, школа павагі да працы і працоўных людзей, школа выхавання пачуццяў прыгожага на самых дасканалых, вякамі адточаных, народных узорах – вось што такое музей пад адкрытым небам (У. Караткевіч. Наш агульны клопат). – А тым, ці можа чалавек прымусяць сябе не думаць пра нешта, не перажываць, ці можа трымаць сябе ў руках – хіба гэтым не вымяраецца сталасць? – Брва-бравісіма! Толькі гэта, Анютка, крыху з другой оперы... Па-мойму – больш ад загартоўкі характару, выхавання пачуццяў і волі залежыць. – А я не магу сябе перавыхаваць. Я палахліўка, румза і размазня... (П. Місько. Мора Герадота).

ГВАРДЫЯ ПАМІРАЕ, АЛЕ НЕ ЗДАЕЦЦА ← фр. *La garde meurt et ne se rend pas* – выслоўе прыпісваецца французскаму генералу П’еру Камбруну (1770–1842), які камандаваў напалеонаўскай гвардыяй у бітве пры Ватэрлоо 18 чэрвеня 1815 г. Гэтыя словы былі сказаны ў адказ на прапанову англічан здацца ў палон. Яны высечаны на помніку П’ера Камбруна ў Нанце, хоць сам генерал пры жыцці адмаўляў сваё дачыненне да з’ўлення гэтага выразу. □ **Прайгрana ўсё, акрамя гонару.**

□ Але што ж рабіць? Ісці ў пралетары? Ніколі! Гвардыя памірае, але не здаецца. Гэта ён, Вітаўт Гарткевіч, як чалавек адукаваны-начытаны, успомніў старых французай. Ды французы французамі, а, як, казалі ў войску, кішка кішцы марш грае. Кажучы цывільнай моваю, дужа хочацца жраць. А каб добра жраць (прабачце, есці), трэба мець грошы (Л. Дайнека. Пра лісоўчыка, злога хлопчыка).

ГЕНІЙ – ГЭТА ЦЯРПЕННЕ ← фр. *Le génie n’est qu’une grande aptitude à la patience* (“Геній – усяго толькі вялікая здольнасць да цярпення”) – афарызм французскага натураліста, біёлага, матэматыка, прыродазнаўца і пісьменніка Жоржа-Луі Леклерка, графа дэ Бюфона (1707–1788), які быў сказаны ім у прамове 25 жніўня 1753 г. пры абранні яго ў члены Французскай акадэміі. Бліжкія думкі выказваюцца таксама ў яго прыцы «Натуральная гісторыя, агульная і прыватная, з апісаннем каралеўскага кабінета» (“*Histoire naturelle, générale et particulière, avec la description du cabinet du roi*”, 1749–1804). □ **Гаворыцца пра чалавека, які дзякуючы свайму цярпенню і ўпартасці дасягнуў выдатных вынікаў; ужываецца як жартаўліва-іранічная рада каму-н. рабіцца набольш цярпення для паспяховага рабіцця якой-н. задачы.** [Дарэмна ты караш сябе і абражаеш сваю цудоўную прафесію, – супакойвай яго Міхась. – Бо ў кожнай справе, у кожнай прафесіі, у тым ліку і бухгалтарскай, ёсць свая прыгажосць, свая паэзія. Дарэчы, можна працаваць з лічбамі і адначасова займацца літаратурнымі справамі, – працягвай ён. – Вось Антон Паўлавіч Чэхаў па прафесіі ўрач, а Гарын-Міхайлоўскі – інжынер, а якія яны пісьменнікі! Дай божа кожнаму. І вось другі прыклад. Наш беларускі паэт Альберт Паўловіч – бухгалтар, як і ты, а піша цудоўныя вершы. – Дык гэта ж геній, а я што – пасрэднасць. – А ты ведаеш, што сказаў Гётэ? А вось што: «Геній – гэта цярпенне і праца». – Чаго-чаго, а цярпення ў нас з табой хапае, – горка ўсмінуўся Чумакоў (П. Пруднікаў. Паўночнае пекла).

ГРАМАДСКАЯ ДУМКА ← фр. *opinion publique* – выраз з рамана «Юлія, або Новая Элаіза» (“*Julie ou la nouvelle Héloïse*”, 1761) французскага філосафа, пісьменніка і мысліцеля Жан-Жака Русо (1712–1778). □ **Форма масавай свядомасці, у якой праяўляецца стаўленне (утоенае або відавочнае) розных груп людзей да падзей і працсаў сапраўднага жыцця, якія закранаюць іх інтарэсы і патрэбы.** [Не дае Аксён задрамаць сялянам у іх заціснутым жыцці. Катурхае, будзіць іх грамадскую думку, кідае новыя мыслі, падймае на змаганне з няпраўдай, бо сялян ашукалі, абышлі ўсякія кручкатворы-чыноўнікі, панскія прыслужнікі (Я. Колас. На ростанях). – ...Лідачка, мне не хацелася б гаварыць груба і

жорстка, вы мяне выбачайце... Вы ведаеце, як за-
вешца на мове грамадскае думкі Яроцкі? Ведаеце,
хто ён такі? (М. Зарэцкі. Голы звер). Ён нена-
відзеў яго за тое, што горад, у масе сваёй, не жыў
і нават не хацеў жыць уласнай думкай. Вярхі
жылі разбэшчаным рабалецтвам перад «гра-
мадскай думкай», якую ўвасаблялі прыдуркава-
тыя ад старэчага маразму галовы ангельскага
клуба (У. Караткевіч. Зброя). Яе [Амілію Снац-
кую] у гарадку пэўныя колы пачалі не любіць:
ведаюць жа ўсю яе справу, бачылі яе набылёт, а
разам з тым яна проста-такі не заўважае іх, ідучы
па вуліцы. І пакрысе грамадская думка змянілася.
Калі раней ёй спачувалі, лічылі яе нявіннай ахвярай
гада Хурса, дык цяпер наадварот – яна была ва
ўсім вінавата, а Хурс зрабіўся раптам нявінны
анёлак (К. Чорны. Трыццаць год).

ЗАДНЯЯ ДУМКА ← фр. *arrière-pensée* – выраз
з драмы «Марнатравец, або Дабрадзейная ашу-
канка» (“Le dissipateur, ou l’honnête friponne”, 1736)
французскага драматурга Дзетуша (Філіпа Не-
рыко, 1680–1754): «Жанчыны заўсёды маюць зад-
нюю думку (таемныя намеры)» (“Les femmes ont
toujours quelque arrière-pensée”). □ **Утоены, скры-
ты намер.** □ – Ніхто не скажа без задняй думкі,
што Лазар – дрэнны гаспадар. Ніхто, за выключ-
чэннем рэдкіх ядынак, не паскардзіцца на яго ад-
носіны да нас. Трэба адкрыта сказаць, што таварыш
Лазар дрэнны майстар для дрэнных рабочых
(Ц. Гартны. Гаспадар). І тут, у Штатах, і ў
Канадзе часта пыталіся ў мяне, што я думаю пра
«Доктара Жывага». Пыталі і добрыя людзі, без
задняе думкі (Я. Брыль. Сцежкі, дарогі, прастор).
Мяне непрыемна ўразіла такая, мякка кажучы,
адкрытасць. Што гэта? Тонкі разлік або наіўнасць?
Але колькі я ні глядзеў на гэты перакрыўлены
твар, я не мог заўважыць на ім нават водбліску
нейкай задняй думкі (У. Караткевіч. Дзікае па-
ляванне караля Стаха). Вось і тут: адразу пачуў,
што ён, Золатаў, кіпіць. А Ман сапраўды адчуў
гэта і без усялякай задняй думкі шчыра пашка-
даваў начальніка асобага аддзела (І. Шамякін.
Ахвяры).

Крылатыя словы з англамоўных крыніц.
Трэцій па колькасці групай (каля 25%) інша-
моўных крылатых слоў з’яўляюцца адзінкі, за-
пазычаныя з англамоўных крыніц (пераважна з
філасофскіх і мастацкіх твораў, а таксама назваў
кінафільмаў, выслоўяў знакамітых асоб і інш.).
Напрыклад:

АГНІ ВЯЛІКАГА ГОРАДА ← англ. “City
Lights” – назва нямога мастацкага фільма (1931)
амерыканскага рэжысёра, акцёра і сцэнарыста
Чарлі Чапліна (1889–1977). □ **Сімвал вялікага
індустрыяльнага горада, які чужы маленькаму
простаму чалавеку і пагражае яму непрыем-
насцямі.** □ На шлях, на ўсё больш рэдкія лясы
паабাপал яго, клаўся ўжо мяккі і ласкавы летні

прысерак. Пачыналі ўжо недзе далёка-далёка
мігцець першыя агні вялікага горада (У. Карат-
кевіч. Чорны замак Альшанскі). Я ўстаў і пады-
шоў да акна. Агні ў небе і пад небам разгараліся.
Ён сказаў: – Там мая вёска Маляўшчына. – Там,
як і тут, горад, агні вялікага горада, – адказаў я,
не зусім яго зразумеўшы (В. Карамзаў. Жаваро-
начкам бласлаўлёнае).

ВОБРАЗ ЧАСУ ← англ. *the body and pressure
of the times* – выслоўе з трагедыі «Гамлет»
 (“Hamlet”, 1601) англійскага паэта і драматурга
Уільяма Шэкспіра (1564–1616). □ **Уплыў часу
на прыняцце рашэнняў; адчуванне абмежа-
вання ў часе.** □ *Вось гэтыя радкі: «Пастаяннае
маё імкненне знайсці вобраз часу і ўключыць
час у апавяданне на роўных правах з героямі і
нават аддаючы яму перавагу – гэтае імкненне
выступае ў маёй цяперашняй задуме больш
настойліва, чым раней...» (І. Мележ. Знайсці вобраз
часу). Пісаць пра вайну азначае, на маю думку,
маляваць не толькі чалавечыя характары, якія
вельмі выразна праяўляюцца ў абставінах смяр-
тэльнага бою, але – і гэта, мабыць, галоўнае –
ствараць непаўторны вобраз часу. Вайна, а тым
болей Айчынная вайна, – падзея, у якую быў
уклучаны ўвесь народ: яна падпарадкавала сабе
ўсе адчуванні савецкіх людзей, усе іх думы і мары.
Успомнім, што нават песні былі розныя ў розныя
часы вайны (І. Навуменка. Чалавек на вайне). Ён па-
зіраў на абрубак правае рукі, успамінаў вобраз і
абставіны таго часу, калі ўрочная хвіля адняла
яе ад яго здаровае, крэпкае постаці і зрабіла ка-
лекаю (Ц. Гартны. Праводзіны).

ГЕНІЙ – ГЭТА ПРАЦА ← афарызм – зменены
варыянт выказвання амерыканскага вынаход-
ніка і прадпрымальніка Томаса Эдысана (1847–
1931): «Геній – гэта адзін працэнт натхнення і
дзевяноста дзевяць працэнтаў поту» (“Genius is
one percent inspiration and ninety-nine percent
perspiration”). □ **Гаворыцца пра чалавека, які
дзякуючы цяжкай працы і настойлівасці дася-
нуў выдатных вынікаў.** □ – Рэцэпт тут адзін –
праца, праца і яшчэ раз праца. Нехта з вялікіх
сказаў, што геній – гэта на 90 працэнтаў праца і
толькі астатняе – прыродныя здольнасці. Цал-
кам з гэтым згодны. Ведаеце, я і дзясятай долі не
зрабіў бы таго, што зрабіў, калі б аддаваўся ля-
ноце, гультайству. Я ж сабе не дазваляў такога
ніколі. Працаваў з ранку і да позняга вечара. А ў
маладыя гады прыхопліваў і выхадныя дні. Мой
жыццёвы дэвіз: рукі павінны быць кожны дзень
у гліне (Звязда).

ДЗЕСЯЦЬ ДЗЕН, ЯКІЯ ЎЗРУШЫЛІ СВЕТ
← англ. “Ten Days that Shook the World” – назва
кнігі (1919) амерыканскага журналіста Джона
Сайласа Рыда (1887–1920). □ **Вобразная харак-
тарыстыка Вялікай Кастрычніцкай рэвалю-
цыі; апісанне якіх-н. важных ці сенсацыйных**

падзей. 📖 *Традыцыйныя ўгодкі памяці росіцкіх мучанікаў сёлета былі асабліва шматлюднымі і прадстаўнічымі – споўнілася 75 гадоў з таго часу, калі на гэтай зямлі адбыліся жахлівыя падзеі, якія ўзрушылі свет сваім трагізмам і гераічнасцю. (Дзвінская праўда). Кніга пачынаецца акурат са знікнення з гістарычнай арэны СССР – «Падзеі, якія ўзрушылі свет». Мясніковічава сведчанне шмат дадае да вядомага нам пра той неадназначна ўспрыняты тады, ды і сёння таксама, час. Але ж не толькі гэта «Так было» (Звязда). Гэта была краіна, якую будавалі нашы дзяды і прадзеды, якую паважалі ў свеце, з якой лічыліся і дасягненні якой – такія як першы палёт у космас, стварэнне першага ядзернага рэактара, першай ЭВМ і многія іншыя – узрушылі свет. Мы былі ў гэтым плане лідарамі. Больш таго, ні адно пытанне ў свеце не вырашалася без Савецкага Саюза (Нясвіжскія навіны). Дванаццаць дзён, якія ўзрушылі ўвесь свет, сталі пачаткам адліку заняпаду злачыння хунты Польшчы і Літвы, што павінна быць добрым і апошнім урокам для ўсяго калектыва Захаду (Белта).

ДЗЯРЖАЎНАЯ МАШЫНА ← англ. *the machinery of government* – выраз з працы «Левіяфан» (“Leviathan”, 1651) англійскага філосафа Томаса Гобса (1588–1671). 📖 **Сістэма кіравання дзяржавы.** 📖 Нашыя на месцах не могуць дачкакацца, нібы галодныя ежы. Ім хутчэй падавай. Яны кажучь: «Мы гатовы!» Трэба і нам у кожную хвіліну быць напатагове. Мы-ж ведаем, што, апрача нас, таксама ідзе праца па той-жа самай лініі. Нам і тья дапамогуць. Мы ім таксама дапаможам. Бо хто супроць большэвікоў, той ужо з намі. Значыць, панове, трэба рыхтавацца. Дзяржаўная машына павінна быць наладжана. У любую хвіліну трэба чакаць магчымасці прыняць уладу ў свае рукі (З. Бядуля. Язэп Крушынскі. Кніга II). Галоўнае для нас – паспець за развіццём эканомікі свету, каб з часам не апынуцца ў вымушанай самаізаляцыі. Невыпадкава дзяржаўная машына і бізнэс ужо не першы месяц працуюць з новым паскарэннем і ў новым рэжыме (Звязда).

ЖАЛЕЗНАЯ ПЯТА ← англ. “The Iron Hell” – назва рамана (1907) амерыканскага пісьменніка і журналіста Джэка Лондана (1876–1916). 📖 **Сімвалічнае абзначэнне дыктатуры фінансавай алігархіі (аб капіталізме, імперыялізме); аб прымусе, прыгнечанні, прыгнёце з боку каго-н.** 📖 І ўспыхнуў агонь вайны, які, калі зірнуць на падзеі ўважлівым і, па-магчымасці, бясстрасным вокам, гарэў, ніколі не тухнуць. Шмат жыццяў узяў ён. Згарэў у гэтым суровым агні князь Вячка, гераічна абараняючы свае гарады Кукейнос і Юр’еў, якія пад жалезнай пятай мечаносцаў сталі называцца Кокенгаўзенам і Дэртгам (Л. Дайнека. Пра лісоўчыка, злога хлопчыка).

Усіх пакінула за тое, // Што ўсе зняважылі яе, // А пад жалезнаю пятаю, // Як пад магільнаю плітою, // Трава ў абразе не ўстае (Р. Барадулін. Дзве кароўкі на казу абмяняў Антонік...).

ЗАКОН ДЖУНГЛЯЎ ← англ. “The Law of the Jungle” – назва верша, які уваходзіць у «Кнігу джунгляў» (“The Second Jungle Book”, 1895) англійскага пісьменніка, паэта і навуліста Джозэфа Рэд’ярда Кіплінга (1865–1936). 📖 **Прынцып бялітаснай канкурэнцыі і жорсткай барацьбы за выжыванне, калі не выбіраюць сродкаў і выжывае мацнейшы.** 📖 З другога боку, на Асамблеі гучала крытыка ў адрас тых імперыялістычных і рэакцыйных сіл, якія, зыходзячы са сваіх вузкіх інтарэсаў, у парушэнне Статута ААН, агульнапрынятых норм міжнароднага права, праводзяць палітыку некаланіялісцкай экспансіі і агрэсіі і па віне якіх у свеце існуюць ачагі напружанасці і канфрантацый, не-не ды і ўзнікаюць выбухованебяспечныя сітуацыі. «Сённяшні свет павінен адрознівацца ад свету мінулага, у якім панавалі закон джунгляў!» – заявіў міністр замежных спраў Катары (А. Вярцінскі. Нью-Йоркская сірэна). Для мяне стала адкрыццём, што чалавека можна ўдарыць, зняважыць проста так, без даі прычыны, толькі таму, што ён выглядае слабейшым і не працяўляе агрэсіі. Высветлілася, што ў іншых сем’ях культывуюцца зусім іншыя каштоўнасці: хто паспеў – той і з’еў. Закон джунгляў. І нягледзячы на сваё прозвішча, я доўга не мог прыставацца да гэтых парадкаў (Звязда).

Крылатыя словы з іншых моў (іспанскай, італьянскай, дацкай, чэшскай). Апошнюю, найменшую па колькасці групу (каля 10%) складаюць крылатыя выразы з розных моў – іспанскай, італьянскай, дацкай, чэшскай і інш. (як правіла, з мастацкіх або музычных твораў, а таксама выслоўяў знаных асоб). Напрыклад:

ВАЙНА ДА ПЕРАМОЖНАГА КАНЦА ← ісп. *guerra al cuchillo* – выраз – адказ іспанскага палкаводца і палітычнага дзеяча Хасэ Рэбальеда дэ Палафокс-і-Мельсі, герцага Сарагоскага (1775–1847) на патрабаванне французцаў, якія асаджвалі ў 1808 г. Сарагосу, здацца. 📖 **Арганізаваная ўзброеная барацьба да поўнага, канчатковага поспеху.** 📖 [Дзямення (ускаквае на калодку):] – Таварышы, стаяць да канца цвёрда. Вінтовак з рук не выпускаць. Яны за вайну да пераможнага канца, а мы за сваю вайну. І калі мы дапусцім, каб нас абязброілі, дык мы не салдаты. А калі дазволім арыштаваць каго з нас, дык мы не таварышы (Я. Колас. Вайна вайне). За ўсімі іншымі столікамі таксама гутарка ішла толькі аб сённяшнім перамір’і. Нехта стукаў кулаком і крычаў: – Не жадаем міру без ніякай карысці! Навошта тады мы ваявалі?.. За другім сталом чуўся голас: – Мы досыць магутныя, каб ні да каго не прыслухоўвацца і давесці вайну да пераможнага канца!

(Я. Маўр. Апошні вылет). – Што ж, калі так, тады можна, – сказаў Радкевіч. – Упершыню мяне бальшавікі заўважылі, калі Керанскі абвясціў прадаўжэнне вайны да «пераможнага канца» (І. Гурскі. Расцвілі вішні).

СИЛА ЛЁСУ ← іт. *“La forza del destino”* – назва оперы (1861) італьянскага кампазітара Джузэпэ Вердзі (Джузэпэ Фартуніна Франчэска Вердзі, 1813–1901) на лібрэта італьянскага лібрэтыста і опернага рэжысёра Франчэска Марыі П’явэ (1810–1876) паводле драмы «Дон Альвара, або Сіла лёсу» (*“Don Álvaro o la fuerza del sino”*, 1833, пастаноўка ў 1835) іспанскага пісьменніка Анхеля дэ Сааведры (1791–1865). □ **Прадвызначнасць падзей, учынкаў, якія ў першую чаргу ўплываюць на быццё чалавека, народа і да т.п.**

📖 Вобраз Лявона Зябліка – выразна трагедыіны. Ён не можа скарыцца перад няўмольнымі сіламі лёсу, не можа ўявіць, што перастане быць сялянінам, жыць і працаваць, як бацькі і дзяды, «на гэтым куску зямелькі» (І. Навуменка. Перачытваючы Купалу). Цяпер, калі ляжыць перада мной доўгачаканы ліст, калі мне трыццаць і калі пішуцца гэтыя горкія словы, я думаю, што памылкі ўсё ж не было. Не заўсёды сілы лёсу нам падуладныя, і не заўсёды мы ствараем абставіны, часам і абставіны ствараюць нас і прымушаюць ад нечага адмовіцца і з нечым новым згадзіцца, не асуджаючы гэтае новае і, можа, не прымаючы яго цалкам (Г. Марчук. Кветкі правінцыі).

СНЕЖНАЯ КАРАЛЕВА ← дац. *“Snedronningen”* – назва казкі (1844) дацкага пісьменніка Ганса Хрысціяна Андэрсена (1805–1875). □ **Халодная, чэрствая, непрыступная, не здольная на спачуванне жанчына.** 📖 Сюжэт музычнай казкі быў такі: Кароль ладзіць у царстве навагодні бал. Але весялосці перашкаджае Снежная Каралева, якая заваражыла Прынцэсу Несмяяну, і тая не можа радавацца і весяліцца, як астатнія (Рэгіянальная газета). Што да манеры зносін з мужчынам, то паверце майму шматгадоваму

«мужчынскаму стажу» – усе гэтыя размовы пра тое, што мужчынам падабаецца браць сэрца прыгажуні аблогай, быццам непрыступную крэпасць, і жанчыне ў сувязі з гэтым трэба паводзіцца ў стылі Снежнай Каралевы, мякка кажучы, лухта (Звязда).

У ШЭСЦЬ ГАДЗІН ВЕЧАРА ПАСЛЯ ВАЙНЫ ← чэш. *V šest večer po válce* – выраз з няскончанага сатырычнага рамана «Прыгоды бравага салдата Швейка падчас першай сусветнай вайны» (*“Osudy dobrého vojáka Švejka za světové války”*, 1921–1923) чэшскага празаіка-сатырыка, журналіста і публіцыста Яраслава Гашака (1883–1923). □ **Умоўны час сустрэчы пасля суровых выпрабаванняў.** 📖 – Давай падымім на развітанне! У апошні раз. – Чаму апошні? Убачымся хутка. – Калі? У шэсць гадзін вечара пасля вайны? Жартавалі, паказвалі бестурботнымі сябе, а на душы было нявесела (І. Мележ. Мінскі напрамак). Потым у шэсць гадзін вечара пасля вайны мы па костачках разбярор гэты прагноз (Звязда).

Заклучэнне. Такім чынам, аналіз тэкстаў розных жанраў і існуючых фразеаграфічных крыніц сучаснай беларускай літаратурнай мовы дазволіў зафіксаваць даволі значную колькасць крылатых слоў, якія паходзяць з іншамоўных літаратурных і фальклорных крыніц.

У выніку даследавання ўстаноўлена, што з 250 іншамоўных крылатых слоў, якія шырока ўжываюцца ў сучаснай беларускай літаратурнай мове, 187 (каля 75%) адзінак не адлюстраваны ў фразеалагічных і лексічных слоўніках. З гэтых крылатых слоў 35% паходзіць з нямецкамоўных крыніц, 30% – з франкамоўных, 25% – з англамоўных, 10% – розных моў (іспанскай, італьянскай, дацкай, чэшскай).

Падрыхтаванае лексікаграфічнае апісанне іншамоўных крылатых слоў будзе выкарыстана пры ўкладанні слоўніка «Крылатыя выразы і афарызмы ў беларускай мове».

Спіс літаратуры

1. Янкоўскі Ф. Крылатыя словы і афарызмы (з беларускіх літаратурных крыніц). Мінск: Выд-ва АН БССР, 1960. 135 с.
2. Иванова С. Ф., Иваноў Я. Я. Слоўнік беларускіх прыказак, прымавак і крылатых выказаў: лінгвакраіназнаўчы дапаможнік. Мінск: БСФ, 1997. 262 с.
3. Крылатыя выразы ў беларускай мове: тлумачальны слоўнік. З іншамоўных (еўрапейскіх і амерыканскіх) крыніц XII–XX стст. / С. В. Венідзіктаў [і інш.]. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2004. 164 с.
4. Крылатыя выразы ў беларускай мове: тлумачальны слоўнік. З рускамоўных літаратурных і фальклорных крыніц XII–XX стст. / пад рэд. Я. Я. Іванова. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2006. 208 с.
5. Иваноў Я. Я. Крылатыя афарызмы ў беларускай мове: з іншамоўных літаратурных і фальклорных крыніц VIII ст. да н. э. – XX ст.: тлумачальны слоўнік. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2011. 164 с.
6. Лепешаў І. Я. Крылатыя словы // Энцыклапедыя літаратуры і мастацтва Беларусі. Мінск: БелСЭ, 1986. Т. 3. С. 137.
7. Міхневіч А. Я. Крылатыя словы // Беларуская мова: энцыклапедыя. Мінск: БелЭн, 1994. С. 273–274.
8. Иваноў Я. Я. Крылатыя словы // Беларускі фальклор: энцыклапедыя. Мінск: БелЭн, 2005. Т. 1. С. 729–730.

9. Іваноў Я. Я. Праблемы лінгвістычнага вывучэння афарызма. Магілёў: Брама, 2003. 194 с.
10. Іваноў Я. Я. Дыферэнцыяльныя прыметы афарызма. Магілёў: Брама, 2004. 160 с.
11. Іваноў Я. Я. Афарыстычныя адзінкі ў беларускай мове. Магілёў: МДУ імя А. А. Куляшова, 2017. 208 с.
12. Венідзіктаў С. В. Іншамоўныя крылатыя выразы ў сучаснай беларускай мове // *Studia slavistyczne*. 2003. Т. 4. S. 121–130.
13. Венідзіктаў С. В., Іваноў Я. Я. Рускамоўныя запазычаныя крылатыя слоў у сучаснай беларускай мове // *Dziedzictwo przeszłości związków językowych, literackich i kulturowych polsko-bałtowschodniosłowiańskich*. 2002. Т. VIII. S. 210–217.
14. Іваноў Я. Я. Аб другасным спосабе дэрывацыі непраэцэдэнтных афарызмаў // *Грани слова: сб. науч. статей к 65-летию проф. В. М. Мокиенко*. М.: Эллис, 2005. С. 463–468.
15. Теплякова А. Д. Источники происхождения крылатых слов в современном немецком литературном языке // *Вестник МДУ імя А. А. Куляшова*. 2006. № 4 (25). С. 152–161.
16. Іваноў Я. Я. Беларускія прыказкі з біблейных крыніц (матэрыялы да руска-беларуска-англійскага слоўніка бібліэзмаў) // *Авраамиевские чтения*. Смоленск: Радопа, 2014. С. 11–24.
17. Ломакина О. В., Мокиенко В. М. Крылатика в современном культурном контексте // *Вестник РУДН. Сер. Теория языка. Семиотика. Семантика*. 2019. Т. 10, № 2. С. 256–272.
18. Теплякова А. Д. Источники крылатых выражений в белорусском языке // *Фразеология и языковая динамика*. Greifswald: Ernst-Moritz-Arndt Universität; СПб.: СПбГУ, 2011. С. 67–69.
19. Иванов Е. Е. Языковая природа крылатых слов // *Праблемы беларускага літаратуразнаўства*. Мінск: МНТ, 2000. С. 303–312.
20. Цеплякова А. Д. Структура, семантыка і функцыі запазычаных крылатых слоў у беларускай мове // *Славянская фразеология в ареальном, историческом и этнокультурном аспектах*. Гомель: ГГУ, 2007. С. 236–240.
21. Іваноў Я. Я. Афарыстычнае выказванне як моўная мадэль крылатых слоў // *Філолагічны студіі*. 2017. Вип. 16. С. 114–121.
22. Иванова С. Ф., Іваноў Я. Я., Мячкоўская Н. Б. Сацыякультурная прастора мовы (сацыяльныя і культурныя аспекты вывучэння беларускай мовы). Мінск: Веды, 1998. 112 с.
23. Теплякова А. Д. О структуре словаря крылатых слов современного немецкого языка (для белорусов, изучающих немецкий язык как иностранный) // *Філологіка*. 2020. Вип. 21. С. 68–86.
24. Terljakowa A. Über den Aufbau des Wörterbuchs der geflügelten Worte der modernen deutschen Schriftsprache (für Belarussen, die Deutsch als Fremdsprache studieren oder lernen) // *Językoznawstwo*. 2020. No. 1 (14). С. 107–128.
25. Цеплякова А. Д. Англамоўныя запазычаныя крылатыя слоў у сучаснай беларускай літаратурнай мове (колькасны склад і крыніцы паходжання) // *Вестник Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта імя І. П. Шамякіна*. 2009. № 2 (23). С. 162–166.
26. Цеплякова А. Д. Нямецкамоўныя запазычаныя крылатыя слоў у сучаснай беларускай літаратурнай мове (колькасны склад і крыніцы паходжання) // *Вестник МДУ імя А. А. Куляшова*. 2009. № 1 (32). С. 137–143.
27. Цеплякова А. Д. Франкамоўныя запазычаныя крылатыя слоў у сучаснай беларускай літаратурнай мове (колькасны склад і крыніцы паходжання) // *Вестник Брэсцкага дзяржаўнага ўніверсітэта. Сер. Філалагічныя навукі*. 2009. № 2 (12). С. 109–116.
28. Иванова С. Ф., Цеплякова А. Д. Лацінскія запазычаныя крылатыя слоў у сучаснай беларускай літаратурнай мове (колькасны склад, формы ўжывання і крыніцы паходжання) // *Вестник Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта імя І. П. Шамякіна*. 2010. № 1 (26). С. 88–93.
29. Иванова С. Ф., Цеплякова А. Д. Старажытнагрэчаскія запазычаныя крылатыя слоў у сучаснай беларускай літаратурнай мове (колькасны склад, формы ўжывання і крыніцы паходжання) // *Вестник Полацкага дзяржаўнага ўніверсітэта. Сер. А. Гуманітарныя навукі*. 2010. № 7. С. 176–179.
30. Terljakowa A. Die deutschen Entlehnungen geflügelter Worte in der modernen belarussischen Schriftsprache // *Філолагічны часопіс*. 2019. Вип. 1 (13). С. 122–129.
31. Іваноў Я. Я., Цеплякова А. Д. Літаратурныя крыніцы фразеалагічных адзінак, запазычаных з нямецкай мовы ў беларускую мову (па-за межамі этымалагічнага слоўніка фразеалагізмаў) // *Немецкі язык – лінгводидактическое обеспечение и методика преподавания*. Могилев: МГУ имени А. А. Кулешова, 2019. С. 82–87.

References

1. Yankouski F. *Krylatyya slovy i afaryzmy (z belaruskikh litaraturnykh krynits)* [Winged words and aphorisms (from Belarusian literary sources)]. Minsk, Vydavetstva AN BSSR Publ., 1960. 135 p. (In Belarusian).

2. Ivanova S., Ivanou Ya. *Slounik belaruskikh prykazak, prymavak i krylatykh vyrazau: lingvakrainaznauchy dapamozhnik* [The Dictionary of Belarusian proverbs, sayings and winged words: linguistic studies guide]. Minsk, BSF Publ., 1997. 262 p. (In Belarusian).
3. Venidziktai S. V., Danilenka I. L., Ivanova S. F., Ivanou Ya. Ya. *Krylatyya vyrazy u belaruskay move: tlmachal'ny slounik. Z inshamounykh (eurapeyskikh i amerykansikh) krynits XII–XX stst.* [Winged words in the Belarusian language: explanatory dictionary. From foreign (European and American) sources of 12–20 centuries]. Magilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2004. 164 p. (In Belarusian).
4. Venidziktai S. V., Danilenka I. L., Ivanova S. F., Ivanou Ya. Ya., Chekh V. V. *Krylatyya vyrazy u belaruskay move: tlmachal'ny slounik. Z ruskamounykh litaraturnykh i fal'klornykh krynits XII–XX stst.* [Winged words in the Belarusian language: explanatory dictionary. From Russian literary and folklore sources of 12–20 centuries]. Magilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2006. 208 p. (In Belarusian).
5. Ivanou Ya. Ya. *Krylatyya afaryzmy u belaruskay move: z inshamounykh litaraturnykh i fal'klornykh krynits VIII st. da n. e. – XX st.: tlmachal'ny slounik* [Winged aphorisms in the Belarusian language: from foreign literary and folklore sources from 8 to 20 century: explanatory dictionary]. Magilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2011, 164 p. (In Belarusian).
6. Lepeshau I. Ya. Winged words. *Entsyklapedyya litaratury i mastatstva Belarusi* [Belarusian literature and art encyclopedia]. Minsk, BelSE Publ., 1986, vol. 3. P. 137 (In Belarusian).
7. Mikhcnevich A. Ya. Winged words. *Belaruskaya mova: entsyklapedyya* [The Belarusian language: encyclopedia]. Minsk, BelEn Publ., 1994, pp. 273–274 (In Belarusian).
8. Ivanou Ya. Ya. Winged words. *Belaruskii fal'klor: entsyklapedyya* [Belarusian folklore: encyclopedia]. Minsk, BelEn Publ., 2005, vol. 1, pp. 729–730 (In Belarusian).
9. Ivanou Ya. Ya. *Prablemy lingvistychnaga vyvuchennya afaryzma* [Problems of linguistic study of aphorism]. Mogilev, Brama Publ., 2003. 194 p. (In Belarusian).
10. Ivanou Ya. Ya. *Dyferentsyial'nyya prymety afaryzma* [Differential signs of aphorism]. Mogilev, Brama Publ., 2004. 160 p. (In Belarusian).
11. Ivanou Ya. Ya. *Afarystychnyya adzinki u belaruskay move* [Aphoristic units in the Belarusian languag]. Mogilev, MDU imya A. A. Kulyashova Publ., 2017. 208 p. (In Belarusian).
12. Venidziktai S. V. Foreign winged words in the modern Belarusian language. *Studia slawistyczne*, 2003, vol. 4, pp. 121–130 (In Belarusian).
13. Venidziktai S. V., Ivanou Ya. Ya. Russian borrowed winged words in the modern Belarusian language. *Dziedzistwo przeszłości związków językowych, literackich i kulturowych polsko-baltowschodniosłowiańskich*, 2002, vol. VIII, pp. 210–217 (In Belarusian).
14. Ivanov Ya. Ya. On the secondary method of derivation of unprecedented aphorisms. *Grani slova: sbornik nauchnykh statey k 65-letiyu professora V. M. Mokienko* [Edges of the word: collection science articles for the 65th anniversary of Prof. V. M. Mokienko]. Moscow, 2005, pp. 463–468 (In Belarusian).
15. Teplyakova A. D. Etymological sources of winged words in the modern literary German language. *Vesnik MDU imya A. A. Kulyashova* [Bulletin of Mogilev State A. Kuleshov University], 2006, no. 4 (25), pp. 152–161 (In Russian).
16. Ivanou Ya. Ya. Belarusian proverbs from biblical sources (materials for Russian-Belarusian-English dictionary of biblicalisms). *Avraamiyevskiye chteniya* [Abraham readings]. Smolensk, Radopa Publ., 2014, pp. 11–24 (In Belarusian).
17. Lomakina O. V., Mokienko V. M. Studying of winged words in modern cultural context. *Vestnik Rossiyskogo universiteta druzhby narodov* [Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia], series Theory of a language. Semiotics. Semantics, 2019, vol. 10, no. 2, pp. 256–272 (In Russian).
18. Teplyakova A. D. The sources of winged words in Belarusian. *Frazeologiya i yazykovaya dinamika* [Phraseology and language dynamics]. Greifswald, Ernst-Moritz-Arndt Universität Publ.; St. Petersburg, SpbGU Publ., 2011, pp. 67–69 (In Russian).
19. Ivanov E. E. Linguistic nature of winged words. *Prablemy belaruskaga litaraturaznaustva* [The problems of Belarusian literary studies]. Minsk, MNT Publ., 2000, pp. 303–312 (In Russian).
20. Tseplyakova A. D. The structure, semantics and functions of borrowed winged words in the Belarusian language. *Slavyanskaya frazeologiya v areal'nom, istoricheskom i etnokul'turnom aspektakh* [Slavic phraseology in areal, historical and ethno-cultural aspects]. Gomel, GGU Publ., 2007, pp. 236–240 (In Belarusian).
21. Ivanou Ya. Ya. Aphorisms as a language model for winged words. *Filologichni studii* [Philological studies], 2017, issue 16, pp. 114–121 (In Belarusian).
22. Ivanova S. F., Ivanou Ya. Ya., Mjachkouskaja N. B. *Satsyyakul'turnaya prastora movy (satsyyal'nyya i kul'turnyya aspekty vyvuchennya belaruskay movy)* [Sociocultural space of the language (social and cultural aspects of learning the Belarusian language)]. Minsk, Vedy Publ., 1998. 112 p. (In Belarusian).

23. Tseplyakova A. D. About the structure of the dictionary of winged words in the modern literary German language (for the Belarusians studying German as a foreign language). *Filologika* [Philologika], 2020, issue 21, pp. 68–86 (In Russian).
24. Tepljakowa A. Über den Aufbau des Wörterbuchs der geflügelten Worte der modernen deutschen Schriftsprache (für Belarussen, die Deutsch als Fremdsprache studieren oder lernen). *Językoznawstwo*. 2020. no. 1 (14), pp. 107–128 (In German).
25. Tseplyakova A. D. English borrowed winged words in the modern Belarusian literary language (the amount and etymological sources). *Vesnik Mazyrskaga dzjarzhaunaga pedagogichnaga universiteta imya I. P. Shamyakina* [Bulletin of Mozyr State Pedagogical I. Shamyakin University], 2009, no. 2 (23), pp. 162–166 (In Belarusian).
26. Tseplyakova A. D. German borrowed winged words in the modern Belarusian literary language (the amount and etymological sources). *Vesnik MDU imya A. A. Kulyashova* [Bulletin of Mogilev State A. Kuleshov University], 2009, no. 1 (32), pp. 137–143 (In Belarusian).
27. Tseplyakova A. D. French borrowed winged words in the modern Belarusian literary language (the amount and etymological sources). *Vesnik Brestskaga dzjarzhaunaga universiteta* [Bulletin of Brest State University], series Philological sciences, 2009, no. 2 (12), pp. 109–116 (In Belarusian).
28. Ivanova S. F., Tseplyakova A. D. Latin borrowed winged words in the modern Belarusian literary language (the amount, forms of usage and etymological sources). *Vesnik Mazyrskaga dzjarzhaunaga pedagogichnaga universiteta imya I. P. Shamyakina* [Bulletin of Mozyr State Pedagogical I. Shamyakin University], 2010, no. 1 (26), pp. 88–93 (In Belarusian).
29. 21. Ivanova S. F., Tseplyakova A. D. The ancient Greek borrowed winged words in the modern Belarusian literary language (the amount, forms of usage and etymological sources). *Vesnik Polatskaga dzjarzhaunaga universiteta* [Bulletin of Polotsk State University], series A. Humanity sciences, 2010, no. 7, pp. 176–179 (In Belarusian).
30. Tepljakowa A. Die deutschen Entlehnungen geflügelter Worte in der modernen belarussischen Schriftsprache. *Filologichniy chasopis* [Philological journal], 2019, issue 1 (13), pp. 122–129 (In German).
31. Ivanou Ya. Ya., Tseplyakova A. D. Literary sources of the idioms borrowed from German into Belarusian (beyond the etymological dictionary of idioms). *Nemetskiy yazyk – lingvodidakticheskoye obespecheniye i metodika prepodavaniya* [German – lingua-didactical support and methodology of teaching]. Mogilev, MGU imya A. A. Kuleshova Publ., 2019, pp. 82–87 (In Belarusian).

Інфармацыя пра аўтара

Цеплякова Альбіна Дзмітраўна – старшы выкладчык кафедры тэарэтычнай і прыкладной лінгвістыкі. Магілёўскі дзяржаўны ўніверсітэт імя А. А. Куляшова (212022, г. Магілёў, вул. Касманаўтаў, 1, Рэспубліка Беларусь). E-mail: tepliakova@msu.by

Information about the author

Tseplyakova Albina Dmitrauna – Senior Lecturer, the Department of Theoretical and Applied Linguistics. Mogilev State A. Kuleshov University (1, Kosmonavtov str., 212022, Mogilev, Republic of Belarus). E-mail: tepliakova@msu.by

Пасмыніў 11.09.2023

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНОЛОГИЯ И ТЕХНИКА ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	5
Громыко И. Г., Кудряшова А. Н. Исследование влияния фрактальной неоднородности микроструктуры на краскостойкость запечатываемой поверхности материалов с различной впитывающей способностью	5
Селиванова В. П., Медяк Д. М. Дизайн-проект станка трафаретной печати.....	12
Сипайло С. В. Повышение точности цветовоспроизведения изображений методом цветовых преобразований на этапе допечатной подготовки	20
Сулим П. Е. Применение цифровой фильтрации для изображений.....	26
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И МЕДИАТЕХНОЛОГИИ.....	32
Баркович А. А., Антонов А. В. Методологический потенциал сентимент-анализа: корпусный аспект	32
Баркович А. А., Петрова Н. С. Сентимент-анализ: прагматическая специфика	40
Куликович В. И., Хваленя С. В. Журнал «Фокус» как источник научно-популярной информации в Республике Беларусь в 1990-е гг.	47
Лукьянюк Ю. Н. Популяризация науки в медиатекстах журнала «Беларуская думка».....	53
Шишкина Н. И., Ковалевская Н. И. Медиасерийный контент в издательском деле	60
ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ДЕЛО. ФИЛОЛОГИЯ.....	66
Астапкина Е. С. Прилагательные тактильного восприятия как источник метафоризации.....	66
Зылевiч Д. П. Рэдактарская ацэнка прыёмаў стварэння камічнага ў кнігах С. Нурдквіста пра Пэтсана і Фіндуса.....	73
Іваноў Я. Я. Рэтраспекцыі філалагічнага вывучэння афарызма (другая палова XX– пачатак XXI ст.)	80
Ковалевская Н. И., Лях А. В. Книжная иллюстрация как способ отражения современных тенденций графического дизайна.....	89
Петрушэўская Ю. А. Прыказкі-аналагі ў генетычна і арэальна далёкіх мовах (на матэрыяле беларускай і вепскай моў).....	96
Рыжанкова А. С., Лисовская А. Р. Анализ изменений СТБ 7.204-2020 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания книжные. Общие технические условия» (в сравнении с СТБ 7.204-2006)	105
Селезнева В. С. Термины-композиции в текстах медицинской сферы.....	115
Самахавец В. І. Этымалагічная інфармацыя ў беларускай лексікаграфіі (на матэрыяле інкарпараваных слоўнікаў)	123
Цеплякова А. Д. Крылатыя словы ў беларускай мове з іншамоўных крыніц (па-за фразеалагічнымі слоўнікамі).....	128

CONTENTS

TECHNOLOGY AND EQUIPMENT OF PRINTING AND PACKING MANUFACTURES.....	5
Gromyko I. G., Kudryashova A. N. Investigation of the effect of fractal inhomogeneity of microstructure on the paint capacity of the sealed surface of materials with different absorbency.....	5
Selivanova V. P., Medyak D. M. Design project of screen printing machine.....	12
Sipaila S. U. Increasing the accuracy of color reproduction of images using color transformations at the prepress stage.....	20
Sulim P. Ye. Application of digital filtering for images.....	26
INFORMATION SYSTEMS AND MEDIATECHNOLOGIES	32
Barkovich A. A., Antonov A. V. Methodological potential of sentiment analysis: the corpus aspect	32
Barkovich A. A., Petrova N. S. Sentiment analysis: pragmatic specificity.....	40
Kulikovich V. I., Khvalenya S. V. Magazine “Focus” as a source of popular science information in the Republic of Belarus in the 1990s.....	47
Luk’yanuk Yu. N. Popularization of science in media text of the magazine “Belarusian Dumka”	53
Shishkina N. I., Kovalevskaya N. I. Media series content in publishing.....	60
PUBLISHING. PHILOLOGY.....	66
Astapkina E. S. Adjectives of tactual perception as a source of metaphorisation.....	66
Zylevich D. P. Editorial assessment of comic creating techniques in the books of S. Nurdqvist about Pettson and Findus.....	73
Ivanou Ya. Ya. Retrospectives of the philological study of the aphorism (second half of the 20th – beginning of the 21st century).....	80
Kovalevskaya N. I., Lyakh A. V. Book illustration as a way to reflect modern graphic design trends	89
Petrushevskaya Yu. A. Analogue proverbs in genetically and areally distant languages (based on the belarusian and vepsian languages).....	96
Ryzhankova N. S., Lisovskaya A. R. Analysis of changes STB 7.204-2020 “System of standarts on information, library and publishing. Book editions. General technical conditions” (in comparison with STB 7.204-2006).....	105
Selezneva V. S. Terms-composites in the texts of the medical field.....	115
Samakhavets V. I. Etymological information in belarusian lexicography (based on the material of incorporated dictionaries).....	123
Tseplyakova A. D. Winged words in Belarusian language from foreign language sources (outside of phraseological dictionaries).....	128

Редактор *Е. И. Гоман*
Компьютерная верстка *Е. А. Матейко, В. А. Маркушевская*
Корректор *Е. И. Гоман*

Подписано в печать 16.10.2023. Формат 60×84¹/₈.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать ризографическая.
Усл. печ. л. 16,3. Уч.-изд. л. 17,8.
Тираж 30 экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение:
УО «Белорусский государственный технологический университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/227 от 20.03.2014.
ЛП № 38200000001984.
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.