

**Секция
ПРИНТТЕХНОЛОГИЙ
И МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ**

ВІЗУАЛЬНАЯ ПАЭЗІЯ Ў СУЧАСНАЙ БЕЛАРУСКАЙ ЛІТАРАТУРЫ

Графічнае афармленне тэксту на лісце падказвае чытачу, у якой форме (вершаванай ці праяічнай) напісаны твор. Нават калі чытач не валодае мовай, на якой напісаны мастацкі тэкст, адрозніць верш ад прозы звычайна не ўяўляе складанасці. Ужо з гэтага можна зрабіць выснову, што візуальны кампанент знаходзіцца ў самой прыродзе паэзіі. Мастакі слова, аднак, не перастаюць эксперыментавач, дзякуючы чаму сфарміраваўся авангардны кірунак на стыку паэзіі і выяўленчага мастацтва – візуальная паэзія.

У візуальным тэксце сэнсавая і мастацкая нагрукі размяркоўваюцца паміж паэтычным паведамленнем і яго графічнай (выяўленчай) формай. Вербальны і выяўленчы кампаненты ў візуальных тэкстах пераплятаюцца, а таму форма тэксту паўнаватрасна ўдзельнічае ў раскрыцці ідэі твора. У сучаснай лінгвістыцы паралельна з паняццем «візуальная паэзія» функцыянуюць сінанімічныя: «вершаграфіка», «відэапаэзія», «медыяпаэзія», «фігурныя вершы» і інш. Багацце спосабаў візуалізацыі паэтычнага тэксту прывяло да таго, што некаторыя сучасныя даследчыкі лічаць візуальныя вершы не паэтычнай формай, а асобным відам мастацтва [1]. Мэта нашага даследавання – прааналізаваць прадстаўленасць візуальнай паэзіі ў сучаснай беларускай літаратуры.

Першы зборнік візуальнай паэзіі, які варта згадаць, – гэта «Рысасловы» (1994) Людкі Сільной. Нарадзіўся дадзены зборнік, калі паэтэса была ў працэсе пошукаў формы «ідэальнага верша». Яна прыйшла да адчування, што «форма таго мяркуемага ідэальнага верша павінна быць досыць сціслай, а словы, за кошт гэтай сцісласці, павінны стаць больш светлымі і зыркiмі». Паэтычны сэнс формы абумоўлены імкненнем «выявіць тапалагічную тоеснасць кірыліцы з так званай «душой» беларускага народа» [2]. У адрозненне ад традыцыйнай вершаванай творчасці ў рысасловах назіраецца метафарызацыя іншага парадку: на аснове параўнання ці падабенства ствараецца не слоўны, а візуальны вобраз. Адмысловае размяшчэнне літар на плоскасці раскрывае сутнасць паняцця.

З дапамогай графічных сродкаў фарміруецца вобраз слоўнага кода, у якім візуалізуюцца ўсе адценні яго сэнсу. У якасці інструмента для ўвасаблення ідэі Л. Сільная абрала маляванне, паколькі

маляваць, па словах паэтки, «гэта быць актыўным, выяўляць сілу», інакш кажучы, напаўняць энергіяй. Таму звычайнае слова з дапамогай рысаў ператвараецца ў графічны вобраз, прычым лаканічнасць формы не перашкаджае яму быць ёмістым. Л. Сільнова засяроджвае ўвагу на візуальнай, фізічнай прыродзе слова.

Скарбонкай прыкладаў беларускай візуальнай паэзіі з'яўляецца зборнік Дзмітрыя Дзмітрыева «Ліра спіралі» (2013). У анатацыі да гэтага зборніка напісана: «Вершы: паліндромы, амбіграмы, гетэраграмы, транспаліты і інш». Паэт з'яўляецца стваральнікам новага жанру – амбіграм. У іх аснове ляжыць каліграфічны надпіс, што дазваляе сумясціць два прачытання з аднаго і таго ж набору ліній пры павароце аркуша на 180 градусаў [3].

Дайсці да стадыі разумення амбіграмы немагчыма без папярэдняга пільнага ўзірання, наступнае распазнаванне слова вядзе да ўзнікнення эмоцыі – здзіўлення, радасці адкрыцця. Праз канцэнтрацыю ўвагі на моўных знаках у амбіграмах рэалізуецца эстэтычная функцыя паэтычнай мовы. Мэта данага жанру – даць адчуванне рэчы ў форме бачання, а не разумення. Дзякуючы неадназначнай прыродзе графем форма і вобраз у амбіграмах перажываюцца, а не пазнаюцца аўтаматычна, таму слова застаецца жывым. Паэтычны змест жанру вызначаецца сімвалічнасцю, асацыятыўнасцю, шматвектарнасцю інтэрпрэтацыі.

Кнігу Сержа Мінскевіча «Праз галеРэю» ў свой час назвалі «самай мадэрнісцкай у серыі «Паэзія новай генэрацыі». Паэт дэманструе мастацкі метада транслягізму. Тэкст для яго – гэта адмысловы свет, дзе тунэлі ва ўсе магчымыя суседнія сусветы «безупынна то адкрываюцца, то зачыняюцца». Творы ў зборніку мусяць быць прачытаны па пэўным зададзеным алгарытме. Напрыклад, ёсць традыцыйныя вершы, а ёсць і камбінаторныя. Камбінаторныя вершы – гэта вершы-абракадабры; вершы, радкі якіх набываюць у адваротным чытанні іншы сэнс; вершы, якія трэба спачатку чытаць па гарызантальных радках, а пасля – па вертыкальных слупках [4]. Яшчэ адной цікавай асаблівасцю сучаснай беларускай літаратуры з'яўляецца візуальна-паэтычны праект дзіцячага часопіса «Бязрозка». Аўтарамі выступалі паэт Арцем Кавалеўскі і дызайнер Руслан Найдзена. Ім давялося рабіць мастацкі пераклад вершаў на рускую мову для дызайнера. Аўтар на старонках кнігі пакідаў некаторыя рэчы пра сябе. Напрыклад, квіток на самалёт, дзе ляціць «светлая, нязмушаная, маленькая шведка». Яшчэ на 26 старонцы зборніка імя старажытнагрэчаскага паэта набрана 240 кеглем, што візуальна яго выдзяляе [5].

Такім чынам, у сучаснай беларускай літаратуры працягвае развівацца напрамак візуальнай паэзіі. Візуальная паэзія ўключае ў сябе творы, якія ўзнікаюць на стыку паэзіі, жывапісу, графікі, фатаграфіі. Вербальны і візуальны кампаненты ў такіх вершах звязаныя, а таму форма тэксту паўнаважна ўдзельнічае ў раскрыцці ідэі творы. Зварот да сродкаў візуалізацыі сведчыць аб імкненні беларускіх аўтараў увесці нацыянальную літаратуру ў агульнакультурны кантэкст.

ЛІТАРАТУРА

1. Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского // Серия «Филология. Социальные коммуникации». — Том 24 (63). 2011 г. № 2. Часть 2. — С.512–521.

2. Візуальная паэзія Людкі Сільной: сінтэз слова і графікі [Электронны рэсурс]. — Рэжым доступу: https://elib.bspu.by/bitstream/doc/21430/1/RS_2017_4.pdf — Дата доступу: 25.04.2021.

3. Паміж паэзіяй і фокусам [Электронны рэсурс]. — Рэжым доступу: <https://zviazda.by/be/news/20140227/1393450911-pamizh-raeziyay-i-fokusam>. — Дата доступу: 27.04.2021.

4. Праз ГалеРэю: Трансблэгічныя творы [Электронны рэсурс]. — Рэжым доступу: <https://www.livelib.ru/book/1000652108-praz-galereyu-transljogichnyya-tvory-serzh-minskevich>. — Дата доступу: 27.04.2021.

5. АКРЫ вершаў, АКРЫ слоў [Электронны рэсурс]. — Рэжым доступу: <https://zviazda.by/be/news/20140419/1397855121-akry-vershau-akry-slou>. — Дата доступу: 28.04.2021.

УДК 81'373.612.2

Студ. К.Ю. Разнаровіч

Навуk. кір. к.ф.н. дац. В.У. Русак (кафедра беларускай філалогіі, БДГУ)

ПАРАЎНАЛЬНЫЯ КАНСТРУКЦЫІ Ў РАМАНЕ «ЯЎГЕНІЙ АНЕГІН» А.С. ПУШКІНА І ЯГО ПЕРАКЛАДЗЕ НА БЕЛАРУСКУЮ МОВУ

Творы А.С. Пушкіна прыцягвалі ўвагу многіх беларускіх перакладчыкаў. Непаўторную мову рускага класіка ў свой час узнаўлялі А. Астрэйка, М. Багдановіч, М. Багун, А. Вечар, Ю. Гаўрук, П. Глебка, А. Гурыновіч, Янка Купала, Якуб Колас, Кандрат Крапіва, З. Півавараў, М. Хведаровіч, К. Шавель, А. Царанкоў, Кузьма Чорны. Загучаў па-беларуску і славыты раман у вершах «Яўгеній Анегін». Прааналізаваўшы і супаставіўшы пераклад гэтага твора і арыгінал, мы можам выявіць спецыфіку перакладнога тэксту, асаблівасці перакладу

з рускай на беларускую мову, акрэсліць, якую версію арыгінала мае чытач, асэнсаваць здабыткі і страты беларускага перакладу.

Творчая дамінанта ў А.С. Пушкіна надзвычай шырокая. Яму ўласціва разнастайная палітра моўна-выяўленчых сродкаў. Па-майстэрску карыстаючыся словам, паэт ствараў непаўторныя вобразы, якія вызначаюцца сэнсавай насычанасцю, навізной.

Вядома, што вобразна-выяўленчыя сродкі, або тропы, даюць магчымасць дакладна і трапна раскрыць змест апісання, падкрэсліць у прадмеце, з'яве адметнае, характэрнае, тое, што вылучае гэты прадмет ці з'яву сярод іншых. Выкарыстанне эпітэтаў, метафар, параўнанняў дазваляе змяніць і ўскладніць значэнне слова, дае магчымасць не проста назваць той ці іншы прадмет, але і выказаць суб'ектыўную, аўтарскую ацэнку. Вобразна-выяўленчыя моўныя адзінкі дапамагаюць бачыць свет у складанай прызме асацыяцый, знаходзіць падабенства і выяўляць аналогіі, якія даюць магчымасць зразумець нябачныя на першы погляд сувязі паміж разнастайнымі з'явамі. Эпітэты, метафары, параўнанні паказваюць сілу ўяўлення паэта, багацце яго асацыятыўных радоў, раскошу яго вобразаў, раскрываюць глыбіню яго думкі, дапытлівасць яго натуры, уважлівасць яго поглядаў.

Зберагчы аўтарскі стыль у перакладзе – справа нялёгкая, але, разам з тым, неабходная. Захаваць нечаканасць аўтарскіх асацыяцый, нязвыкласць спалучэнняў звычайных слоў – адна з галоўных задач перакладчыка.

Паспрабуем вылучыць тыя спосабы вырашэння гэтай задачы, якімі карыстаўся Аркадзь Куляшоў пры перакладзе параўнальных канструкцый.

Параўнанні заснаваны на супастаўленні двух кампанентаў па іх падабенстве. У структуры параўнання заўсёды ёсць тры лагічна неабходныя элементы: суб'ект параўнання (тое, што параўноўваецца), аб'ект параўнання (тое, з чым параўноўваецца) і аснова параўнання (агульная прымета дзвюх з'яў).

У тэксце перакладу рамана «Яўгеній Анегін», выкананым А. Куляшовым, выразна прасочваецца арыентаванасць перакладчыка на захаванне зыходнай аўтарскай вобразнасці і на яе рэалізацыю альтэрнатыўнымі моўнымі сродкамі ў тым выпадку, калі немагчымы даслоўны пераклад.

Многія з пушкінскіх параўнанняў у перакладзе А. Куляшова **эквівалентныя** і па змесце, і па форме:

*Хандра ждала яго на страже,
И бегала за ним она,
Как тень иль верная жена*

*Хандра яго і тут чакала,
За ім хадзіла кожны дзень,
Як жонка верная, як цень*

*Как тень, она без цели бродит,
То смотрит в опустелый сад*

*И долго, будто сквозь туман,
Она глядела им вослед*

*Что наши свежие мечтанья
Истлели быстрой чередой,
Как листья осенью гнилой*

Румян, как вербный херувим

*Як цень, яна бязмэтна ходзіць,
У апусцелы сад ідзе*

*Як праз туман, усхвалявана Глядзе-
ла ім услед яна*

*Што нашы мары, парыванні Свят-
лелі хуткаю чаргой,
Як лісце восені гнілой*

Стаяў, як вербны херувім

Тут захавана і семантыка (суб'ект і аб'ект параўнання), і форма параўнальных зваротаў з параўнальнымі злучнікамі.

Як вядома, паэтычны твор слова ў слова перакласці нельга хаця б таму, што парушыцца рытміка-інтанацыйная плынь вершаваных радкоў, і ўжо адно гэта прымушае перакладчыка адступаць ад літары арыгінала. Там, дзе было немагчыма даслоўна захаваць параўнальныя канструкцыі, А. Куляшоў імкнуўся замяніць іх на **блізкія да арыгінальных**:

*Гонимы вешними лучами,
С окрестных гор уже снега
Сбежали мутными ручьями
На потопленные луга*

*Праменнай гнанья вясною,
З вакольных гор ужо снягі
Пабеглі мутнаю вадою
На пазалітыя лугі*

Як бачым, у прыведзеным прыкладзе суб'ект параўнання і аснова параўнання ў перакладзе захаваны, а вось аб'ект параўнання заменены на гіперанімічны (семантычна больш шырокі: замест слова *ручьи* выкарыстана больш шырокае паняцце *вада*).

*Ее порывы благотворны,
Как бури вешние полям*

*Яго карысна парыванне,
Як бура мая для палё*

У перакладзе, як і ў арыгінале, ужываецца, разгорнутае параўнанне, аднак перакладчык змяніў адзін з кампанентаў на семантычна больш вузкі (замест *бури вешние* 'вясеннія' ўжыта *буры мая*).

*Стоит Евгений,
Как будто громом поражен*

*Стаіць Яўгеній,
Аглушаны, як перуном*

У гэтым прыкладзе зменены аб'ект параўнання: замест слова *гром* ужыта сінанімічнае *пярун* ('гром з маланкай').

У некаторых выпадках аўтар творча падышоў да перакладу параўнанняў, развіўшы і ўскладніўшы вобразы:

А милый пол, как пух, легок

Яны – як лёгкі рой пушын

У гэтым прыкладзе няўскладненае параўнанне зменена на разгорнутае, ускладненае метафарай: *пух* – *лёгкі рой пушын*.

*И песнь его была ясна,
Как сон младенца, как луна*

*І песня яснаю была,
Як сны дзявочыя, як ззянне
Маладзіковага святла*

Апошні з прыкладаў прыцягвае ўвагу тым, што ў ім ужываецца адразу два параўнанні, адно з якіх аўтар перадае больш разгорнутай канструкцыяй (*луна – ззянне маладзіковага святла*), а вось над другім перакладчык творча папрацаваў: замест *сон младенца* ўжываецца спалучэнне *дзявочы сон*, што, аднак, па вобразнай семантычнай ёмістасці не ўступае арыгіналу.

Такім чынам, можна сцвярджаць, што пераклад рамана ў вершах «Яўгеній Анегін» А.С. Пушкіна, зроблены А. Куляшовым, захоўвае асноўную семантыку параўнанняў арыгінала, аднак вобразнасць перакладнога тэксту можа падвяргацца пераасэнсаванню, што абумоўлена складанасцямі паэтычнага перакладу.

УДК 655.3

Студент Д.Д. Кучинская
Науч. рук. доц. С.В. Сипайло
(Кафедра полиграфических производств, БГТУ)

ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ПОЛУТОНОВ С УЧЕТОМ ПАРАМЕТРОВ РАСТРОВОЙ СТРУКТУРЫ

Изобразительная информация широко представлена в современной печатной продукции. Точное воспроизведение полутонов изображения является одной из наиболее важных задач полиграфического репродуцирования оригиналов.

Для передачи полутонов на оттиске используется растровая структура, которая характеризуется методом растрирования, а также рядом параметров. Для регулярной растровой структуры основными параметрами являются форма растровой точки, линиатура растра, угол поворота.

В процессе печати растровые точки подвергаются геометрическим искажениям, что в совокупности с оптическими явлениями приводит к увеличению относительной площади точек и, как следствие, искажениям тоно- и цветопередачи. Данный дефект полностью не устраним, однако на стадии допечатной подготовки можно компенсировать тоновые искажения, учитывая влияние параметров растровой структуры.

Экспериментальная часть работы состояла в создании ступенчатых полутоновых шкал, их растрировании с различными параметрами

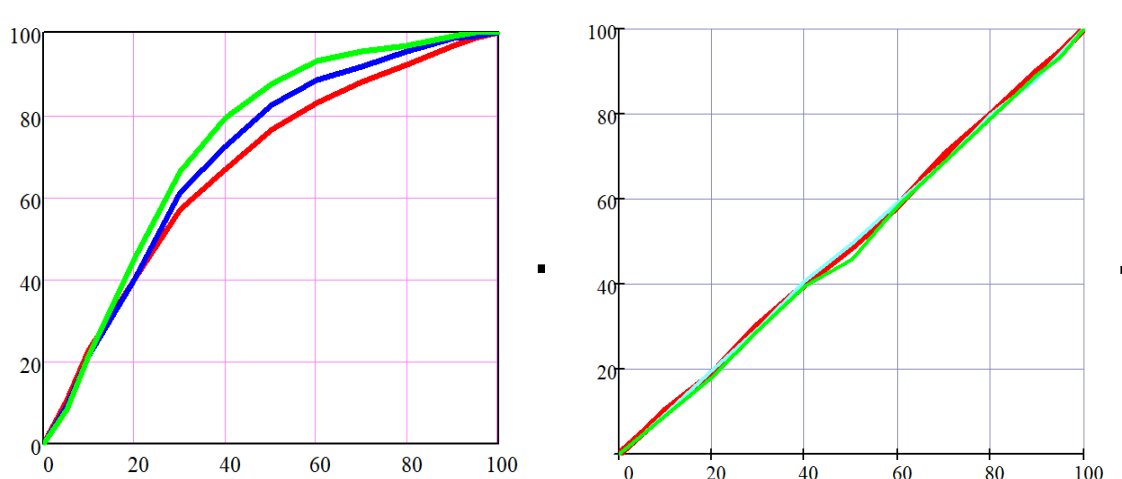
и печати растровых шкал цифровым электрофотографическим способом. Создание шкал и их растривание выполнялось в программе Adobe Photoshop.

В последнем случае осуществлялось преобразование тонового изображения в однобитный формат: для АМ-растрирования способом «полутонный растр», а для ЧМ-растрирования способом «случайный дизеринг».

Для амплитудно-модулированного (АМ) растрирования использовались 3 формы точек: круглая, эллиптическая и квадратная. Значения линиатур растра составили 85, 103, 141 lpi при угле поворота растра 45°. Также применялось частотно-модулированное (ЧМ) растрирование с размерами микроточек 42 и 85 мкм при разрешении цифровой печати 600 dpi.

Печать растрированных шкал выполнялась на электрофотографическом устройстве Canon MF 445DW. После печати выполнены измерения относительной площади растровых точек с помощью денситометра eXact Basic фирмы X-Rite.

Полученные экспериментальные данные использовались в программе Mathcad для расчета коррекционных значений, компенсирующих тоновые искажения. В частности, на основе экспериментальных данных методом сплайн-интерполяции была построена непрерывная функция, характеризующая градационную передачу печатающего устройства, а на ее основе были рассчитаны точки компенсационной кривой, которая зеркально симметрична к кривой градационной передачи относительно диагонали.



**Рисунок — Кривые тоновой передачи до (слева) и после (справа) компенсации тоновых искажений:
красная линия — 85 lpi, синяя линия — 103 lpi, зеленая линия — 141 lpi**

На основе рассчитанных компенсационных значений в программе Photoshop были построены компенсационные кривые (окно «Кривые») и произведена тоновая коррекция шкал. Далее выполнено растривание скорректированных шкал, их печать и измерение денситометром относительной площади растровой точки. Кривые передачи полутонов при использовании разной линиатуры растра до и после компенсации тоновых искажений приведены на рисунке.

В результате эксперимента выявлено, что при цифровой печати большее влияние на тоновую передачу оказывает линиатура АМ-растра, нежели форма точки. При разной форме точки и одинаковой линиатуре исходный периметр точки остается неизменным, поэтому и его прирост на оттиске будет отличаться несущественно. Если сравнивать разные методы растривания, то при ЧМ-растривании тоновые искажения заметно выше из-за малых размеров точки. В то же время учет искажений и внесение предварительных тоновых компенсаций позволяют существенно повысить точность передачи полутонов при разных параметрах растривания, сократив искажения относительной площади растровой точки на оттиске до нескольких процентов.

УДК 655.028

Студ. А.Ю. Ковалец
Науч. рук. доц. С.В. Сипайло
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

ВЛИЯНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ВЫСЕЧКИ ПРИ ОТДЕЛКЕ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Высечка – это придание печатной продукции, картонным заготовкам, буклетам, книжным изданиям в обложке сложной конфигурации в соответствии с их конструкцией. Высечка является обязательной операцией при изготовлении многих видов этикеток, упаковок, картонной тары, игрушек, почтовых конвертов. Высечка также применяется в рекламных изданиях и изданиях для детей дошкольного и младшего школьного возраста, изготавливаемых по специальному заказу издательства.

Высечка представляет собой процесс вырубki изделия по контуру с помощью удара специальным штампом. При высечке следует обеспечить чистоту кромок картонной заготовки с нанесенной печатью и отсутствие на них обрезков. Для высечки в производственных условиях часто используют тигельный пресс. Под каждое изделие

необходимо изготавливать штамп, который состоит из деревянной основы и ножей, встроенных в деревянную основу.

Существует 3 стадии высечки и биговки: нижняя плита перемещается вверх; сжимаемый материал сначала деформирует картон на безотвальной матрице, а затем прижимает его к контрплите; выполняются высечка и биговка листа, в цикле высечки сжимаемый материал полностью сжимается и надежно удерживается без деформации картона или инструмента, нижняя плита перемещается вниз, при снятии давления сжимаемый материал отталкивает картон и обрезки от основания штампа. Есть такие виды высечки, как полистовая (исследуемая в данной научной работе) и высечка в стопе. Полистовая высечка применяется при производстве самоклеящихся этикеток и различных видов упаковки. На качество высечки влияет ряд факторов: свойства материала, периметр штампа, технология высечки и параметры работы оборудования, в частности давление. Для разных видов материалов требуется подбирать подходящие режимы выполнения операции. В данной работе исследовалось влияние давления на качество высечки, с использованием материалов разной плотности.

Эксперимент проводился на тигельном прессе ML 750 в типографии ООО «РИББА». Использовались материалы разной массы 1 м^2 : картон массой 1 м^2 250 г, картон мелованный с двух сторон массой 213 г, целлюлозный картон массой 550 г, переплетный картон массой 1250 г. Давление устанавливалось в условных единицах по делениям регулировочной шкалы тигельного пресса. Качество выполнения высечки оценивалось экспертами по следующим критериям: полнота высечки, отсутствие механических повреждений, гладкость краев, целостность перемычек между линиями реза. Качество высечки оценивалось по пятибалльной шкале.

Результаты эксперимента показали, что с увеличением давления качество высечки сначала возрастает, достигая максимального значения. При этом рост имеет нелинейный характер, ускоряясь по мере приближения к точке максимума. Последующее увеличение давления приводит к нарушению целостности перемычек между линиями реза на листе картона, то есть к ухудшению качества. Кроме того, при повышении давления возрастает нагрузка на механизм прижима, что приводит к дополнительному износу оборудования.

По полученным экспериментальным данным было выполнено математическое моделирование с целью определения рабочего интервала давлений для разных видов материалов. Экспериментальные зависимости достаточно точно описываются полиномом 3 степени. Коэффициенты полинома были определены по методу наименьших квадратов в программе Mathcad, с использованием функции regress.

С помощью полученных регрессионных уравнений определялось допустимое давление высечки. Для каждого исследованного материала находился рабочий интервал давлений.левой границе рабочего интервала соответствует давление, при котором достигается уровень качества 4 балла. Правая граница рабочего интервала соответствует точке максимума аппроксимирующей функции. Более высокое давление устанавливать нецелесообразно во избежание ухудшения качества высечки и сокращения ресурса работы оборудования из-за повышенной механической нагрузки.

Таким образом, по результатам эксперимента и математического моделирования было установлено, что влияние давления на качество высечки имеет нелинейный характер с выраженной точкой максимума. При этом для каждого вида материала нужно устанавливать свой режим работы оборудования, так как, помимо давления, на качество высечки также влияет наличие/отсутствие мелованного слоя, толщина и объемная плотность материалов.

УДК 667.526

Студ. А.С. Матиевская
Науч. рук. ст. преп. И.В. Марченко.
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

ОСОБЕННОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УФ-КРАСОК В ОФСЕТНОЙ ПЕЧАТИ

Ультрафиолетовая печать – одна из современных технологий, которая позволяет наносить любые изображения достаточно высокого качества на твердые поверхности. Особенность и уникальность этого вида печати заключаются в использовании специальных УФ-отверждаемых красок.

УФ-краски — это краски, содержащие вещества, реагирующие и высыхающие под воздействием УФ-излучения. Применяются в различных видах печати (трафаретная, флексография, офсет, цифровая) для высококачественного воспроизведения растровой графики.

Целью работы является исследование использования УФ-красок в офсетной печати на примере белорусских типографий.

Задачи: изучить состав красок УФ-офсета, особенность их закрепления и особенность оборудования в офсетной печати, а также проанализировать продукцию выпускаемую предприятиями, использующих УФ-краски в офсетном способе печати.

К основным преимуществам офсетных УФ-красок относят:

- экономию места в типографии — технология позволяет уменьшать габариты сушек;
- простоту работы — если чернила оставить в печатной машине на пять дней и даже больше, дефектов материала не будет;
- экологичность — УФ-материалы не содержат никаких вредных выбросов, поскольку имеют 100 % сухой остаток, слабо пахнут, не требуют применения противоотмарывающих порошков;
- высокую производительность и технологичность и, как следствие, высокую скорость выполнения тиража. В идеале материалы УФ-полимеризации сохнут мгновенно, а полученный сухой оттиск можно стапелировать, вырубать, тиснить, лакировать, упаковывать, отправлять готовую продукцию заказчику и получать деньги;
- физико-химические свойства покрытий — покрытия, образуемые красками УФ-полимеризации, обладают высокой химической стойкостью и механической прочностью.

На ряду с достоинствами можно выделить и недостатки УФ-красок:

- более высокая стоимость по сравнению с водными, спиртовыми и масляными красками;
- необходимость использования принудительной сушки;
- относительно невысокий срок службы УФ-ламп;
- необходимость использования специального оборудования, в том числе специальных валиков красочного аппарата, специального офсетного полотна, а также необходимость обжига офсетных форм;

В состав УФ-отверждаемых красок входят:

1. Пигмент или краситель, который придает основной цвет покрытию;
2. Специализированное жидкое связующее, которое превращается в твердую пленку, полимеризуется под воздействием УФ-лучей;
3. Фотоинициатор, который участвует в химической реакции полимеризации или отверждения красочного слоя;
4. УФ-отвердитель — это олигомеры, которые представляют собой вязкие вещества, отвердевающие под воздействием ультрафиолета;
5. Мономеры — растворители, растительные масла;
6. Добавки, воски и наполнители.

УФ-краска более чувствительна к увлажняющему раствору, поскольку имеет одинаковую полярность с водой. Поэтому подача увлажняющего раствора должна быть минимально возможной.

При печати УФ-офсетом технологам-полиграфистам нужно помнить о некоторых моментах:

- черный пигмент нельзя класть поверх других красок. Он поглощает ультрафиолет, и лучи не пройдут в слои под ним. Поэтому печатники при наложении тонов строго соблюдают цветовую последовательность В-С-М-У;

- неправильно подобранные офсетные полотна или бумага с ослабленным поверхностным слоем приводят к выщипыванию волокон;

- если неверно выставить давление между полотнами или превысить норму увлажняющего раствора, полутона не пропечатываются.

- загрязненные, слабые лампы — причина липкости поверхности, нестойкости красок.

УФ-краски закрепляются под воздействием УФ-излучения в результате фотохимической реакции. Процесс закрепления краски происходит следующим образом: под действием УФ-излучения фотоинициаторы распадаются с выделением так называемых свободных радикалов, которые инициируют сшивку олигомера и мономера по двойным связям. Процесс фотополимеризации начинается с поверхности красочной слоя и распространяется вглубь по мере проникновения УФ-лучей к запечатываемому материалу. В конечном итоге жидкая композиция, нанесенная на поверхность запечатываемого материала, отверждается.

Печати УФ-красками часто связана с очень высокими требованиями к качеству и особенностью протекания процессов. Чтобы удовлетворить этим требованиям многокрасочные машины оснащаются сушильными устройствами, которые должны иметь соответствующий спектр излучения в полном УФ-диапазоне от 100 до 300 нм. Этому требованию отвечают кварцевые лампы, которые и получили наибольшее распространение в устройствах УФ-сушки. Система УФ-сушки должна быть оснащена устройствами охлаждения и отвода воздуха, поскольку кислород снижает активность фотоинициатора и мешает полимеризации краски, а сильный нагрев может вызвать деформацию материала и повреждение машины.

Кроме того, валики красочного аппарата и офсетное резиноканевое полотно должно иметь специальное покрытие, устойчивое к воздействию УФ-красок. Главное, что необходимо учитывать при выборе валиков, это соответствие их покрытия типу наносимых красок. Для печати УФ-красками покрытие валиков должно состоять из непористого материала.

Офсетное резиноканевое полотно должно:

- быть устойчивым к агрессивным компонентам УФ-красок;

- быть устойчивым к агрессивным компонентам смывочных средств;
- иметь устойчивость к УФ-излучению;
- соответствовать спецификации оборудования по толщине и техническим характеристикам.

В металлических деталях, имеющих контакт с краской, исключается содержание меди, поскольку она может инициировать процесс преждевременного отверждения УФ-красок. Детали насосов должны иметь тефлоновое покрытие, так как УФ-материалы не содержат масел и не обладают «смазывающими» свойствами.

Изучая полиграфические предприятия Республики Беларусь, можно отметить, что очень малое количество типографий применяют в офсетном способе печати УФ-отверждаемые краски. Ведущей организацией является ООО «ГЁТЦ ГРУПП». Предприятие использует УФ-краски в офсетной печати для производства упаковки и бумажных этикеток.

В парк офсетных печатных машин ООО «ГЁТЦ ГРУПП» входит 6-ти красочная машина для офсетной печати УФ-отверждаемыми красками, позволяет наносить изображение на невпитывающие материалы (металлизированный картон, самоклеящаяся пленка и т.д.). Краски отверждаются практически мгновенно и дают яркий, насыщенный цвет. Оттиски получаются стойкими к истиранию, и, благодаря свойствам красок, красочный слой при фальцевании не растрескивается.

Таким образом, учитывая все преимущества, описанные выше, можно сделать вывод, что использование УФ-краски при печати офсетным способом необходимо развивать в Республики Беларусь. Данная тема является благоприятной основой для дальнейшего исследования в этой области. В дальнейшем планируется провести комплекс химических, физико-химических и оптических методов исследования оттисков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Технологические рекомендации УФ-технологии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://goo.su/5biT> — Дата доступа: 12.04.2021.
2. «УФ-технологии в полиграфии». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tanzor.by/news/uf-tekhnologii-v-poligrafii/>. — Дата доступа: 12.04.2021.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УФ-КРАСОК В ЦИФРОВОЙ ПЕЧАТИ

В веке современных технологий печатная продукция все еще пользуется спросом. Поэтому существует множество способов печати изделий полиграфического производства. Одним из таких способов является цифровая печать. Целью работы является исследование и анализ особенностей УФ-красок в цифровой печати.

Цифровая печать — изготовление тиражной печатной продукции с помощью «цифрового» оборудования, то есть устройств, печатающих непосредственно из электронных файлов и использующих не офсетную технологию, а технологию прямого нанесения красок (как в принтерах и ризографах). Цифровая печать была признана основным процессом печати с момента ее первого коммерческого внедрения в 90-х годах. В последующие годы цифровая печать стала новой технологией для производства печатной продукции. С тех пор цифровая печать быстро развивалась и привела к значительным изменениям не только в самой печати, но и в производственном процессе. Рост цифровой печати можно объяснить многими преимуществами: скорость, эффективность затрат, короткие тиражи.

В цифровых промышленных принтерах используется принцип струйной печати, который хорошо знаком по офисным принтерам и плоттерам. В настоящее время цифровая печать УФ-печать успешно конкурирует с офсетом и тампонной печатью, предлагая заказчикам новые маркетинговые возможности и оперативность, недостижимую традиционными технологиями.

Цифровая УФ-печать, или печать ультрафиолетовыми красками это разновидность струйной печати. Её особенность в использовании специальных красок, которые отверждаются под воздействием УФ-лучей, при этом плотно прилегая к той поверхности, на которую наносятся. В качестве носителя можно использовать не только бумагу (как на обычных струйных принтерах), но и практически любые поверхности. Главным преимуществом УФ-печати является получение полноцветного изображения с высоким разрешением. Отличительные свойства УФ-материалов довольно быстро сделали их актуальными в производстве именно этикеток для различной продукции. Перевес в пользу УФ-красок произошел благодаря их способности почти мгновенно изменять свое состояние от жидкости к чрезвычайно упругой, жест-

кой пленке. Возможность принтера управлять этим процессом по мере необходимости, делает тему, которая связана с этими красками актуальной для исследований.

К достоинствам таких красок относятся: очень быстрое закрепление на оттиске, высокая химическая и механическая стойкость красочной пленки, хорошая адгезия к большинству запечатываемых материалов: бумаге, картону, пластикам, металлам, высокий глянец оттисков.

Недостатками являются: более высокая стоимость по сравнению с водными, спиртовыми и масляными красками, относительно невысокий срок службы УФ-ламп, экономически целесообразно только при больших объемах производства.

Известно, что УФ-краски — это полимер, который состоит из мономеров и олигомеров. Большинство промышленных УФ-ламп генерируют излучение более 200 нм и их энергия для быстрой и полной полимеризации красок недостаточно, поэтому в состав красок вводят специальные добавки — фотоинициаторы. После поглощения УФ-света из источника, расположенного в печатной головке, фотоинициаторы распадаются на радикалы, которые запускают химическую реакцию, известную как полимеризация. Это приводит к образованию полимера с пространственной структурой. Такая пространственная сетчатая структура обеспечивает отличные физико-механические свойства красок: твердость, теплостойкость. Этот процесс преобразует жидкие краски в твердую пленку. В зависимости от желаемых свойств и цвета УФ-красок, в них могут быть включены добавки и красители. Добавками могут выступать потокообразующие и разжижающие средства, антиоксиданты и стабилизаторы. Чтобы гарантировать, что красочная пленка равномерно покрывает материал, добавляются поверхностно-активные вещества. Стабилизаторы используются, чтобы продлить срок хранения красок. Красители в УФ-красках могут быть основаны на красках или пигментах (обычно изготавливаются с использованием пигментов из-за их большего светоотражения и долговечности по сравнению с красками) [2]. Интересная особенность красок ультрафиолетового отверждения в том, что на белом материале слой закрепляется быстрее, а на темном — медленнее, потому что светлый фон отталкивает УФ-излучение, а черный, наоборот, поглощает. Первые принтеры, работающие с полимеризующимися красками, основывались на применении специальных ламп. Однако данная технология была быстро вытеснена светодиодами, производящими лучи в том же диапазоне спектра.

Сейчас существуют различные виды такого рода оборудования, предназначенные для разных типов материалов, а значит и разных целей. Виды УФ-принтеров:

- рулонные – используются для рулонных материалов. Печать наносится на бэклит, баннерные ткани, пленки сетки и безусловно бумагу;

- планшетные — для печати рекламной продукции на листах (планшетах) материалов: пластика, пенокартона, гофрокартона, стекла, дерева;

- гибридные или комбинированные — позволяют работать одновременно с рулонами и листами материалов.

Таким образом, были рассмотрены преимущества и недостатки использования УФ-красок при цифровой печати. Помимо способности к быстрому отверждению, позволяющей сразу приступить к постпечатной обработке оттисков, использование красок УФ-отверждения дает колоссальную экономию по времени при изготовлении полиграфической продукции, помогает экономить место (стопы с отпечатанными листами не стоят в цехах, полуфабрикаты могут сразу поступать в дальнейшую обработку), что очень важно для увеличения прибыли и оборота типографий.

В настоящее время УФ печать набирает обороты. В Минске ряд компаний уже прочно закрепились на рынке цифровой печати: «Fox Studio», «На все сто», «Телефорс», «УФ-принт», «Цифровая печать», «Коминт», «Донарит» и др. Для производителей рекламной продукции это означает невероятные возможности в производстве различных брендированных продуктов с фирменным логотипом высочайшего качества. Ряд достоинств УФ-красок делают их в будущем доминирующими для промышленной струйной печати.

ЛИТЕРАТУРА

1. Печать УФ-красками. Цифровая печать как альтернатива офсету. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://print-info.ru/articles/pechat-uf-kraskami.html>. — Дата доступа: 23.04.2021.

2. Особенности и применение красок УФ-отверждения. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kraska.guru/kraski/vidy/uf-otverzhdeniya.html>. — Дата доступа: 23.04.2021.

Студ. М.А.Чижова
Науч. рук. ст. преп., к.т.н. О.П. Старченко
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

НЕВИДИМАЯ ЗАЩИТА ИЗДЕЛИЙ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ 3D-ПЕЧАТЬЮ

Понятие «люминесценция» было введено впервые Видеманом в 1888 г. Люминесцентное свечение нередко встречается в самой природе. Так, в темные летние ночи видно, как светятся голубоватым светом гнилушки — гниющие куски деревьев и кустарников. Можно вспомнить о северных сияниях, свечении жуков и других насекомых, бактерий и различных морских животных: каракатиц, рачков и т. д. Первый закон люминесценции был установлен Стоксом в 1852 г. Согласно закону Стокса, длина волны излучения люминесценции всегда больше длины волны света, возбуждающего люминесценцию. При освещении люминофора в его спектре присутствуют длины волн и большие, и меньшие тех, которые использовались для его возбуждения. Первая из этих закономерностей является правилом Стокса. А область длин волн, меньших, чем длина волны возбуждающего излучения, называется антистоксовой. Люминесцентный анализ нашел интересное применение в лабораториях криминологии и судебной медицины, как тонкое средство экспертизы, позволяющее обнаружить всякого рода подделки, фальсификации и скрытые следы преступлений. При установлении подлинности документов оказывает большую пользу свойство бумаги и тканей различно светиться под действием ультрафиолетового света.

Если взять из разных мест десятки образцов белой бумаги и материй, то редко находятся среди них два образца, идентичных по свечению. Люминесценцию обычно подразделяют на классы [1]:

1. Триболюминесценция — свечение, возникающее от механического воздействия. Сюда относятся многочисленные случаи свечения от удара, при трении, раскалывании, измельчении и т. п. Примером может служить свечение сахара.

2. Термолюминесценция — свечение от нагревания при относительно низких температурах (100–200°), при которых говорить о наличии видимого термического излучения не приходится. Примером может служить свечение плавикового шпата, предварительно находившегося на свету или подвергавшегося другим воздействиям.

3. Фотолюминесценция — свечение от действия света. Здесь обычно различают два случая — первый, когда свечение продолжается

и после окончания облучения (флуоресценция), и второй, когда свечение практически наблюдается лишь в продолжении самого процесса освещения (флуоресценция) и др.

Наиболее распространенные люминофоры — это люминофоры на основе алюминатов редкоземельных металлов, а также сульфатов и сульфидов цинка. Люминофоры на основе дешевых сульфатов и сульфидов цинка имеют неяркое свечение. Люминофоры отличаются: длительностью свечения; яркостью первоначального свечения; яркостью свечения после определенного времени; составом; водостойкостью; размером частиц; однородностью частиц (зависит от качества оборудования и технологии); цветом свечения слоя. На рис. 1 представлена технология нанесения люминофора.

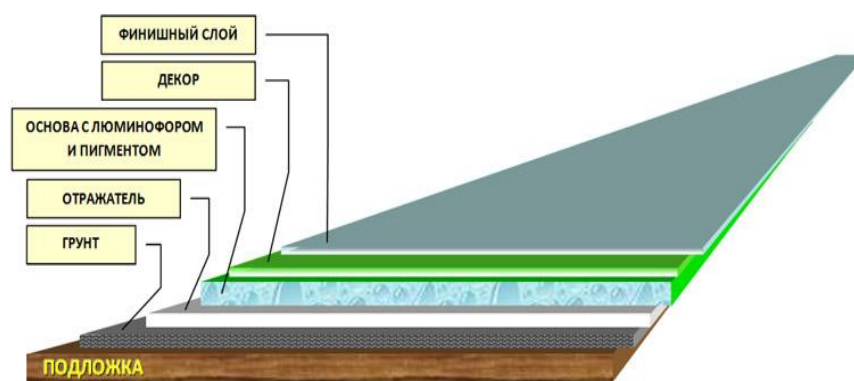


Рисунок 1 – Технология нанесения люминофора

Люминофор не растворяется и его замешивают в лак (основу) в зависимости от типа окрашиваемой поверхности. Важно, чтобы в лаке не было УФ-фильтров, иначе послесвечения не будет.

В идеале подложка, на которую наносится готовый состав, должна быть белой. Именно белый цвет служит лучшим отражателем, в результате чего эффект послесвечения будет наилучшим. После окраски лаком с люминофором поверхность будет «шершавой», т. к. частицы люминофора все-таки крупные. Поэтому для глянца и ровной поверхности нужно будет дополнительное прозрачное покрытие [1].

3D-печать или «аддитивное производство» — процесс создания цельных трехмерных объектов практически любой геометрической формы на основе цифровой модели. 3D-печать основана на концепции построения объекта последовательно наносимыми слоями, отображающими контуры модели. 3D-принтерами называют станки с программным управлением, выполняющие построение детали аддитивным способом. Во время печати принтер считывает 3D-печатный файл (как правило, в формате STL), содержащий данные трехмерной модели, и наносит последовательные слои жидкого, порошкообразного, бумажного или листового материала, выстраивая трехмерную мо-

дель из серии поперечных сечений. Эти слои, соответствующие виртуальным поперечным сечениям в CAD-модели, соединяются или сплавляются вместе для создания объекта заданной формы. Основным преимуществом данного метода является возможность создания геометрических форм практически неограниченной сложности [2].

Возможные форматы печати представлены на рис. 2.

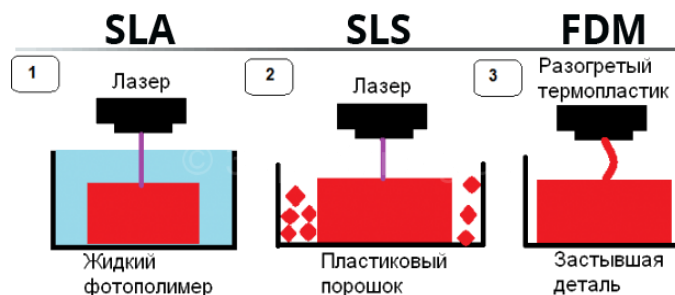


Рисунок 2 – Форматы печати

Благодаря широкому внедрению в большинстве стран технологий 3D-печати, все чаще поднимается вопрос о способах ее защиты от фальсификации, ведь развитие данной технологии печати и продукция, произведенная при помощи нее, с каждым днем становится все доступнее. Трехмерная печать позволяет уравнивать стоимость производства одной детали и массового производства, что представляет угрозу для масштабных экономик. Влияние 3D-печати может оказаться подобным внедрению мануфактуры. В 1450-х никто не мог предсказать последствия внедрения печатного станка, в 1750-х никто не воспринимал всерьез появление парового двигателя, а транзисторы 1950-х казались любопытным новшеством. Но технология продолжает развитие и, вероятнее всего, окажет влияние на каждую научную и производственную отрасль, с которой она соприкоснется.

Как же защитить продукцию 3D-печати? И возможно ли это при помощи люминофоров? Для ответа на эти вопросы понадобится не только более глубокое умение ориентироваться в свойствах и явлениях люминофоров и самой технологии 3D-печати, но и практические опыты и эксперименты, на основе которых можно будет сделать выводы о возможности невидимой защиты 3D-печати данным способом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жиров, Н. Ф. Люминофоры (светящиеся твердые составы) / Н. Ф. Жиров. — М.: Мос. гос. унив-т печати, 1940. — 478 с.
2. Горьков, Д. 3D-печать с нуля / Горьков Д. 2015. — 400 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСТИСКИВАНИЯ ПРИ ПЕЧАТИ НА РАЗНЫХ ВИДАХ БУМАГИ

Целью научной работы является исследование процесса растискивания при печати на различных видах бумаги.

Растискивание — увеличение площади печатающих элементов на оттиске. Растискивание растровых элементов приводит к тоновым искажениям при печати — чем выше растискивание, тем более темным воспроизводится изображение. Данное явление полностью не устранимо, однако поддается количественному контролю и корректировке. На величину растискивания при печати оказывают влияние следующие факторы: давление в печатной паре; количество подаваемой краски и её реологические свойства; сорт бумаги; тип офсетного полотна; количество и качество увлажняющего раствора; температура валиков в накатной группе; конструктивные особенности печатной машины. Также на величину растискивания влияют параметры воспроизводимой растровой структуры. При установившемся режиме работы печатного оборудования можно стабилизировать растискивание, удерживая его при печати тиража в определенных пределах, обусловленных свойствами запечатываемой бумаги. Нормативно-технические документы, регламентирующие качество офсетной печати, в частности стандарт ISO 12647-2, содержат требования к величине растискивания, заданные приростом относительной площади растровой точки, и допустимые отклонения. Требования установлены в виде кривых растискивания, описываемых графически и математически, для нескольких типовых сортов бумаги при использовании регулярного и стохастического растров.

Таким образом, соблюдая требования стандарта, можно добиться предсказуемой тоновой передачи при печати на бумаге определенного вида, а также спрогнозировать воспроизведение полутонов на допечатной стадии.

Для учета растискивания на допечатной стадии используются цветовые профили печатного процесса, с помощью которых обеспечивается преобразование изображения в цветовое пространство печатного процесса, а также цифровая и экранная цветопробы. Цветовые СМΥК-профили, используемые в компьютерных программах (Adobe Photoshop и др.), построены на основе требований стандарта ISO

12647-2. По этой причине при несовпадении реального растискивания печатного процесса с требованиями стандарта (например, из-за ограничений печатного оборудования, использования особых запечатываемых материалов, методов растривания и т. п.) цветовые преобразования изображений и представление изображения на мониторе будут недостоверными. Чтобы учесть нестандартные величины растискивания требуется либо построение индивидуального цветового профиля печатного процесса, либо дополнительная градационная коррекция изображения перед растриванием для компенсации избыточного растискивания.

Первый вариант требует наличия специальных измерительных и программных средств для цветового профилирования.

Второй вариант доступнее в реализации и может быть выполнен путем дополнительной программной обработки изображений в растровом процессоре перед выводом. Если же в растровом процессоре отсутствует возможность построения компенсационной кривой печатного процесса, задачу компенсации дополнительных тоновых искажений можно решить с помощью инструмента нелинейной градационной коррекции «Кривые», доступного в программе Photoshop.

При этом расчет компенсационных значений на основе различия стандартных и фактических значений растискивания должен быть выполнен самим пользователем. Для автоматизации расчета можно использовать компьютерные математические программы, в частности программу Mathcad. Экспериментальная часть работы состояла в получении оттисков со ступенчатой растровой шкалой на разных видах бумаги: мелованной глянцевой, мелованной матовой и немелованной.

Печать осуществлялась на листовой офсетной печатной машине Ryobi-524 в типографии «БелЭксПринт». Полученные оттиски были измерены спектроденситометром X-Rite eXact Basic. Измеряемым показателем выступала относительная площадь растровой точки полей ступенчатой шкалы. Растискивание определялось как разница между измеренным и номинальным значением.

Полученные экспериментальные данные были использованы в программе Mathcad для построения математических моделей растискивания, соответствующих разным видам бумаги. Также в программе Mathcad были построены модели растискивания, соответствующие требованиям стандарта ISO 12647-2. В качестве аппроксимирующей функции в обоих случаях использовался полином 4-го порядка, общий вид которого задан в стандарте. Коэффициенты полинома для нормативных кривых растискивания были взяты из стандарта ISO 12647-2,

а для кривых растискивания типографии – вычислены в Mathcad на основе экспериментальных данных с помощью функции regress.

Результаты эксперимента и моделирования позволили выявить отклонения реального растискивания при печати от стандартных значений. Компенсационные значения, нивелирующие разницу между фактическим и стандартным растискиванием, были рассчитаны в Mathcad численным методом с помощью функции root. Расчет проводился исходя того, что относительная площадь на оттиске, получаемая при использовании компенсационного значения, должна быть равна относительной площади при стандартном растискивании. Полученные числовые данные могут быть использованы на этапе допечатной подготовки для приведения кривой растискивания к стандартному виду, что обеспечит корректное отображение изобразительной информации на мониторе и соблюдение требований стандарта ISO 12647-2 при печати.

Таким образом, учет на допечатной стадии реального растискивания для разных видов бумаги позволяет скомпенсировать тоновые искажения и повысить точность градационной передачи при воспроизведении растровых изображений.

УДК 678.07

Студ. И.В. Бадеев
Науч. рук. ст. преп. В.А. Алешаускас
(кафедра полиграфических производств БГТУ)

АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА УПАКОВКИ ИЗ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ

В настоящее время биопластики составляют примерно 1 % от 335 млн тонн пластика, производимых ежегодно. Согласно последним данным Европейского института биопластиков (European Bioplastics) и научно-исследовательского института nova-institute (Хюрт, Германия), глобальные производственные мощности по выпуску биопластиков увеличатся примерно с 2,11 млн тонн в 2018 году до приблизительно 2,62 млн тонн в 2023 году [1].

В число биоразлагаемых полимеров, применяемых для производства упаковки, входят: крахмальные смеси, полимолочная кислота (PLA), терефталат (полибутилен адипат, PBAT), полибутилен сукцинат (PBS), полигидроксиалканоаты (PHA). Семейство полимеров PHA достаточно долгое время находилось в разработке и, наконец, вышло на рынок. По оценкам экспертов, производственные

мощности РНА увеличатся в четыре раза в течение следующих пяти лет. Кроме того, удвоятся производственные мощности PLA к 2023 году. PLA является отличной заменой для PS (полистирола), PP (полипропилена) и ABS (акрилонитрилбутадиенстирола). Эти сложные полиэферы на 100 % биоосновные и биоразлагаемые. Прогнозируется, что выпуск полиэтилена на биооснове будет продолжать расти, поскольку в ближайшие годы в Европе планируется запуск новых мощностей для его производства. Намерения увеличить мощности для производства PET на биологической основе не были реализованы с теми темпами, которые прогнозировались. Акцент сместился на разработку PEF (полиэтиленфураноата), нового полимера, который, как ожидается, появится на рынке в 2023 году. PEF сопоставим с PET, но на 100 % состоит из биологического сырья и имеет превосходные барьерные и термические свойства, что делает его идеальным материалом для упаковки напитков, пищевых и непродовольственных товаров. Также ожидается, что к 2023 году на рынок в коммерческом масштабе с сильным потенциалом роста благодаря широкому применению выйдет PP (полипропилен) на биологической основе.

PUR (полиуретаны) на биооснове – это еще одна важная группа полимеров, которые имеют огромные производственные мощности с хорошо развитым рынком и, как ожидается, будут расти быстрее, чем традиционный рынок PUR, благодаря своей универсальности. Данных об объемах производства полиуретанов на биологической основе нет. Сегодня существует «биопластичная» альтернатива практически для любого обычного пластикового материала соответствующего применения. В зависимости от материала, биопластмассы имеют те же свойства, что и обычные пластмассы, и предлагают некоторые преимущества, такие как уменьшенный углеродный след или дополнительные варианты управления отходами, как, например, промышленное компостирование [3]. Европа занимает первое место в области исследований и разработок биопластиков. Здесь выпускается около пятой части от мирового объема подобных материалов. К 2023 году доля биопластика, изготовленного в Европе, достигнет 27 %, что обусловлено недавно принятой политикой в таких странах, как Италия и Франция. Крупным производственным центром является Азия. В 2018 году 55 % биопластиков было произведено именно в этой части света. 16 % и 9 % рынка приходятся на Северную и Южную Америку соответственно; 1 % – на Австралию. Биополимеры – это будущее, которое спасет человечество от глобальных катастроф, связанных со свалками и токсичными газами.

Использование разлагаемых материалов – единственный правильный путь, позволяющий не навредить ни человеку, ни окружающей среде. Поиск подходящих технологий и компонентов продолжается, но уже сейчас есть выбор в сфере экологических разработок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Масанов, А. Ю. Биоразлагаемые пластики: текущее состояние рынков и перспективы / А. Ю. Масанов // Вестник химической промышленности [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://vestkhimprom.ru/posts/biorazlagaemye-plastiki-tekushchee-sostoyanie-rynkov-i-perspektivy>. Дата обращения: 24.03.2021

2. Крутько, Э. Т. Технология биоразлагаемых полимерных материалов: учеб.-метод. пособие / Э. Т. Крутько, Н. Р. Прокопчук, А. И. Глоба. — Минск: БГТУ, 2014. — 105 с.

3. Экологичная полимерная упаковка – реальность или отдалённое будущее // The DairyNews [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://www.dairynews.ru/news/ekologichnaya-polimernaya-upakovka-realnost-ili-ot.html>. — Дата обращения: 24.03.2021.

УДК 655.3.025

Студ. Е.С. Малиновская
Науч. рук. ст. преп., к.т.н. О.П. Старченко
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУБЛИМАЦИОННОЙ И ТЕРМОТРАНСФЕРНОЙ ПЕЧАТИ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ТЕКСТИЛЕ

На сегодняшний день трудно представить текстиль без какой-либо печати на ней. С каждым годом печать на текстиле развивается все более интенсивнее. Существуют множество способов печати на ткани, но самые основные из них: прямая печать, трафаретная (шелкография), термотрансферная и сублимационная. У каждого вида печати, указанных выше, есть как достоинства, так и недостатки.

В данной работе проведен сравнительный анализ двух видов печати: сублимационной и термотрансферной (наклейка). Также в работе рассматриваются понятия этих видов печати и история их возникновения, достоинства и недостатки.

Первое упоминание о рисунках на ткани появилось во время вавилонского царства (XVIII век до нашей эры). То есть, первые пробы пера печати на ткани появились даже раньше, чем печать на бумаге. Изначально красителями являлись природные материалы, поэтому

рисунки были однотонными. Ткани раскрашивались вручную или с помощью пера или кисти.

В древнем Китае появилась технология «набойка», но в отличие от европейской технологии, китайские мастера создавали трафареты. Прикладывая трафарет на поверхность ткани, мастер постукивал мешочком с красителем по высеченным участкам ткани. Краситель проходил через трафарет, тем самым участки ткани окрашивались.

К середине XVIII века ручной процесс нанесения рисунка на ткань стали механизировать. И к концу столетия создали первую печатную машину. Сначала с деревянными, а потом и с металлическими гравировальными валами [1].

В современном мире данное оборудование не используется. На смену старому оборудованию пришли текстильные принтеры, термопрессы, ручные трафаретные станки — все это оборудование помогает значительно упростить процесс печати на ткани и получить тот результат, который желает получить заказчик.

Также можно добавить, что при выборе способа печати стоит ориентироваться на два фактора: первый фактор — это сам вид печати, а также стоимость этой печати. Второй фактор — это то, как ведет себя «рисунки» при условиях внешнего воздействия на него.

Сублимационная печать — это один из современных вариантов цифрового переноса изображений на практически любой материал. Суть состоит в том, что для создания оттиска в сублимационной печати используется методика разогрева чернил до температуры в 180–200 градусов. Под действием такого температурного режима они переходят в газообразное состояние и глубоко проникают в структуру материала. Это позволяет получить красочное изображение, устойчивое к истиранию и потере цвета под воздействием ультрафиолета [2].

Термотрансферная печать — это быстрый и практичный способ нанесения разного вида изображений на различные материалы при помощи термопресса, утюга и специальной бумаги или синтетических материалов [3].

Сублимационная и термотрансферная печать имеют больше сходств, нежели различий. Но различия имеются и они существенные. В работе рассмотрено несколько отличий: 1) для сублимации используют только струйные принтеры, для термотрансферной печати подходят и лазерные установки. Однако, каждому типу требуется своя разновидность бумаги; 2) при термотрансферной печати возможно нанесение изображения на ткань любого цвета, материала и фасона. В случае сублимационной печати рекомендуется использовать ткань на светлой основе, также следует использовать ткань с 50 % содержа-

нием полиэстера и 50 % содержанием хлопка. Это объясняется тем, что так чернила лучше будут закреплены на ткани; 3) в случае сублимационной печати для переноса требуется только повышенная температура, а для термотрансферной печати еще необходимо высокое давление.

У данных видов печати имеются множество достоинств:

1) полная независимость от тиража. Стоимость одного изделия незначительно отличается от стоимости изделия, изготовленного в составе многотысячной партии. Именно этот момент и является ключевым в популярности методов: он обеспечивает простой и дешевый способ создания оригинальных вещей;

2) высокая скорость изготовления: на единичное изделие может потребоваться максимум 20–30 минут;

3) невысокая цена и доступность на расходные материалы;

4) для типографии — минимум затрат и простота эксплуатации оборудования.

Но имеются также и недостатки:

1) правильный подбор ткани. В случае сублимационной печати, как было указано выше, рекомендуется использовать ткань с не менее 50 % содержанием полиэстера или другого синтетического материала, а также рекомендуется использовать ткань только на светлой основе;

2) в случае термотрансферной печати происходит возникновение трещин при печати на пластичных материалах, вроде бумаги или ткани, которые появляются в местах растяжений, сгибов.

Ниже приведена таблица со сравнительными характеристиками сублимационной и термотрансферной печати.

Таблица – Техничко-экономическое сравнение сублимационной и термотрансферной печати на текстиле

Способ печати	Вид издания для применения	Стоимость изготовления	Сложность изготовления	Скорость изготовления	Качество изображения	Долговечность нанесенного изображения
1	2	3	4	5	6	7
Сублимационная	Одежда, посуда, обувь, плакаты, баннеры и т. д. Прим.: одежда — только синтетические ткани светлых тонов	Дешевая технология	Простая технология, но существуют ограничения по материалу и цвету	Высокая скорость печати	Четкое, яркое многоцветное изображение	Стойкость к истиранию, цвет и качество печати сохраняется долго даже при внешних воздействиях

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Термотрансферная (наклейка)	Одежда, посуда, лейблы, таблички из пластика и металла и т. д. Прим.: одежда — любой вид ткани независимо от цвета и тона	Дешевая технология	Простая технология, не требует специальной подготовки	Высокая скорость печати	Четкое, яркое многоцветное изображение	Наклейка склонна к истиранию спустя 2–3 стирок, а также глажки

Таким образом, рассмотрев и изучив данные виды печати, можно сделать вывод, что, несмотря на их схожесть, они имеют и отличительные признаки. У каждого из этих видов печати имеются как достоинства, так и недостатки. Сублимационная печать больше используется при печати на синтетических тканях, а термотрансферная – на любом виде ткани, а также она может использоваться при печати на твердых материалах. Для печатника легче реализуема термотрансферная печать, а для заказчика наиболее актуальна сублимационная.

ЛИТЕРАТУРА

1. Производство «Маренго» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://marengoprint.ru/blog/pechat-na-tkani-kak-vse-nachinalos>. – Дата доступа: 24.02.2021.
2. Портал «Яндекс. Дзен» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/tze1/sublimacionnaia-pechat-chto-eto-takoe-i-ko-mu-prigoditsia-5b863ccef946400aa8e6a2a>. – Дата доступа: 26.02.2021.
3. Типография «Печать PRO» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ptr.pechat-pro.ru/useful/termotransfernaya-pechat-bystro-i-prosto>. – Дата доступа: 27.02.2021.

УДК 070.19+087.5(476)

Маг. С.В. Хваленя

Науч. рук. доц., кафедры филол. наук Н.И. Шишкина
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

СУЩЕСТВУЮЩЕЕ МНОГООБРАЗИЕ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ БЕЛАРУСИ

В условиях развития социально-экономического и информационного пространства Беларуси в нынешнем веке важным ресурсом роста благосостояния страны и определения ее роли в мировом сообществе становится интеллектуальный потенциал молодого поколения.

Одним из основных факторов его формирования сегодня является эффективная система средств массовой информации [1], способов и каналов ее распространения, удовлетворяющая запросы подрастающего поколения.

Целью данной работы является анализ многообразия белорусских традиционных СМИ (газет и журналов) для детей и подростков, представленных на современном рынке.

Для достижения поставленной цели нам необходимо было решить следующие задачи:

- определить место детской периодики в системе современных СМИ Республики Беларусь;
- выделить массив белорусских газет и журналов для детей и подростков на основе открытых источников;
- проанализировать многообразие существующих детских и подростковых СМИ с позиций читательского адреса и тематической направленности.

Объектом исследования являются журналы и газеты, которые издаются и распространяются на территории Беларуси для детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возрастов. Предметом исследования выступает функционирование детской и подростковой периодики в условиях современного медиaprостранства. В современном мире белорусский информационный рынок детских и молодежных изданий достаточно богат, если учитывать, что информационное поле Беларуси нельзя назвать большим. Согласно каталогу изданий для детей и подростков, выпущенному Министерством связи и информатизации Республики Беларусь и РУП «Белпочта», на первое полугодие 2021 года в стране насчитывается 90 периодических изданий для детей и подростков [2]. В этом массиве значимо преобладают журнальные издания – 75 наименований – в сравнении с 15 газетами. Компонентный состав каждого из этих видов печатной периодики состоит из изданий различного целевого назначения (развлекательных, познавательных, развивающих, литературно-художественных и др.), читательского адреса (для дошкольников, младших, средних и старших школьников) и пр. [3]

Детская периодика охватывает весьма широкую читательскую аудиторию. Под аудиторией детской и подростковой прессы традиционно рассматриваются потенциальные читатели вышеуказанной прессы, возраст которых ограничен интервалом от 1 до 17 лет. Опираясь на исследования Л. П. Божович, И. А. Руденко, Н. Л. Кулаковой, выделяются пять возрастных групп изданий: для детей 1–3 лет, для дошкольников (3–6 лет), для младших школьников (7–10 лет), для под-

ростков (11–15 лет) и для старшеклассников (15–17 лет). Соответственно, для каждой возрастной группы представлены свои тематические направления детских и подростковых периодических изданий, временами пересекающиеся в смежных группах.

Возрастные группы от 1 до 3 лет и от 3 до 6 лет (мы объединяем их в общую категорию дошкольников) представлены наиболее многочисленно – 49 периодических изданий из 90 (54 % от общего количества наименований). В большинстве своем это газеты и журналы, где большая часть издания – сказки и рассказы для чтения взрослыми детям (газеты «В гостях у сказки», «Сказка на ночь», журналы «Детская книжка малыша», «Мои первые сказки», «3/9 царство»), с развивающими и обучающими играми (журналы «Зайкина школа», «Мамино солнышко», «Маленькие академики», «Топта», «Умняша»), раскрасками на темы сказок, мультфильмов, комиксов (серия журналов «Раскраски», журналы «Симба», «Бабушкин сундучок», «Маленькие художники», «Посмотри и раскрась»). В ходе знакомства с такого рода изданием ребенок в игровой форме получает навыки мелкой моторики, учится мыслить, усваивает цвета, формы, буквы; для ребенка постарше данная газетно-журнальная продукция в первую очередь дает возможность проявлять творческие наклонности и развивать познавательный интерес. Данные периодические издания для детей имеют в большей степени развлекательный и развивающий характер и во многом базируются на интерактивности.

Категория читательской аудитории, включающая детей младшего и среднего школьного возраста, представлена несколько меньшим числом наименований детских и подростковых СМИ – 35 периодических изданий из 90 (39 % от общего количества наименований). Все они имеют схожую тематическую направленность — развлекательные издания для досуга. Однако и этот массив видится целесообразным разделить на более мелкие. Так, существуют издания, которые отдают предпочтение просветительской, познавательной тематике и (или) направлены на формирование определенных учебных навыков (газеты «Ах! Развивайка!», «Зорька», «Полосатая газета», серия журналов «Отличник», журналы «Вясёлка», «Бярозка», «Рюкзачок», «Юный спасатель»). Издания же другой группы имеют универсальный характер, объединяя в себе познавательное с развлекательным (газеты «Глобус», «Шапокляк», журналы «Апельсин», «Мишутка», «Качели», «Пропеллер»).

Функциональная направленность периодических изданий для детей младшего и среднего школьного возраста заключается в социализации ребенка и развитии им коммуникационных навыков. Потому

определенные издания фокусируются на таких тематиках, как мода, известные личности, фильмы и сериалы, на вопросах межличностного общения (журналы «Волшебный», «Девчонки», «Стрекоза»). Следует отметить, что эта особенность характерна скорее для журналов, адресованных подросткам 11–14 лет.

Для старшей возрастной группы издательства и редакции предлагают весьма ограниченный набор периодических изданий – 6 периодических изданий из 90 (7 % от общего количества наименований). Газеты как вид детской и подростковой периодики имеют более существенный характер, освещают более серьезные темы, временами с элементами игры (общественно-политическая газета «Знамя юности», информационно-просветительская газета «Переходный возраст»). Журналы же направлены в первую очередь на заполнение досуга, увлечения подростков. Так, журналы «Когда ты Один дома», «Развлекательный каламбур» включают в себя в основном статьи, посвященные аниме, манге, музыке и фильмам; лишь часть выпусков посвящена каким-либо советам, статьям с практической ценностью. Также журналы данной возрастной категории читателей часто дополнены постерами, планерами, раскрасками-антистресс, что весьма актуально для старшей школьной аудитории.

Хотелось бы обратить внимание, что некоторые из упомянутых и существующих периодических изданий либо не имеют четкой целевой аудитории, либо функционируют на стыке двух соседних возрастных категорий (к примеру, газета «Переходный возраст» и журнал «Мишутка»). Несмотря на расширение тематики прессы для детской аудитории в последние десятилетия, наибольшее распространение в СМИ, особенно для детей среднего и старшего школьного возраста, получает развлекательная информация. Перенаправлению взгляда подрастающего поколения на общественно значимые проблемы, вопросы морали и нравственности, освещение социальной, культурной проблематики уделяется меньшее внимание.

Нами было проанализировано и описано многообразие существующих газет и журналов для детей и подростков. Тем самым был доказан поставленный в начале работы тезис о многочисленности данного сектора современных средств массовой информации. В сфере наблюдается высокая конкуренция, причем не только среди печатных изданий. Обратим внимание на тот факт, что в нынешних реалиях именно потребитель решает, о чем он хочет читать [4], и сегодня можно наблюдать падение интереса детей и подростков к традиционной прессе. Соперниками печатных СМИ уже давно считается телевидение, а теперь и Интернет. Это объясняет наблюдаемую повсюду в

сфере современной белорусской детской и периодической печати постепенную ремедиацию [5], то есть модификацию и модернизацию СМИ в соответствии с требованиями времени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Харитоновна, С. В. Журналистика для детей в контексте современных медиаисследований (теоретический аспект) / С. В. Харитоновна // Труды БГТУ. Серия 4. Принт- и медиатехнологии. — 2019. — № 2(225). — С. 118–125.

2. Каталог 2021. Издания для детей и подростков / Белпочта [Электронный ресурс]. — Режим доступа : [https://cdn.belpost.by/storage/file-manager/URP_SMI/informstr/katalogi/kat_d_1-2021_\(27_10\)_4YBwcHXJ.pdf](https://cdn.belpost.by/storage/file-manager/URP_SMI/informstr/katalogi/kat_d_1-2021_(27_10)_4YBwcHXJ.pdf). — Дата доступа : 17.03.2021.

3. Харитоновна, С. В. Четырехсегментная структуры и системность белорусских медиа для детей / С. В. Харитоновна // Труды БГТУ. Серия 4. Принт- и медиатехнологии. — 2020. — № 1(231). — С. 97–105.

4. Иваницкий, В. Л. Основы бизнес-моделирования СМИ : учеб. пособие / В. Л. Иваницкий. — М. : Аспект Пресс, 2010. — 254 с.

5. Смирнова, О. В. Стратегии печатных СМИ в эпоху цифровых технологий / О. В. Смирнова // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. — 2013. — № 6. — С. 26–38.

УДК 37.032

Студ. А.С. Атлас

Науч. рук. канд. филол. наук, доцент кафедры Д. П. Зылевич
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

КНИЖКА-КАРТИНКА КАК ВИД ИЗДАНИЯ: ИСТОРИЯ СТАНОВЛЕНИЯ

В последнее время тема иллюстрирования становится всё актуальнее, так как иллюстрация существует сейчас в очень разных проявлениях. Без иллюстрации никак не обойтись и в книгоиздании, особенно в книгоиздании для детей. Иллюстратор, художник становится рядом с автором, можно сказать, является соавтором, он создаёт свою концепцию – видение текста. Очень ярко это проявляется в детской книжке-картинке.

Цель данной статьи – проследить за развитием такого вида издания, как книжка-картинка, обозначить сложности понятия «книжка-картинка» и определить значение понятия на современном этапе.

Объектом исследования послужили теоретические сведения по истории книжки-картинки: статьи, посвящённые определению поня-

тия «книжка-картинка», книги учёных и художников о книжной иллюстрации.

Точно определить понятие книжки-картинки достаточно сложно. Данный вид издания привлекателен для исследователей в основном по той причине, что книжка-картинка основана на двух знаковых системах: вербальной и визуальной.

Согласно издательскому словарю-справочнику Мильчина А. Э., изданному в 2006 году, книжка-картинка – это книжное издание для детей дошкольного и младшего школьного возраста, в котором преобладающей или единственной формой передачи содержания служит изображение, а текст, если присутствует, носит характер подписей к изображениям [1].

Это только один из принятых вариантов определения книжки-картинки. Существуют и другие. Одной из причин отсутствия единства в трактовке является то, что сам термин «книжка-картинка» – это перевод, калька с английского «picturebook». Однако схожесть английских понятий «picturebook» и «Picture Book» и русских – «иллюстрированная книга», «книга в картинках» и «книжка-картинка», не означает, что это одинаковые понятия.

Следующей сложностью можно назвать то, что книжка-картинка постоянно развивается и меняет свой облик с течением времени, создатели книг стремятся выражать свои идеи нестандартно, отличить своё произведение от других, используя различные форматы и приёмы, заимствуя элементы из других жанров и видов искусств.

Можно сказать, что книжка-картинка стала следующим этапом развития детской книги после иллюстрированной книги.

Часто в качестве первой детской книжки-картинки (picture-book) называют «Orbis sensualium pictus» Яна Амоса Коменского, что в переводе с латинского означает «Мир чувственных вещей в картинах». Книга была опубликована на латинском и немецком языках в 1658 году и переведена на английский в 1659 году [2].

К концу XVIII в. в Германии появились две иллюстрированные книги, изданные специально для детей. Это были своего рода детские энциклопедии с картинками: «Первоначальное обучение» (1774 г.) и «Книжки-картинки для детей» (1792–1830) писателя и переводчика Фридриха Иоганна Юстина Бертуха [3].

Таким образом, иллюстрации в печатных книгах для детей появились практически с самого начала их существования. Учитывая, что первые книги для детей были учебные и познавательные, то и первые иллюстрации были созданы для этих книг. В XVIII в. познавательная книжка с картинками служила детям, начинавшим учиться.

В XIX в. художник и иллюстратор Рэндольф Калдекотт впервые сделал изображение частью рассказываемой истории, а не просто дополнением и украшением текста, как было ранее. Морис Сендак, почитаемый как величайший автор иллюстрируемой литературы написал в своей книге «Caldecott & Co.: Notes on Books and Pictures» о произведениях Калдекотта и их влиянии: «Работы Калдекотта знаменуют собой начало современной иллюстрированной книги».

Он изобрел гениальное совмещение рисунка и слова, оптимальное сочетание, никогда не используемое ранее. Пропущены слова — но говорит рисунок. Пропущены рисунки — но рассказывают слова. Одним словом, это и есть изобретение книжки с картинками» [4].

В XIX в. книжка-картинка стала семейной книгой для чтения всех возрастов. Стоит отметить, что к 60-ым годам XIX века иллюстрация была совершенно необходимой принадлежностью детской книги, а в книге для детей младшего возраста иллюстрация вышла на первый план. Постепенно такая книга заняла свое место среди изданий для самых маленьких — тех, кто не умеет читать (3–7 лет).

Интересен тот факт, что в это же время Льюис Кэрролл сам называл произведения о приключениях Алисы (1865 г.) книжкой-картинкой, однако современным исследователям сложно с этим согласится, сегодня эти произведения определили бы как иллюстрированная книга [5].

Пик детской книги с картинками пришелся на конец XIX–начало XX вв. Почти во всех странах книга для детей вошла в одно из основных творческих направлений мастеров графики и живописи.

Яркие находки в этой области связаны с деятельностью российских художников 20-х годов XX в. Именно тогда В. Лебедев, Эль Лисицкий, В. Фаворский, П. Митурич и многие другие разработали общие подходы к детской книге и воплотили их в своей художественной практике подготовки изданий для детей.

В 20-е годы XX столетия книжная иллюстрация испытывала влияние новейших течений в искусстве (кубизм, футуризм, супрематизм, декоративно-прикладное искусство, фотография, плакат).

Язык изображения упростился, заимствовались технические и пластические приёмы, такие как коллаж, фотомонтаж и прочее, художники не боялись разнообразных экспериментов.

Эль Лисицкий — советский художник и архитектор (1890–1941 гг.) — считал, что книга может быть и должна быть реализована в качестве анимации, т. е. предполагалось визуальное решение книги. Визуализация должна была побуждать к деятельности читателя. Ко-

нечно, эксперимент такого рода, по сути, становится путем к визуальному экранному искусству [6].

Известный мультипликатор, иллюстратор и детский писатель В. Сутеев (1903–1993 гг.), в творчестве которого прослеживается данная традиция, выстраивал свои сказки подобным образом. В. Сутеев создавал свои произведения не только как художник-иллюстратор и детский писатель, но первоначально как режиссер-мультипликатор. Его сказки очень динамичны и легко превратились в мультфильмы [7].

Русская книжка-картинка и детская иллюстрация первой половины XX в. исследовалась В.Ю. Блиновым. Его наблюдения были опубликованы в монографии «Русская детская книжка-картинка 1900–1941 гг.». Несмотря на то, что в книге не приводится чёткого определения, что есть книжка-картинка, вариантом определения можно считать цитату: «синтетический жанр, в котором изображение и слово формируют изотекст» [8]. Следовательно, Блинов относил книжку картинку не к виду издания, а к жанру литературы. Он назвал первую главу своей книги «Рождение жанра».

В 50-х годах XX в. грань между автором и художником начала стираться, появилось большое число известных талантливых иллюстраторов, нашедших в написании и иллюстрировании детских книг способ изучения визуального мышления. Среди наиболее ярких событий, появившихся на этом рубеже, — создание серии детских иллюстрированных книг легендарным дизайнером Полом Рэндом. Например, книги «I Know A Lot of Things», «Sparkle and Spin: A Book About Words».

В 60-е годы XX в. иллюстрированная книга вступила в новый этап, многие художники, окончив художественные колледжи, зарабатывали себе на жизнь, комбинируя книжную иллюстрацию с живописью (одним из них был Энди Уорхол).

Это было время, когда появились некоторые из самых известных книжек с картинками, включая работы Мориса Сендака (его книга «Там, где живут чудовища» в 1964 году была удостоена медали Калдекотта за лучшую книжку с картинками) и серию книг Мирослава Шашека «This Is...», которая посвящена странам и городами мира.

В то время художники имели возможность подолгу работать над книгой и работать с огромной творческой ответственностью, руководствуясь, прежде всего, соображениями эстетической целесообразности, а не опираясь на массового читателя.

Многие известные живописцы стали авторами рассказов и сказок, притч и маленьких поэм. Для своих книжек-картинок они

сами писали тексты. Художники Морис Сендак и Лео Лионни в США, Эмануэль Лудзати в Италии, Каледонио Перельон в Испании, Андре Франсуа и Патрик Куратен во Франции, Иб Спанг Ольсен в Дании, Бинет Шредер в Германии, Ири и Тоси Маруки в Японии. Среди иллюстраторов детских книг следует выделить таких художников, как В. Милашевский, А. Гончаров, О. Верейский, Д. Бисти, Т. Маврина, А. Манукайте.

Переломным моментом в исследовании книжки-картинки можно считать выход монографии Перри Ноделмана в 1988 г. «Слова о картинках», где впервые системно и комплексно исследовалась проблематика «книжек-картинок».

В этой работе канадский автор указывал на необходимость более внимательного отношения к визуальному аспекту книжки-картинки. Его работа также важна для объяснения популярности визуальных исследований в гуманитарных науках. Перри Ноделман пишет, что картинка со второй половины XIX в. стала считаться наиболее эффективным средством педагогики и коммуникации детей, поскольку базировалась на самоочевидном характере изображения [5].

Это представление распространено и в наши дни. Иллюстрация как будто не предполагает особых навыков, поскольку изображение – особенно реалистичное – не нуждается, как считалось ранее, в предварительной подготовке и понимается без всяких дополнительных психологических и педагогических усилий. Сейчас мы знаем, что это не так.

Можно говорить с большой долей уверенности о ценности эстетического опыта, необходимого для рассматривания иллюстраций, так же как и о наличии визуальной грамотности, которая формируется через постоянный опыт созерцания эстетически выдержанных картинок. Визуальная грамотность становится важнейшей культурной компетенцией для подрастающего поколения в наши дни, что, безусловно, усиливает педагогическую ценность книжки-картинки в качестве высокохудожественного образца в условиях бурного увеличения визуального материала вокруг нас.

В вышедшей в 2012 году книге *Children's Picturebooks: The Art of Visual Storytelling*, исследователь детской литературы Мораг Стайлз и иллюстратор Мартин Солсбери отслеживают эволюцию детской иллюстрированной книги как средства повествования и предмета искусства и немного заглядывают в будущее в попытке разглядеть, что примерно нас ожидает в дальнейшем в этой сфере. [9]

Исследования на тему книжки-картинки и детской иллюстрации продолжают и по сегодняшний день. Так как сегодня книжка-

картинка — самая распространённая и популярная категория детских книг на мировом книжном рынке. Данная тема волнует художников, иллюстраторов, издателей, авторов, учёных, искусствоведов.

Авторам и художникам достаточно трудно оставаться в рамках одной категории. Для воплощения своих идей создатели книги порой пренебрегают чёткой классификации.

Однако, традиционно книжные продавцы и издатели строги в классификации изданий. Книжки-картинки рождаются на стыке двух творческих сфер: литературной и художественной. Поэтому литераторы и художники долгое время спорят, к какому искусству ближе этот вид издания.

Безусловно, направление детской литературы интенсивно развивается и видоизменяется. Детские книги стали издаваться всё с большим количеством иллюстраций. И сегодня издательства предлагают читателям традиционные книжки-картинки, но с достаточным объёмом текста, и классические детские книги, но в таком необычном графическом оформлении, что их можно легко назвать книжками-картинками. Главным отличием первых от вторых служит именно роль иллюстраций.

Потенциал вербально-визуального синтеза используют не только книжка-картинка, но и другие жанры визуальной литературы, например, комикс и графический роман.

Дать максимально точное определение книжке-картинке сложно и потому, что такие издания могут быть разными с точки зрения соотношения текста и иллюстраций.

Иллюстрация и текст в таких изданиях выступают как одно целое. Трудно сказать, что важнее и что первично. Текст в книжках-картинках нельзя считать только подписями к иллюстрациям, он полноценная составляющая книжки-картинки.

Таким образом, книжку картинку можно относить к виду издания, но тенденция направлена на то, чтобы выделить книжку-картинку как отдельный литературно-графический жанр. И на сегодняшний момент термин «книжка-картинка» применяется к тем книгам, где текст и иллюстрации органично и неразрывно связаны между собой, дополняют друг друга и в одинаковой степени влияют на восприятие книги.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мильчин, А. Э. Издательский словарь-справочник.: 3-е изд.: испр. и доп., электронное. – А. Э. Мильчин. – М.: ОЛМА-Пресс, 2006

2. Orbis sensualium pictus [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <https://www.bl.uk/collection-items/orbis-sensualium-pictus-animal-tales-space>. – Дата доступа: 15.04.2021.

3. Европейские издания для детей XVIII – начала XX вв. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://press-libfl.tilda.ws/evrope-yskie-izdaniya-dlya-detey>. – Дата доступа: 15.04.2021

4. Краткая история детской иллюстрированной книги и искусство визуального повествования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fairyroom.ru/?p=7862> – Дата доступа: 15.04.2021.

5. Сергеев, Д. Что мы читаем? к определению детской книжки-картинки // Детские чтения. 2019. №2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/chto-my-chitaem-k-opredeleniyu-detskoj-knizhki-kartinki> – Дата доступа: 15.04.2021.

6. Лисов, А. Г. Оптика вместо фонетики: начало и финал супрематической книги / А. Г. Лисов // Аксиологический диапазон художественной литературы. – Витебск: ВГУ им. П. М. Машерова, 2017. – 383 с.

7. Коваленко, М. М. Эксперимент в детской книге 1920-х годов и становление русской детской книги в 1950-1970-х гг. // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2017. №4 (772). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperiment-v-detskoj-knige-1920-h-godov-i-stanovlenie-russkoj-detskoj-knigi-v-1950-1970-h-gg> . – Дата доступа: 15.04.2021.

8. Блинов, В. Ю. Русская детская книжка-картинка 1900–1941 / В. Ю. Блинов. – М.: Искусство XXI век, 2005. – 224 с., ил.

9. Styles, M. Children's Picturebooks: The Art of Visual Storytelling. / Martin Salisbury, Morag Styles – London: Laurence King Publishing, 2012.

УДК 655.527

Студ. Я.К. Байрашевская

Науч. рук. канд. филол. наук, доц. каф. А.А. Акушевич
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

ОСОБЕННОСТИ ИЗДАНИЯ ЛИТЕРАТУРЫ МАЛЫМИ ТИРАЖАМИ

В последнее время наблюдается тенденция повышения интереса авторов к выпуску малотиражных изданий. Малотиражное издание — «издание, отпечатанное ограниченным тиражом (до 1000 экземпляров)» [1]. К малотиражным изданиям обращаются, как правило, если

начинающий автор написал свое первое произведение и не уверен, будет ли оно пользоваться спросом. Такой подход актуален и для авторов, которые хотят издать наименее востребованную на рынке литературу.

Например, издания, которые изначально не ориентированы на широкий круг читателей: некоторые книги по педагогике, научные работы, сборники эссе, мемуары, биографии, истории семьи, генеалогия и др.

Изучение различных источников [2; 3; 4], а также личный опыт, позволяют отметить, что у выпуска изданий малым тиражом есть ряд преимуществ:

- возможность публикации без дополнительных затрат: консультация с редактором и корректором, профессиональная верстка макета издания и его оформление;
- шанс привлечь первых читателей и начать формировать собственную аудиторию из сугубо заинтересованных библиофилов;
- возможность минимизировать финансовые риски, проверив свое издание на узком круге читателей.

Не стоит забывать, что данное направление имеет свою специфику и технические отличия от многотиражной продукции. Поэтому, помимо очевидных преимуществ, можно выделить ряд недостатков:

- повышенная стоимость в расчете на один экземпляр (часто стоимость допечатной подготовки превышает и без того достаточно высокую стоимость печати);
- так как у автора отпадает необходимость в работе с редактором, корректором, верстальщиком и иллюстратором, издание может иметь низкого качества исполнение (это зависит и от профессионализма автора во всех издательских сферах);
- необходимость разработки персональных способов продвижения, рекламы и реализации продукции, так как распространение малотиражной литературы общепринятыми методами не рентабельно [2].

Особое внимание автору следует уделить подготовке издания, если он не планирует обращаться за помощью профессионалов, так как услуги верстальщиков, редакторов и дизайнеров, для малотиражного издания, обойдутся дороже, чем в случае с большим тиражом. Нужно учитывать, что печать любой книги требует кропотливого подготовительного процесса. В числе необходимых предварительных работ следующие: корректура; создание макета; оформление обложки; стилистическая редакция; регистрация авторского знака, оформление в Книжной палате и присвоение изданию номера ISBN.

Если автор планирует выпускать книгу в свет, а не раздавать друзьям, коллегам и родственникам в качестве подарка, то выполнение последнего пункта из перечня работ обязательно, иначе произведение не появится в каталогах, не сможет продаваться в магазинах, не будет оформляться в крупных библиотеках [3]. Автор может отказаться от любого из подготовительных этапов, если способен самостоятельно создать технологически правильный макет издания. Но следует помнить, что книга, созданная специалистами, будет выглядеть профессиональнее. При выпуске малотиражных изданий необходимо учитывать, что крупные издательства обычно предпочитают популярные и востребованные жанры, приносящие прибыль, поэтому вероятность того, что в реализацию будет взято малотиражное издание, довольно мала. По этой причине у автора могут возникнуть сложности с поиском издательства для выпуска соответствующих книг. Принципиальным моментом здесь является качество готовой продукции. Даже книга, вышедшая тиражом в десять экземпляров и предназначенная исключительно для друзей и родственников, должна быть выполнена на высоком уровне: она должна быть красивой и яркой, иметь прочную обложку, страницы должны быть такими, с которых приятно читать. Поэтому, при выборе издательства, автору следует обратить внимание на следующие моменты: стаж работы; техническое оснащение и качество выпускаемой продукции; особенности дизайна и фирменного стиля; наличие положительных отзывов о работе издательства; оказывает ли издательство поддержку авторам после выпуска издания, содействует ли в распространении или продвижении книги [4].

Если услуг по продвижению издательство не предлагает, следует заняться этим самостоятельно. Необходимо провести маркетинговое исследование, определить читательский адрес издания, предпочтения читателей. Значимым потребителем является и библиотека. Однако важно помнить, что специализированную книгу следует продвигать на рынок, используя незаурядные методы, нужно искать пути ее представления, позиционирования, для чего требуется разработка пиар-компании. Сейчас рынок книжной продукции перенасыщен рекламой. Некоторые авторы вводят себя в заблуждение мыслями о том, что самостоятельно могут заниматься продвижением своего творчества, используя в качестве инструмента социальные сети. Однако этот способ не всегда эффективен, особенно если ранее создатель произведения не был популярен в Интернете, поэтому имеет смысл обращаться за помощью в издательство или к специалистам. Также встает вопрос о распространении малотиражной литературы. Продажа через

розничную торговую сеть, скорее всего, будет нецелесообразной: книжные магазины в реализации такого рода литературы не заинтересованы. Наиболее реальными для продвижения малотиражной продукции выступают технологии дистанционной торговли: распространение через популярных книжных блогеров, личный блог, библиотеки, ярмарки и т.д. Книга может быть издана и за счет спонсора, а также как частный заказ.

Таким образом, необходимо помнить, что издание книги даже малым тиражом — это огромная ответственность и невероятно сложная работа. Подходить к ней нужно со всей серьезностью, многое продумывать и предусматривать. Не следует бросаться в процесс книгоиздания, не изучив подробно все его аспекты и подводные камни, иначе велик риск потерпеть неудачу, в том числе финансовую.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малотиражное издание [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://technical_translator_dictionary.academic.ru/112394/малотиражное_издание – Дата доступа: 01.04.2021.

2. Издание книги малым тиражом: важные моменты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://soyuz-pisatelei.ru/news/2020-08-06-4092>. — Дата доступа: 01.04.2021.

3. Выпуск книги малым тиражом [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://zen.yandex.ru/media/id/5a573c4b168a91fd9b027680/vypusk-knigi-malym-tirazom-5afeedae8c8be3f9b53552ce>. – Дата доступа: 01.04.2021.

4. Книги малыми тиражами. Отзывы авторов. Образцы книг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.triumph.ru/knigi-malymi-tirazhami.html>. – Дата доступа: 01.04.2021.

УДК 004:655.4/5.(075)

Маг. А.В. Варанецкая

Навук. кір. заг. кафедры У.І. Куліковіч

(кафедра рэдакцыйна-выдавецкіх тэхналогій, БДТУ)

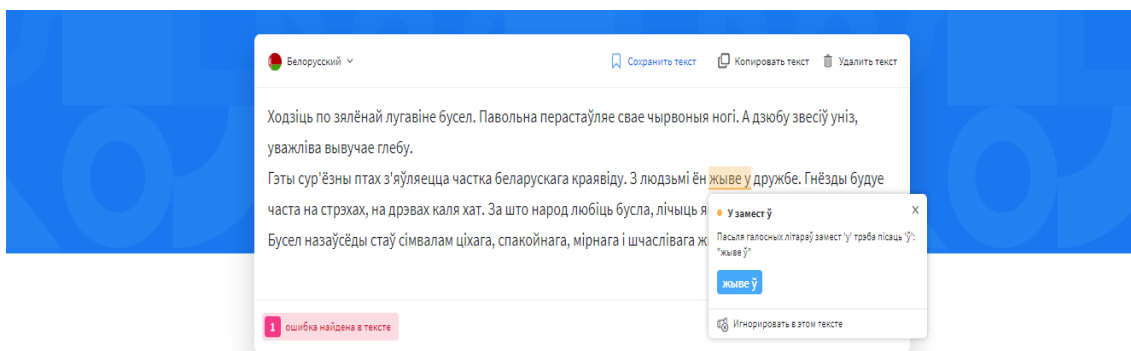
АНЛАЙН-СЕРВІСЫ

ДЛЯ РЕДАГАВАННЯ БЕЛАРУСКАМОЎНЫХ ТЭКСТАЎ

Пытанні аўтаматызацыі рэдакцыйна-выдавецкага працэсу належаць да ліку актуальных і запатрабаваных. Выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій падчас падрыхтоўкі рукапісу да друку дазваляе дасягнуць хуткасці без страты якасці, што істотна ўплывае на магчымасці выдавецтваў заставацца канкурэнтназдольнымі.

Мэта даследавання – ахарактарызаваць шэраг анлайн-сервісаў, якія здольны правяраць правапіс беларускамоўнага тэксту і акрэсліць ролю гэтых рэсурсаў у паўсядзённай працы рэдактара.

Сярод найбольш папулярных сервісаў правяркі правапісу можна адзначыць LanguageTool – анлайн-інструмент для рэдагавання тэкстаў больш чым на трыццаці мовах, сярод якіх маецца і беларуская. Карыстальніку неабходна дадаць тэкст, а рэсурс правярае граматыку і арфаграфію, прымяняючы тэхналогію, заснаваную на штучным інтэлекце. Аналіз стылю, танальнасці і афармлення тэксту завяршаецца вылучэннем недахопаў колерам і прадстаўленнем прымальных варыянтаў з улікам кантэксту (мал. 1). Застаецца абраць неабходнае і памылка аўтаматычна выпраўляецца. Зручнасць карыстання сервісам для рэдагавання беларускамоўных тэкстаў азмрочваецца няздольнасцю знайсці ўсе дапушчаныя памылкі.

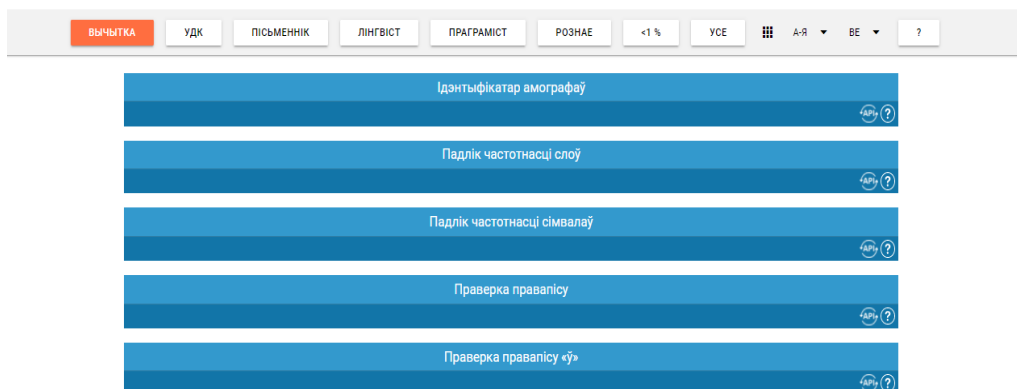


Малюнак 1 – Вынікі працы сервіса LanguageTool

Лабараторыяй распазнавання і сінтэзу маўлення Аб'яднанага інстытута праблем інфарматыкі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі распрацаваны шэраг сервісаў па рэдагаванні электронных масіваў тэкстаў на беларускай мове, якія размешчаны на платформе www.Corpus.by. Дадзенае праграмнае забеспячэнне працуе ў рэжыме анлайн і не патрабуе ўсталявання на камп'ютар [1]. Для зручнага выкарыстання ў канкрэтных практычных сферах шматлікая колькасць распрацаваных сервісаў падзелена па тэматычных даменах.

Супрацоўнікамі Лабараторыі распазнавання і сінтэзу маўлення прыведзена метадыка вычыткі электроннага тэксту праз распрацаванае праграмнае забеспячэнне, сутнасць якой палягае ў паслядоўнай апрацоўцы тэксту наступнымі анлайн-сервісамі (мал. 2):

- «Падлік частотнасці сімвалаў»;
- «Праверка правапісу»;
- «Праверка правапісу Ў»;
- «Ідэнтыфікатар амографіі».



Малюнак 2 – Сервісы платформы Corpus.by

Дадзеная методыка вычыткі ахоплівае толькі арфаграфічны раздзел правапісу. Правільнасць дапасавання слоў і расстаноўкі знакаў прыпынку знаходзіцца па-за кампетэнцыяй сервісаў.

Алгарытм вычыткі можа быць дапоўненым у залежнасці ад тыпу тэксту. Так, любы рукапіс навуковай накіраванасці звычайна мае спіс літаратуры і можа быць дапоўненым кодам універсальнай дзесяцічнай класіфікацыі (УДК) і мець алфавітна-прадметны паказальнік. Таму, як мы лічым, карысна ўключыць у алгарытм падрыхтоўкі тэксту і такія камп'ютарна-лінгвістычныя сродкі платформы www.corpus.by, як сервісы па генерацыі спасылак літаратуры, алфавітна-прадметнага паказальніка і пошуку кода УДК.

Пры правярцы правапісу рэдактар можа карыстацца электроннымі слоўнікамі беларускай мовы, але неабходна памятаць пра ўступленне ў дзеянне Закона Рэспублікі Беларусь «Аб Правілах беларускай арфаграфіі і пунктуацыі» ад 23 ліпеня 2008 г., правяраць, якім выданнем кіруецца электронны сродак і адрозніваць формы беларускай арфаграфіі: сучасную («афіцыйную») і класічную («тарашкевіцу»).

Варта адзначыць, што Інстытутам мовазнаўства імя Якуба Коласа Нацыянальнай акадэміі навук распрацаваны Нацыянальны корпус беларускай мовы. Корпус – гэта апрацаваны паводле пэўных правілаў збор тэкстаў у электроннай форме. Яго граматычная база можа шырока выкарыстоўвацца ў рэдактарскай рабоце пры правярцы ўжывальнасці таго ці іншага слова, яго граматычных форм і г. д. (мал. 3).

Беларускі N-корпус Пра праект Корпус Граматычная база Спампаваць

Асноўны корпус
 Неразабраныя тэксты

Пошук KWIC Кластар

Фільтр тэкстаў

Аўтар

Стыль/жанр

Год напісання ад да

Год выдання ад да

Слова

Граматыка Назойнік Усе словаформы

Беларускі N-корпус Пра праект Корпус Граматычная база Спампаваць

1 Далей »

Крыніца	Тэкст	Цалкам
Алесь Якімовіч	... бутэльку віна, а ён на касету нагаварыў тэкст , мною падрыхтаваны, - усміхнуўся Самён.	[...]
Анатоль Крайдзін	... бы не аддзяляць запіску ад асноўнага, аўтарскага тэксту . Лічыце яе... ну, скажам, асобным раздзелам.	[...]
Анатоль Крайдзін	... мог я дагэтуль правіць адно журналісцкае, газетнае тэксты), выцягнуты з дальняга кута шуфляды рукапіс, разбіў ...	[...]
Анатоль Крайдзін	... лісты ірваліся нароўна, трэшчына збочвала і раздзірала тэкст . Тады твар дзяўчыны крывіўся, моршчыўся, як ад ...	[...]
Вітаўт Чаропка	... год) беларускі перакладнік «Кронік» Іаана Малалы ў тэксце пра «поганьскую прелесть Совия» называе Літву не ...	[...]
Вітаўт Чаропка	... гэтыя факты без каментароў. Напрыклад, пазнаеміўшыся з тэкстам размовы па провадзе І. Сталіна з А ...	[...]
Людка Сільнова	... Юрась (1966-) - беларускі культуролог, аўтар кнігі "Цела і тэкст ".	[...]
Пётра Палюшка	... што прысуд ГПУ мне абвешчаны. Я прачытаў тэкст гэтага прысуду і падам яго зьмест: «Гражданин ...	[...]
Адам Глэбус	... філасофскую адукацыю і густ. Выкшталцонасць дапамагала выбіраць тэксты песень, а густ маскаваў слабіну вакальных даных ...	[...]
Адам Глэбус	... Экскурсанты вышнурваліся паўколам. Гід пачаў дундзіць завучаны тэкст пра каштоўнасць старажытнага помніка дойлідства.	[...]
Адам Глэбус	Нават інтанайная ...	[...]
Адам Глэбус	... чацвёртыя, яны ў рэлігію павалакліся. Яны кляпаюць тэксты пра Хрыста і Саборніка і ўпэўненыя, што ...	[...]
Андрэй Федарэнка	... Усю беларускую гісторыю вайсковае фарміраванне, якое прамым тэкстам на ўвесь свет абявіла, што з гэтага ...	[...]
Андрэй Федарэнка	... штось сказаць. Зірнуў на Мірановіча, тады перачытаў тэкст ізноў, больш уважліва.	[...]
Васіль Быкаў	... ў рэд. часоп. «Польска», жнівень 1970 г. Рукапісны тэкст . Арыгінал: БДАМЛМ. Ф. 42, воп. 1, адз. зах. 621, арк ...	[...]
Васіль Быкаў	3 ліста ад 24 мая 1971 г. Рукапісны тэкст . Копія. Архіў В. Быкава (Мінск).	[...]
Васіль Быкаў	Падчас пазнейшых публікацый у тэкст былі ўнесены наступныя змяненні сэнсавага характару:	[...]
Васіль Быкаў	... і ў свае кнігі ўключай толькі нешматлікія тэксты . У гэтай сувязі можна ўгадаць, што падчас ...	[...]
Васіль Быкаў	3 ліста ад 3 студз. 1975 г. Рукапісны тэкст . Копія. Архіў В. Быкава (Мінск).	[...]
Васіль Быкаў	... сябе. Аўтабіяграфія беларускіх пісьмнікаў / склад. і падрыхт. тэкстаў Я. Казекі. Мінск, 1966, дзе апублікавана пад назвай ...	[...]
Васіль Быкаў	Рукапісны тэкст . Арыгінал. Архіў В. Быкава (Гродна).	[...]
Васіль Быкаў	і па-за межамі Беларусі: да прыкладу, тэксты з'ездзюскіх выступленняў В. Быкава і А. Карлюка ...	[...]
Васіль Быкаў	3 ліста ад 2 сак. 1970 г. Рукапісны тэкст . Арыгінал. БДАМЛМ. Ф. 42, воп. 1, адз. зах. 621, арк ...	[...]
Васіль Быкаў	3 ліста ад 14 ліп. 1967 г. Рукапісны тэкст . Копія. Архіў В. Быкава (Мінск).	[...]
Васіль Быкаў	... неразб. у выпадку нечытальнасці тэксту , а таксама дата пад тэкстам , вызначаная паводле вывучэння гісторыі тэксту . Прынятыя скарачэнні: кніга – кн ...	[...]

Малюнак 3 – Вынікі пошуку слова «тэкст» у беларускім N-корпусе

Такім чынам, творча пераасэнсаваныя стандартныя прыёмы і метады рэдактарскай апрацоўкі тэксту з улікам сучасных дасягненняў сферы камп'ютарных тэхналогій могуць быць прыменены ў сучаснай выдавецкай і рэдактарскай працы.

Так, на этапах рэдагавання і карэктурныя праблемныя месцы тэксту з пункту гледжання граматыкі і арфаграфіі становіцца магчымым вырашыць з дапамогай беларускага N-корпуса і сервісаў вычыткі Corpus.by. Акрамя таго, сервісы дадзенай платформы могуць стаць інструментам падрыхтоўкі апарату выдання.

ЛІТАРАТУРА

1. Гецэвіч, Ю. С. Рэдагаванне электронных масіваў тэкстаў на беларускай мове з выкарыстаннем камп'ютарна-лінгвістычных сервісаў платформы www.corpus.by / Гецэвіч Ю. С., Лысы С. І, Станіслаўка Г. Р. // Карпаўскія навуковыя чытанні: вып. 10. – Ч. 1. – Мінск: ІВЦ «Мінфіна», 2016. С. 262–267.9.

КОМПОЗИЦИОННО-ГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ГАЗЕТЫ «ЗВЯЗДА» В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ

Каждая газета или журнал уникален, индивидуален и их дизайн. Специалисты в области верстки и дизайна постоянно ищут новые пути и решения, как сделать издание удобнее, практичнее для читателя, но и не забывают о модных тенденциях, о творческой составляющей. Одним из результатов деятельности дизайнеров являются модели и стили изданий.

Регулирующим элементом творческого процесса служит композиционно-графическая модель, которая помогает наладить единый стиль, сделать газету узнаваемой для читателя, а работу над ней для всей редакции понятной и успешной. При этом, чем крупнее газета или журнал, тем жестче становится композиционно-графическая модель, и с большей интенсивностью идет процесс унификации в работе над изданием. Внешний вид периодического издания зависит от потребностей читательской аудитории и стратегии редакции в их удовлетворении. Именно это создает стиль и колорит газеты, ориентированные на читателя, ведь стиль и характер газеты должны быть совместимы с особенностями аудитории, которой она адресована [1].

Композиционно-графическая модель (КГМ) — модель, включающая в себя наиболее типичные особенности содержания и формы: главную тематику, структуру, формы организации и подачи материалов и способы графического выражения всех содержательных компонентов газеты/журнала [2]. Газета состоит из большого количества элементов: логотип, название, рубрикация, статьи, иллюстрации. С изменением одного из них может поменяться общее восприятие газеты читателями, как в хорошую, так и в плохую сторону. Изменения зависят не только от совершенствования навыков дизайнера, на композиционно-графическую модель газеты влияет также время выпуска издания.

Таким образом, была выбрана цель исследования: проследить изменения композиционно-графической модели газеты «Звезда» в историческом аспекте.

«Звезда» – единственная ежедневная общественно-политическая белорусскоязычная газета Беларуси. Это старейшая газета Беларуси,

которая издается уже больше века. Ее первый номер вышел в свет еще до Октябрьской революции – 9 августа 1917 года.

Сегодня газета «Звезда» знакомит читателя со всеми важнейшими аспектами жизни Беларуси и мира. Политика, экономика, культура, история, краеведение — спектр обсуждаемых тем неограничен.

В исследовании были использованы архивы газеты «Звезда», которые находятся в Национальной библиотеке Республики Беларусь. Библиотека обладает выпусками с 1919 по 2019 год, что и помогло нам в работе.

Название. Существенные изменения претерпело оформление названия газеты в разное время. Интересно, что со дня образования в 1917 году по 1927 год издание выходило под названием «Звезда» и было русскоязычным.

В номерах 1919 года название газеты помещалось в левом углу первой полосы, был использован округлый шрифт, эффект сбитых досочек, которые составляют буквы (рис. 1). В этом же году название приобрело черты конструктивизма: угловатые формы, создание объема с помощью перспективы (рис. 2).

Затем название стало печататься шрифтом с засечками, исчез объем. Позже «Звезда» поменяла своё размещение с верхнего левого угла на середину верхней части полосы, шрифт стал витиеватым с интересными засечками (рис. 3).



Рисунок 1 — Название газеты в 1919 г.



Рисунок 2 — Название газеты в 1919 г.



Рисунок 3 — Название газеты в 1919 г.

В 1925 году в названии газеты уже присутствует небольшая иллюстрация — это звезда с несколькими лучами света, которая была размещена между слогами «Зве» и «зда», шрифт без засечек с закругленными углами, буквы немного выпуклые (рис. 4).



Рисунок 4 — Название газеты в 1925 г.

В 1940-х годах этот элемент был убран. С появлением многокрасочной печати название приобрело красный цвет, что сохранилось и до сегодняшнего дня.

Иллюстрации. По 1925 год газета выходила исключительно без иллюстраций. Затем появились небольшие штриховые рисунки, тематически связанные с коммунистической партией, например, портрет Ленина.

Позже добавились юмористические изображения, большее количество портретов известных в то время людей, иллюстрации также помещались в рекламные объявления (рис. 5).



Рисунок 5 — Штриховые иллюстрации в выпуске газеты за 1925 г.

В 1940-х годах увеличилось количество иллюстраций, появились штриховые фотографии. В выпусках, посвященных государственным праздникам, таким как Новый год, День труда, помещались полуполосные иллюстрации на первой полосе, с 1965 года они стали

цветными, сначала красными, а затем голубыми (рис. 6). С развитием фотографии изображения в газете стали более качественными. В 2000-х годах газета стала полностью цветной, изображений стало в разы больше (рис.7).



Рисунок 6 — Новогодний выпуск газеты за 1970 г.



Рисунок 7 — Первая полоса газеты за 2006 г.

Верстка. Сначала верстка в газете была многоколоной (5-6 колонок на полосе), колонки были отделены друг от друга прямыми тонкими линиями. В 1919 году верстка изменилась на двухколодную, заголовок помещался посередине полосы, статьи отделялись друг от друга горизонтальной линией (рис. 8).



Рисунок 8 — Выпуск газеты за 1920 г.

В 1921 году редакция вернулась к пятиколонной верстке, а в 1925 году пришла к семиколонной. Современное издание поддерживает сейчас принцип верстки в пять колонок.

Рубрикация. До 1990-х годов в выпусках газеты отсутствовала рубрикация, статьи шли подряд друг за другом, разделяясь заголовками, определенной темы для всех текстов на полосе не было. Затем появилось деление на рубрики, такие как *Надзѣннае, Палітыка, Жыццё, Гасцёўня* и др. Некоторые рубрики остались и до сегодняшнего дня, но появилось и достаточное количество новых: *Люстэрка, Сѣння, Імёны, Натхненне і Плён* и т. д.

Элементы оформления. В плане оформления первые номера газеты отличались лишь большим количеством шрифтов, которыми выделялись заголовки, а также вертикальными линиями, которые были границами колонок (рис. 9). Вместе с появлением двухколонной верстки были добавлены декоративные элементы, такие как виньетки, которые обрамляли заголовки, а также являлись концовками статей (рис. 10). Также использовались не только разные виды шрифтов, но и способы набора, чаще преобладал набор буквами верхнего регистра. В 1921 году большое количество объявлений, которые помещались на последней полосе газеты, были окружены витиеватыми рамками (рис. 11).



Рисунок 9 — Разделение колонок



Рисунок 10 — Концовка



Рисунок 11 — Оформление объявлений

Использование большого количество шрифтов для заголовков продолжалось десятилетиями, только в 2000-х годах заголовки стали иметь 2-3 шрифта. Сейчас редакция придерживается лаконичности: используются прямые линии, прямые рамки, угловатые формы.

Таким образом, любое изобретение, будь то велосипед, ручка или газета, зависит от времени. В зависимости от господствующей идеологии, навыков людей, развития технологий меняется и внешний вид периодических изданий. Дизайнерские решения прошлых времен не всегда удачны, но этим помогают проследить совершенствование специалистов в области издательского дела.

На примере КГМ газеты «Звезда» можно проследить, как менялось представление о функциональности и эстетике газеты, как развивался графический дизайн, наука об обработке текстовой информации, полиграфическая промышленность. История одной газеты – это история целой эпохи. И она продолжается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Носаев, Д. А. Влияние элементов графической модели периодического издания на его успешность // Вестн. Адыгейского гос. ун-та. Сер. 2: Филология и искусствоведение. – 2013. – №3 (126). – С. 207–212.

2. Киселёв, А. П. От содержания к форме: Основные понятия и термины газетного оформления. – Москва : Книга, 1975.

3. Портал выдавецкага дома «Звезда» [Электронны рэсурс]. – Рэжым доступа: <https://zviazda.by/be> – Дата доступа: 29.04.2021.

УДК 339.138:655.53

Магистрант К.П. Короленя

Науч. рук. канд. филол. наук, доцент Д.П. Зылевич
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

РЕДАКТОРСКАЯ ОЦЕНКА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ СОВРЕМЕННЫХ БЕЛОРУССКИХ ЖУРНАЛОВ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

Создание узнаваемого и органичного фирменного стиля для журнальной периодики достаточно трудная задача. Однако слаженная и высокопрофессиональная работа команды делает издание успешным и конкурентоспособным.

Объектом нашего исследования стали научно-методические журналы издательства «Адукацыя і выхаванне», которое «выпускает широкий ассортимент социально значимой литературы, включая

учебную и учебно-методическую литературу для общеобразовательных школ, средних специальных учебных заведений и вузов, дошкольных учреждений, музыкальных учебных заведений всех типов» [1]: «Адукацыя і выхаванне», «Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа», «Пачатковая школа», «Спецыяльная адукацыя», «Беларускі гістарычны часопіс», «Минская школа сёння», «Выхаванне і дадатковая адукацыя».

Предметом исследования явились составные элементы их айдентики и характерные особенности. Цель работы заключается в редакторской оценке фирменного стиля, выявлении взаимосвязи целевого назначения журнала с концепцией оформления обложки периодического издания.

В общем смысле *фирменный стиль* (ФС) — это «совокупность приемов, обеспечивающих единый образ всем изделиям фирмы и мероприятиям, улучшающих восприятие и запоминаемость потребителем не только товаров фирмы, но и всей ее деятельности» [2]. Он одновременно является инструментом формирования бренда и элементом брендинга. «Брендом принято считать такую торговую марку, товарам которой длительное время сопутствуют успех, высокая репутация и которая гарантирует высокое качество товара в настоящем и будущем» [3].

Фирменный стиль журнала должен не только увеличивать продажи издания, но и олицетворять его содержание, давать читателям первоначальную информацию о целях и задачах издания. Он должен создавать формальное (визуальное) и содержательное (смысловое) единство всего периодического издания. Основными элементами ФС являются логотип, цветовая гамма, фирменный шрифт, графическое оформление.

В основе фирменного стиля журнала лежит его концепция или композиционно-графическая модель. Все вышеперечисленные компоненты должны не только выполнять функции по привлечению внимания и популяризации издания, но и соответствовать требованиям удобочитаемости, формировать корректный и понятный путь пользователя. Одним из важнейших элементов графической модели является обложка журнала. Именно она выступает носителем самых важных элементов фирменного стиля: названия журнала или логотипа, фирменных шрифтов и цветов, а также других отличительных графических элементов.

В. Э. Шевченко считает, что *логотип* представляет собой название сущности, которую он идентифицирует, в виде стилизованных букв или символов. В случае периодической печати, журнальный ло-

готип — это название издания, выполненное в графической манере специальным шрифтом [4]. Иногда используется небольшой графический элемент как дополнение. Логотип должен демонстрировать замысел издания, который отражается в выборе формы и цвета его элементов.

Научно-методические журналы Беларуси являются типичными представителями текстового логотипа. Журналы «Адукацыя і выхаванне», «Пачатковае навучанне: сям’я, дзіцячы сад, школа», «Спецыяльная адукацыя» имеют логотип в виде названия издания, где все слова набраны одним шрифтом и цветом. Такой логотип легко считывается, однако он не несет в себе дополнительной смысловой нагрузки.

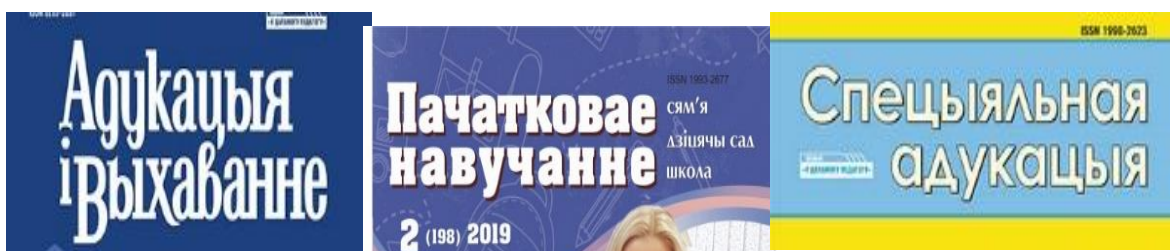


Рисунок 1 – Логотипы журналов «Адукацыя і выхаванне», «Пачатковае навучанне: сям’я, дзіцячы сад, школа», «Спецыяльная адукацыя»

В журнале «Пачатковая школа» логотип немного усложнен: первые буквы заглавных слов отличаются по форме, размеру и цвету. Они образуют собранный пазл – импровизированный графический элемент. Такой логотип более запоминающийся, он позволяет прочесть название периодического издания, акцентирует внимание на его форме. К тому же дополнительный декоративный элемент в виде точек обычно ассоциируется с разлинованной бумагой рабочей тетради, что отсылает читателя к теме школы.



Рисунок 2 – Логотип журнала «Пачатковая школа»

Текст и шрифт являются основой печатного издания, однако он используется не только для отображения информации на странице. Необычная его форма может вызывать эмоции, не связанные с содер-

жанием. Эту особенность важно учитывать при создании логотипа. Например, в журнале «Беларускі гістарычны часопіс» используется шрифт наподобие уставного письма, что переносит читателя в прошлое и указывает на основную тему журнала.



Рисунок 3 – Логотип журнала «Беларускі гістарычны часопіс»

Немаловажным фактором является цвет логотипа. Он может служить основой для фирменной цветовой гаммы, а может быть самостоятельной характеристикой элемента айдентики. При анализе журналов для педагогов выявлено, что большая часть логотипов имеют белый цвет. Однако в журнале «Минская школа сегодня» слово «минская» меняет окраску в зависимости от цветовой палитры всей обложки.

Этот прием добавляет разнообразия и становится отличительной, а значит запоминающейся чертой периодического издания.



Рисунок 4 – Обложки журнала «Минская школа сегодня»

Таким образом, продуманная конструкция, правильно подобранные цвета и гарнитура делают логотип лицом издания, с помощью которого читатели легко распознают журнал.

Фирменная цветовая гамма является важным элементом коммуникационного процесса с читательской аудиторией. Особую роль

играет взаимосвязь типа журнала и психологического воздействия цвета.

Так, с его помощью простые геометрические формы или слова наполняются дополнительным смыслом и настроением. При выборе фирменной цветовой гаммы необходимо тщательно изучить символику цвета и наиболее распространенные ассоциации.

Для научно-методических изданий характерны строгие и консервативные цвета: темно-синий, синий, бордовый. Они подчеркивают серьезность и авторитетность журнала, заверяют читателя в том, что опубликованной информации можно верить.

Однако зачастую в фирменную гамму добавляются яркие и жизнерадостные цвета, например, желтый, зеленый, оранжевый или красный. Они указывают на связь изданий для педагогов со школой и детьми.

Некоторые периодические издания не имеют фирменной цветовой палитры. В таких журналах как «Минская школа сегодня», «Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа» и «Беларускі гістарычны часопіс» цвета оформительских элементов подбираются исходя из цветовой гаммы главной иллюстрации.

Такой прием допустим, если единообразие поддерживается с помощью других элементов фирменного стиля.



Рисунок 5 – Оформление обложки журнала «Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа»

Журнал «Адукацыя і выхаванне» придерживается другой стратегии: каждый год цвет журнальной обложки меняется. Например, в 2019 году обложка издания была зеленого цвета, в 2020 — синего, а в 2021 — оранжевого.



Рисунок 6 – Обложки журнала «Адукацыя і выхаванне» за 2019 г., 2020 г. и 2021 г.

К *графическим элементам* фирменного стиля можно отнести иллюстрации, которые помещаются на обложку, а также декоративные элементы оформления. Визитной карточкой журналов «Пачатковая школа», «Выхаванне і дадатковая адукацыя», «Минская школа сегодня» и «Пачатковае навучанне: сям’я, дзіцячы сад, школа» являются красочные иллюстрации, которые занимают практически всю обложку. Сюжет, качество и тип этих изображений также являются частью фирменного стиля периодического издания.

В журнале «Пачатковая школа» на обложку помещаются снимки героев раздела «Актуальнае інтэрв’ю». Портреты, как правило, поясные или погрудные, всегда цветные, фон однотонный. Человек на снимке смотрит в камеру. В издании «Выхаванне і дадатковая адукацыя» используются сюжетные фотоснимки, которые имеют смысловую связь с разделом «Тэма нумара». Здесь могут находиться как дети, так и взрослые, однако они всегда взаимодействуют с внешней средой или друг с другом. В журнале «Пачатковае навучанне: сям’я, дзіцячы сад, школа» на обложке используются портреты детей младшего школьного возраста (рис. 5), а в «Минской школе сегодня» — фотоснимки героев рубрики «Личность» (рис. 4).



Рисунок 7 – Обложки журналов «Пачатковая школа», «Выхаванне і дадатковая адукацыя»

Таким образом, даже используя разные иллюстрации в каждом номере, можно добиться однообразия в оформлении периодического издания. Однако для этого необходимо тщательно продумать список критериев, с помощью которых осуществляется отбор иллюстрационного материала.

Во время изучения темы работы было выявлено, что на успешность и узнаваемость периодического издания влияет множество факторов, одним из которых является продуманный и правильно выстроенный фирменный стиль. Каждый его элемент должен создавать целостный образ издания, характеризовать его содержание и быть эстетически привлекательным.

Исследование ключевых элементов корпоративного стиля белорусских научно-методических журналов для педагогов показало, что на данном этапе далеко не все периодические издания данной тематики имеют собственный узнаваемый фирменный стиль.

Некоторые журналы используют постоянные оформительские и структурные элементы, однако они не выполняют необходимые функции. Встречаются издания, где фирменный стиль присутствует, но он устарел, в итоге журнал выглядит старомодно, тем самым не вызывая должного интереса читателей.

При разработке фирменного стиля научно-методических изданий редакторам необходимо обращать особое внимание на современные тенденции графического дизайна. Для этого необходимо регулярно просматривать трендовые журнальные издания, включая те, которые не имеют отношения к педагогической и научной деятельности.

Примером хорошо разработанного фирменного стиля с редакторской точки зрения являются журналы «Пачатковая школа», «Выхаванне і дадатковая адукацыя», «Беларускі гістарычны часопіс», «Минская школа сегодня», «Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа». Их графические модели соответствуют целевому назначению издания и читательскому адресу, а также ярко отражают специфику периодического издания.

Отличительной чертой журнала «Пачатковая школа» являются фирменные цвета, интересный логотип и фотографии, «Беларускага гістарычнага часопіса» — фирменный шрифт логотипа, журнала «Выхаванне і дадатковая адукацыя» — изображения и фирменные цвета, «Минской школы сегодня» — динамический логотип и фотографии, издания «Пачатковае навучанне: сям'я, дзіцячы сад, школа» — используемые снимки.

ЛИТЕРАТУРА

1. РУП «Издательство «Адукацыя і выхаванне» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: — <https://aiv.by/ru/index.php?route=common/home>. - Дата доступа: 15.04.2021.
2. Добробабенко, Н. С. Фирменный стиль: принципы разработки. / Н. С. Добробабенко. — М: Инфра-М., 2003. — 278 с.
3. Зылевич, Д. П. Общая характеристика брендинга в издательском деле / Д. П. Зылевич // Текст. Книга. Книгоиздание. — 2019. — № 19. — С. 95–105.
4. Шевченко, В. Э. Визуальная идентификация современного журнала / Знак — 2013. — №1. — С. 56–63.

УДК 655.592

Студ. А.А. Кривоблоцкая
Науч. рук. доц., кафедры филол. наук Н.И. Шишкина
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

КОНКУРСНАЯ АКТИВНОСТЬ ИЗДАТЕЛЬСТВА «АВЕРСЭВ»

Цель исследования: оценить конкурсную активность издательства «Аверсэв» на основе критериев, используемых для определения победителей среди книг на конкурсе «Искусство книги».

Объект исследования: пособия издательства «Аверсэв», представленные в каталоге 2020 г. и ставшие лауреатами в номинациях «Учебник нового века» и «Содружество».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи. Во-первых, изучить историю становления конкурса «Искусство книги» и его номинации. Во-вторых, рассмотреть сведения об издательстве «Аверсэв» и его продукции. В-третьих, выбрать из предлагаемого издательством каталога 2020 г. издания, которые стали победителями конкурса «Искусство книги» и провести их анализ.

Книги — неотъемлемая часть мирового культурного наследия страны. Пройдя долгий и непростой путь своего развития, книги достигли высочайших вершин полиграфического мастерства, которые были отмечены многочисленными республиканскими, всесоюзными и международными наградами.

Международные контакты художников, издателей и полиграфистов способствовали возникновению идеи о создании конкурса «Искусство книги». В 1957 г. в Эстонии был проведен первый в Советском Союзе конкурс. Первый Всесоюзный конкурс состоялся в 1959 г. Он был приурочен ко Дню советской печати, который

отмечался 5 мая. С 1962 г. начали появляться дипломы первой, второй и третьей (поощрительный) степени, а диплом им. Ивана Федорова, введенный с 1963 г., стал высшей наградой Всесоюзного конкурса. В 1974 г. конкурс изменил название, в котором впервые зазвучала фраза «искусство книги», так как «работа наборщиков, печатников, иллюстраторов и т. д. была признана искусством».

По аналогии со Всесоюзным с 1960 г. начали проводиться ежегодные Белорусские республиканские конкурсы на лучшую книгу по художественно-техническому оформлению и полиграфическому исполнению. В 1967 г. была введена высшая награда — диплом им. Франциска Скорины, приуроченная 450-летию белорусского книгопечатания. Также вручались дипломы первой, и третьей степени.

С 1991 г. в связи с нестабильной экономической ситуацией в стране в истории конкурса наступила полоса спада, которая продолжалась до начала 2000-х годов. В 90-е годы начали формироваться тематические номинации конкурса, выделяется учебная, научная и научно-популярная, общественно-политическая, художественная и детская литература, справочные и энциклопедические издания, а также литература по изобразительному искусству и фотоальбомы.

В 2007 г. конкурс приобрел статус Национального. Его учредителями выступают Министерство информации и общественное объединение «Белорусская ассоциация книгоиздателей и книгораспространителей». Итоги конкурса традиционно подводятся на Минской международной книжной выставке-ярмарке.

Конкурс включает ряд тематических номинаций: «ЛИТ-формат»; «Учебник нового века»; «Фотовзгляд»; «Вместе с книгой мы растем»; «Золотые скрижали»; «АРТ-книга»; «Эврика»; «Духовность»; «За вклад в сохранение духовного наследия»; «За пропаганду чтения»; «Содружество»; «В зеркале времени». Гран-при конкурса — номинация «Триумф» (с вручением диплома им. Ф. Скорины).

Конкурс постоянно развивается, добавляются новые номинации – юбилейные или тематические (например, «Победа» (к годовщинам победы в Великой Отечественной войне) и «Першадрук» (к 500-летию белорусского книгопечатания)).

После подведения итогов конкурса все книги-лауреаты поступают в Национальную библиотеку Беларуси и Музей белорусского книгопечатания в Полоцке. Каждый день издательства Беларуси обеспечивают население страны высококачественной продукцией. Издательства имеют свой подход к подготовке и выпуску изданий, что в последствии выделяет их продукцию на общем рынке.

Одним из ведущих издательств Республики Беларусь является издательство «Аверсэв». Оно было основано 19 мая 1994 г. Издательство «Аверсэв» специализируется на выпуске учебно-методической литературы: практикумов, учебных пособий, конспектов и курсов лекций, учебных планов и т. д. Высокие тиражи, хорошая рекламная поддержка, стабильные продажи, высокое качество книг — все это говорит о высоком уровне издательства.

Предлагаемые издательством каталоги продукции включают все ступени образования: дошкольное образование, начальная школа, средняя школа, высшая школа и т. д. Среди всего многообразия продукции издательства в каталогах можно получить информацию об изданиях, являющихся победителями в различных номинациях Национального конкурса Республики Беларусь «Искусство книги». Каталог продукции издательства «Аверсэв» за 2020 г. включает сведения о лауреатах в номинациях «Учебник нового века» и «Содружество». Данные номинации сопровождаются вручением специального диплома и памятного знака-символа «Малый золотой фолиант».

Комплект пособий «Русский язык как иностранный» (базовый уровень) был награжден Дипломом первой степени в номинации «Учебник нового века» в 2017 г. Данный комплект состоит из трех пособий базового уровня, различающихся степенью владения языком А0, А1, А2. Целевое назначение комплекта заключается в подготовке иностранных студентов к обучению в вузах страны. Содержание пособий ориентировано на достижение определенного уровня владения русским языком, который позволяет участвовать в коммуникации в повседневной жизни, способствует усвоению определенного лексического и грамматического материала. По знаковой природе информации пособия относятся к текстово-изобразительным. Тексты, приведенные в пособиях связаны с историей, культурой и современной жизнью Беларуси, а фотографии, иллюстрации, схемы и таблицы направлены на поэтапное формирование речевых навыков и умений.

В отношении редакционно-издательской подготовки изданий необходимо отметить следующее: обложка мягкая, страницы выполнены из офсетной бумаги, количество страниц в пособиях уровня А0–112, А1–80, А2–96. Вес: 287 г., 210 г. и 235 г. соответственно. Формат изданий 60×84/ 8. Тираж изданий составляет 1100 экземпляров.

Иллюстрации, представленные в пособиях, выполняют информативную и эстетическую функции. В изданиях представлены как научно-познавательные (графики, схемы и т. д.), так и художественно-образные иллюстрации. Обложка, выполненная в красном цвете, при-

влечет внимание покупателей, а название пособий с соответствующим уровнем освоенности языка позволит не ошибиться при выборе необходимого издания.

Пособие «Букварь для дошкольников» получило Диплом победителя в номинации «Учебник нового века» в 2019 г. Данное издание предназначено для ознакомления ребенка с увлекательным миром литературного чтения. Букварь содержит последовательно расположенные буквы русского алфавита, а также простейшие слоги и слова, предназначенные для чтения на начальных этапах. Красочно иллюстрированные страницы издания позволят сделать процесс обучения интересным и запоминающимся. По знаковой природе информации пособие относится к текстово-изобразительным.

Данный Букварь представляет собой книжное издание, оформленное в переплетную крышку, страницы выполнены из офсетной бумаги. Количество страниц – 96, вес – 371 г. Формат издания 84×108/16. Тираж составляет 3100 экземпляров. При полиграфическом исполнении данного издания применялась шрифтовая гарнитура «Helios». Яркие иллюстрации на обложке издания ориентированы на привлечение внимания детей и их родителей.

Серия пособий «Развитие речи» была награждена Дипломом первой степени в номинации «Учебник нового века» в 2020 г. Серия пособий «Развитие речи» включает две подсерии: «Развитие речи в играх и упражнениях», состоящую из восьми частей, и «Развитие речи: лексика и грамматика», состоящую из двух частей.

Содержание пособий серии представлено занимательными задачами и упражнениями, которые будут способствовать правильному формированию речи у детей, расширению их словарного запаса, построению связанного высказывания. Методические комментарии, расположенные рядом с каждым заданием, позволяют варьировать уровень сложности речевых заданий с учетом индивидуальных возможностей ребенка. Данные учебные пособия предназначены для детей 5–7 лет. Знаковая природа информации пособия – текстово-изобразительная.

В отношении редакционно-издательской подготовки изданий необходимо отметить следующее: обложка мягкая, страницы выполнены из офсетной бумаги, количество страниц в подсерии «Развитие речи в играх и упражнениях» составляет 48, а в подсерии «Развитие речи: лексика и грамматика» — 112. Формат изданий 60×84/ 8. Тираж подсерий — 2100 экземпляров.

Иллюстративный материал пособий представлен яркими и красочными изображениями научно-познавательного характера, ко-

торые облегчат процесс получения информации. Все обложки серии имеют единый макет оформления. В центр обложек помещаются представители животного мира, которые встречают ребенка на пути получения новых знаний.

Серия пособий «Вырезай! Играй!» была удостоена **Диплома первой степени в номинации «Учебник нового века» в 2020 г.** Данная серия состоит из трех изданий: «Математика для малышей. 2–3 года. Вырезай! Играй!», «Мир вокруг для малышей. 2–3 года. Вырезай! Играй!», «Развитие речи для малышей. 2–3 года. Вырезай! Играй!». В игровой форме издания помогут детям получить элементарные знания в области математики, познакомят с основными цветами, фигурами, помогут сформировать общее представление об окружающем мире, освоить общее назначение различных предметов, а также будут способствовать активизации в речи дошкольников названий одежды, мебели, фруктов и т. д. По знаковой природе информации пособия относятся к текстово-изобразительным.

Пособия имеют мягкую обложку, страницы выполнены из офсетной бумаги, количество страниц в изданиях составляет 32. Формат изданий 60×84/8. Тираж серий — 2100 экземпляров. Иллюстрации являются неотъемлемой частью данных изданий. Представленные для дальнейшего вырезания изображения будут служить основой для получения информации, а вариантность игр с их использованием позволит с разных сторон познакомить ребенка с одним и тем же материалом. При полиграфическом исполнении данного издания применялась шрифтовая гарнитура «Franklin Gothic». Обложки серии выполнены в светлых оттенках синего, желтого и зеленого цвета. Названия изданий, оформленные в белом цвете, располагаются на более темных участках обложек, что ориентировано на привлечение внимания покупателей.

Пособие «Моя первая книга для чтения после букваря» было награждено **Дипломом первой степени в номинации «Содружество» в 2017 г.** Данное пособие осуществит плавный переход от букваря к детской книге, познакомит детей с небольшими по объему и увлекательными по содержанию текстами. Издание предназначено для детей 6–8 лет. Знаковая природа информации пособия – текстово-изобразительная. Собранные в хрестоматии произведения считаются классикой детской литературы.

В отношении редакционно-издательской подготовки изданий необходимо отметить следующее: книжное издание, оформленное в переплетную крышку, страницы выполнены из офсетной бумаги.

Количество страниц — 160, вес — 349 г. Формат издания 70×90/16. Тираж составляет 5000 экземпляров.

Подобранный под каждое произведение иллюстративный материал характеризуется насыщенностью цветов и красочностью, что, несомненно, привлечет внимание ребенка. Обложка издания выполнена в ярко-оранжевом цвете, что делает ее заметной среди прочей продукции. В центр обложки помещено название издания, которое сопровождаются красочные иллюстрации.

Пособия «Хрестоматия по литературному чтению. 2 класс» и «Хрестоматия по литературному чтению. 3 класс» были удостоены Диплома второй степени в номинации «Содружество» в 2019 г. Данные издания позволяют погрузиться в удивительный мир чтения, познакомиться со сказками народов мира, баснями, стихотворениями, рассказами о природе и животных. Пособия предназначены для детей 2 и 3 класса. Знаковая природа информации издания — текстово-изобразительная.

Характеристика изданий с точки зрения редакционно-издательской подготовки. Пособия представляет собой книжное издание, оформленное в переплетную крышку, страницы выполнены из офсетной бумаги, количество страниц в хрестоматиях составляет 176. Формат изданий 70×90/ 16. Тираж изданий — 5000 экземпляров. Текстовый и иллюстративный материал хрестоматий выполнен в черно-белом цвете. Обложки хрестоматий имеют единый макет оформления, выполнены в бирюзовом и синем цветах. Яркие иллюстрации, размещенные на обложке, прекрасно гармонируют с выбранным цветом переплетной крышки издания.

Пособие «Внеклассное чтение. 1 класс» получило Диплом второй степени в номинации «Содружество» в 2020 г. Данное пособие включает произведения русской и белорусской классики. Интересные рассказы откроют ребенку увлекательный мир чтения, вызовут интерес к книге. Издание предназначено для учащихся 1 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения, учителям начальных классов и родителям для организации семейного чтения. Знаковая природа издания – текстово-изобразительная.

В отношении редакционно-издательской подготовки изданий необходимо отметить следующее: пособие представляет собой книжное издание, оформленное в переплетную крышку, страницы выполнены из офсетной бумаги. Количество страниц — 80, вес — 223 г. Формат издания 70×90/16. Тираж составляет 5025 экземпляров. Иллюстративный материал издания включает распашные иллюстрации, которые позволяют полностью погрузиться в произведения. Каче-

ственно выполненная обложка полностью соответствует тематике издания, а яркие иллюстрации делают ее запоминающейся и выделяющейся среди прочей продукции.

Таким образом, результаты конкурсной активности издательства «Аверсэв» в очередной раз подчеркнули, что продукция организации отличается высоким уровнем редакционно-издательской и полиграфической подготовки.

УДК 655.53

Студ. Ю.А. Манкевич

Навук. кір. дацэнт кафедры, канд. філал. навук Д.П. Зылевіч
(кафедра рэдакцыйна-выдавецкіх тэхналогій, БДТУ)

СУЧАСНАЯ БЕЛАРУСКАЯ ЛІТАРАТУРА НА СТАРОНКАХ ЧАСОПІСА "БЯРОЗКА"

Газеты і часопісы з'яўляюцца сродкамі масавай інфармацыі. Яны даюць чытачу ўсебаковую інфармацыю аб унутраных і міжнародных падзеях грамадска-палітычнага і культурнага жыцця, апавядаюць аб вытворчай дзейнасці людзей, маюць вялікае значэнне ў выхаванні моладзі. Цяжка пераацаніць ролю перыядычных выданняў у жыцці грамадства [1].

Літаратурна-мастацкія часопісы – перыядычныя выданні, часцей за ўсё штомесячныя, якія знаёмяць чытача з навінкамі арыгінальнай або перакладной літаратуры і навінамі літаратурнага жыцця, спрыяюць фарміраванню грамадскай думкі. Ю.А. Галавін падкрэслівае, што дамінуючай тыпалагічнай прыкметай, якая вызначае літаратурна-мастацкі часопіс, з'яўляецца наяўнасць у ім літаратурна-мастацкіх тэкстаў, прычым пераважных у часопісе як якасна, так і колькасна, што вылучае яго з іншых сродкаў масавай інфармацыі і дазваляе разглядаць як выданне мастацкай літаратуры [2]. Нягледзячы на велізарную колькасць электронных гаджэтаў і папулярнасць электронных кніг нельга сказаць, што “тоўстыя” часопісы страчваюць папулярнасць. Па-ранейшаму ёсць людзі, якім важна трымаць кнігу або часопіс у руках.

У цяперашні час існуе некалькі падыходаў да даследавання такога феномену, як літаратурна-мастацкі часопіс: журналісцкі, культуралагічны і літаратуразнаўчы [3]. З пункту гледжання журналістыкі, “тоўстыя” часопісы – гэта сродак адлюстравання асноўных падзей эпохі, перадачы настрою. Дадзены падыход разглядае часопіс як інструмент ідэалагічнага ўплыву на народныя масы пэўнага часу. Культуралагіч-

ны падыход разглядае часопіс як элемент культуры, сацыяльна-духоўнае ўтрыманне эпохі, фарміраванне новай, іншай літаратуры.

Выкарыстанне прынцыпаў літаратуразнаўчага аналізу прадугледжвае вывучэнне тэматыкі, праблематыкі, жанравага і кампазіцыйнай своеасаблівасцяў апублікаваных у часопісе мастацкіх твораў. У артыкуле мы выкарыстоўваем культуралагічны і літаратуразнаўчы падыход да аналізу старэйшага беларускага дзіцячага часопіса “Бярозка”.

Дзіцячая перыёдыка ўяўляе сабой асаблівую вобласць СМІ. Юныя чытачы часта аддаюць перавагу часопісу, а не кнізе, бо ён сумяшчае ў сабе гульнявы і пазнавальны матэрыял. Аб'ект нашага даследавання – нумары часопіса для дзяцей сярэдняга і старэйшага школьнага ўзросту “Бярозка” за 2020 год. Прадмет даследавання – творы мастацкай літаратуры ў часопісе. Мэта даследавання – даказаць, што “Бярозка” адпавядае мэтаваму прызначэнню літаратурна-мастацкага часопіса і заяўленаму чытацкаму адрасу.

“Бярозка” – беларускі штотысячны грамадска-палітычны і літаратурна-мастацкі часопіс для дзяцей сярэдняга і старэйшага



Рісунк 1

школьнага ўзросту, у якім ахопліваюцца выхаваўчы, адукацыйны, псіхалагічны, літаратурны, мастацтвазнаўчы і рэлігійны аспекты. Ёсць пастаянныя рубрыкі для геймераў і кінаманаў. Па сутнасці, гэта інтэлектуальны беларускамоўны глянец для падлеткаў. Выдаецца са студзеня 1924 г.

На старонках дадзенага перыядычнага выдання можна знайсці працы беларускіх і замежных пісьменнікаў, розныя матэрыялы сацыяльнага, культурнага і гістарычнага характару, матэрыялы пра дзейнасць падлеткавых арганізацый і рухаў.

Часопіс пазіцыянуе сябе як “школа для пачаткоўцаў журналістаў”, бо кожны жадаючы можа адправіць свае творы ў рэдакцыю часопіса, затым іх апублікуюць у рубрыцы “Заяўка на

Парнас”. Варта адзначыць, што аўтарамі выступаюць школьнікі самага рознага ўзросту. Так, у №9 за 2020 г. можна знайсці аповеды вучаніцы 6 класа Ульяны Савіцкай “Падарожжа Арыны ў Краіну ягад”; вучня 11 класа Аляксея Вярбіцкага “Сіла вярбіцы”. Усе творы напісаны па-беларуску.

Часцей за ўсё ў 2020 годзе чытачы дасылалі казкі. Напрыклад, у №10 у творы “Незвычайная сям’я” Аляксандры Тавоніус прапанавана гісторыя пра тое, як з’явіліся кікімара і дамавік; у № 8 Адрыяна Бяліцкая раскрывае сумную гісторыю русалкі – “Возера”.

На старонках часопіса можна сустрэць дэтэктыўныя апавяданні. Так, у №8 надрукавана два дэтэктыва: “Андрэйка-дэтэктыў” і “Шлях скіпетра”. У першым творы раскрываецца справа пра знікненне рыбы, якую налавіў Андрэйка, а ў другім – мы даведаемся, хто вінаваты ў знікненні скіпетра з музея.

Зрэдку ў часопісе можна знайсці апавяданні, прысвечаныя нашай краіне, беларускаму народу, роднай мове. У №8 апублікаваны твор “Казка для брата” Андрэя Чарнічэнка, дзе ў жанры казкі распавядаецца аб сіле роднай мовы. Слова тут ключавы персанаж, які дапамагае людзям справіцца з усімі цяжкасцямі, дае ім энергію, звязвае пакаленні між сабой. Многія спрабавалі знішчыць Слова, каб людзі аслабелі і каб займець над імі поўную ўладу. Але яно працягвае жыць у вершах, песнях і ў нашых сэрцах.

У №10 у кароткай казцы “Вожык і Ліса” Ксеніі Міньковай выкарыстоўваецца шмат беларускіх слоў, значэнне якіх невідавочна для большасці чытачоў, напрыклад, *шаршатка*, *яндоўка*. Такія словы вылучаны ў тэксце курсівам, рэдакцыя прапануе чытачам падумаць-пашукаць інфармацыю аб тым, што яны абазначаюць і як утварыліся. Свае тэорыі можна дасылаць на электронны адрас часопіса. Лепшыя з іх будуць размешчаны на старонках ў VK і Instagram. Такі інтэрактыў забяспечвае камунікацыю паміж рэдакцыяй і чытачамі і дапамагае развіццю часопіса ў сацыяльных сетках.

Героі апавяданняў самыя розныя: сам апавядальнік, міфалагічныя стварэнні, жывёлы, нават абстрактныя паняцці. Нягледзячы на маленькі аб’ём твораў, аўтары імкнуцца раскрыць нам персанажаў, іх характары, знешнасць. Апавяданне вядзецца ад першай або ад трэцяй асобы. У першым выпадку аўтар распавядае нам гісторыю ў форме сваіх успамінаў: “Колькі цікавых казак і павучальных гісторый распавяла мне мая бабуля...І кожны мой прыезд – гэта знаёмства з новай гісторыяй. Так было і гэтым разам...”. У другім жа выпадку аўтар распавядае нам гісторыю, якая даўно здарылася: “Было гэта вельмі даўно...”.

Асаблівае месца аўтары надаюць апісанню мясцовасці, у якой адбываюцца падзеі, і дэталю, што дапамагае нам пранікнуцца атмасферай твораў і паглыбіцца ў сюжэт. Па аб'ёме творы звычайна займаюць не больш за дзве-тры старонкі.

У рубрыцы “Заяўка на Парнас” друкуюцца і вершы юных аўтараў. Аднак яны сустракаюцца нашмат радзей прозы. Асноўныя тэмы вершаў – прырода і актуальныя праблемы чалавецтва. Вершы, прысвечаныя прыродзе, публікуюцца па порах года. Так, у №10 (за кастрычнік) размешчаны творы, прысвечаныя восені: “Зноў адлятаюць жураўлі” і “Журавінавы рай” Дзіяны Шукуравай; “Восень-працаўніца” Ягора Белазерава; “У грыбах” і “Восень-чараўніца” Анастасіі Куліковай.

У № 11 апублікаваныя такія вершы, як “Маўчы!” Алены Прымачонак і “Дзеці пакалення Z” Уладзіслава Валачкова-Ламейка. У першым творы аўтар паказвае нам падлетка, якога гняце маўчанне, але ў канцы ён разумее, што ўменне маўчаць – гэта якасць, уласцівая мудраму чалавеку. У другім – раскрываецца праблема сучаснага пакалення, якое замест вучобы аддае перавагу “завісанню” ў інтэрнэце і якое больш цікавіцца “касцюма навізнай”, чым школьнымі навучанні.

Вершы бываюць рознага аб'ёму: найчасцей ад двух да пяці строф. Кожны твор рубрыкі суправаджаецца маляўнічымі тэматычнымі ілюстрацыямі, спасылкі на сацыяльныя сеткі мастакоў размешчаны ў канцы твораў. Творам прафесійных беларускіх пісьменнікаў адведзена асобная рубрыка “Літаратурныя старонкі”. Тут аб'ём тэкстаў значна большы, чым у рубрыцы, прысвечанай работам чытачоў. Звычайна творы займаюць да 9 старонак. Над гэтай рубрыкай працуюць такія беларускія пісьменніцы, як Маргарыта Латышкевіч, Алена Масла і інш. Некаторыя творы даюцца з працягам у некалькіх нумарах. Так аповесць “Першая песня” Маргарыты Латышкевіч пачынаецца ў №2 за 2020г. і заканчваецца ў №9 за 2020 г.

У №10 і №11 Алена Масла разам з этнолагам Ларысай Мятлеўскай прапануюць “смачныя гісторыі”, у якіх разам з цікавымі гістарычнымі фактамі мы даведваемся пра рэцэпты беларускай нацыянальнай кухні. Некаторыя творы можна праслухаць у фармаце аўдыёкніжкі. Для гэтага неабходна адсканаваць QR-код, размешчаны на апошняй старонцы твора.

Варта асобна вылучыць ілюстрацыі, якія суправаджаюць творы ў рубрыцы “Літаратурныя старонкі”. Ім адведзена досыць вялікая колькасць месца, а некаторыя займаюць цэлую старонку. Часта ў ролі ілюстратара выступае сам аўтар. Напрыклад, ілюстрацыі для сваіх твораў Маргарыта Латышкевіч малюе сама.

На жаль, рубрыкі “Заяўка на Парнас” і “Літаратурныя старонкі” не маюць уступнага артыкула альбо рэдактарскай “падводкі” да твораў, што дапамагло б чытачу настроіцца на тэму і аўтарскі стыль. Нярэдка даводзіцца самастойна шукаць пэўную інфармацыю ў інтэрнэце, каб лепш зразумець твор ці даведацца аб аўтары.

Важным крытэрыем у ацэнцы якасці часопіса з’яўляецца яго адпаведнасць мэтавай аўдыторыі. Неабходна ўлічваць два кампаненты: кірунак інфармацыі, аб’ектыўна неабходнай той ці іншай групе насельніцтва, і асаблівасці падачы гэтай інфармацыі. Інакш кажучы, змест і форма твораў літаратурна-мастацкага часопіса павінны адпавядаць яго чытацкаму адрасу.

Прааналізаваўшы змест рубрык “Заяўка на Парнас” і “Літаратурныя старонкі”, можна сказаць, што іх тэматыка і праблематыка адпавядаюць прадметнай вобласці дзяцей сярэдняга і старэйшага чытацкага адрасу. Ілюстрацыі, якія суправаджаюць творы, дапамагаюць візуалізацыі твораў і робяць іх больш цікавымі, не манатоннымі. Значным плюсам з’яўляецца выкарыстанне QR-кодаў, якія даюць магчымасць не толькі прачытаць твор, але і праслухаць яго. Такім чынам, часопіс “Бярозка” адпавядае свайму мэтаваму прызначэнню і заяўленаму чытацкаму адрасу. У якасці рэкамендацыі мы б параілі рэдакцыі даваць уступны артыкул перад творамі, што, на наш погляд, дапамагло б чытачам хутчэй уключыцца ў іх змест і звязваць тэкст з літаратурным працэсам. Такую ролю магла б выконваць і калонка рэдактара.

Падводзячы вынік, звернемся да сучаснага даследчыка Ю. В. Казарына, які разглядае літаратурна-мастацкі часопіс у якасці адзінкі літаратуры (сукупнасці тэкстаў), як метатэкст.

Часопісны метатэкст – гэта комплекс аднамоўных тэкстаў, якія фарміруюць у часопісе ўстойлівую жанрава-тэматычную сістэму, якая аб’ядноўвае праязныя, гістарычныя, публіцыстычныя, паэтычныя, навукова-папулярныя тэксты ў адно кампазіцыйнае, сэнсавое, ідэйнае, этыка-эстэтычнае цэлае. Яно валодае структурай рубрык, агульным графічным, друкарскім афармленнем і служыць для рэалізацыі шматмэтавага, шматаспектнага ўзору культуры і літаратуры, адрасаванага чытачу [4].

Прааналізаваўшы выпускі часопіса “Бярозка” толькі за адзін 2020 год, можна зрабіць выснову, што тэксты рубрык фарміруюць устойлівую жанрава-тэматычную сістэму, а значыць метатэкст, які дазваляе падлетку сачыць за сучаснай беларускай літаратурай і пры жаданні і наяўнасці пэўных здольнасцей стаць яе стваральнікам.

ЛІТАРАТУРА

1. Петрова, Л. И. Редакторская подготовка газетно-журнальных изданий: тексты лекций по одноименной дисциплине для студентов специальности 1-47 01 01 “Издательское дело” / Л. И. Петрова. – Минск: БГТУ, 2006. – 78 с.

2. Головин, Ю. А. Российские литературно-художественные журналы в системе культурной политики: содействие, компромисс, противостояние: автореф. дис. д-ра культурологии. – М., 2010, – 46 с

3. Головин, Ю. А. Региональные литературно-художественные журналы в постсоветский период: структурно-функциональные особенности / Ю. А. Головин. – М.: МГУКИ, 2009.

4. История печати: в 2 т. Т. 2: Антология: [Учеб. пособие для вузов по напр. подг. бакалавров и магистров “Журналистика” и спец. “Журналистика”] / Сост., предисл. и коммент. Е. М. Засурского, А. Л. Вартаковой. – М.: Аспект-пресс, 2001. – 418 с.

УДК 659.126

Студ. Т.И. Кирютенко

Науч. рук. ст. преп. Н.И. Ковалевская

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ МАГАЗИНОВ

Фирменный стиль (corporate identity) — это совокупность приемов, обеспечивающих единый образ всем изделиям фирмы и мероприятиям, улучшающих восприятие и запоминаемость потребителем не только товаров фирмы, но и всей ее деятельности, а также позволяющих противопоставлять свои товары и деятельность товарам и деятельности конкурентов [1].

Для того чтобы выделиться среди конкурентов, необходимо иметь свой, отличный от других, стиль: логотип, фирменный блок, слоган, фирменные цвета, фирменные шрифты, разработать фирменную печатную продукцию: визитные карточки, бланки, папки, конверты и т.д.

Для сравнительного анализа были выбраны организации:

— ООО «Музыка»;

— Магазин ««Muzzone» компании ООО «Белкультпроект»;

— ООО «Guitarland»;

— ООО «Твой звук».

Организация ООО «Музыка» является официальным продавцом музыкального, концертного и DJ-оборудования на территории Рес-

публики Беларусь. На рынке существуют около 40 лет. Первый магазин открылся в г. Минске, на данный момент есть магазины в Могилеве и Гомеле. Имеет свой интернет-магазин, широкий ассортимент товаров и брендов.

Магазин и интернет-магазин отличаются фирменным стилем (рис. 1). На сайте магазина преобладает черный и белый цвет, акцент сделан красным цветом. Первый логотип компании во виду относится к шрифтовым.

Логотип представлен прописными буквами рубленой гарнитурой белым цветом на черном фоне, имеется тонкая красная обводка. Эти цвета говорят о созидании, сдержанности, упорстве, настойчивости. В логотипе присутствуют ошибки кернинга, особенно это заметно между буквами «Ы», «К» и «А». В целом логотип говорит о серьезности намерений. По данному логотипу видно, чем занимается компания.

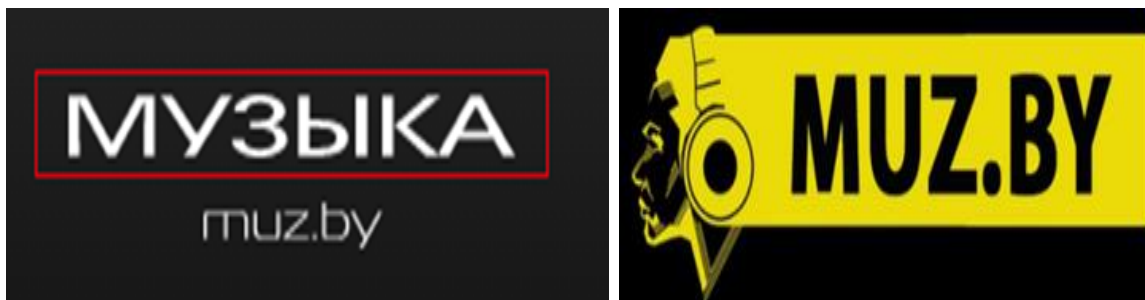


Рисунок 1 – Логотипы магазина «Музыка»

Логотип используется в качестве вывески в магазине (рис. 2).



Рисунок 2 – Вывеска магазина «Музыка»

Второй логотип компании более детально продуман. Он больше используется в социальных сетях компании. Данный логотип относится к комбинированным, который состоит из иллюстрации диджея с наушниками и текстового блока с названием интернет-магазина «MUZ.BY».

Логотип представлен в двух цветах: желтом и черном. В баннерах в социальных сетях используются данные цвета. Желтый цвет означает активность и хорошо развитое творческое начало. В целом логотип выглядит неплохо, цвета подходят под тематику, но иллюстрация не считывается. По данному логотипу не видно, что этот магазин с широким ассортиментом музыкальных инструментов, скорее пластинок либо товаров для диджеев.

Магазин «Muzzone» является частью большой компании под названием «Белкультпроект». Компания занимается проектированием, поставкой, установкой звуковых и световых систем из Японии, США, Западной Европы и стран СНГ. Инструменты и оборудование, в том числе, для магазина, выбирают специалисты, которые прошли обучение в Германии, Италии, США. Поэтому в магазине представлен широкий ассортимент товаров.

Цветовая гамма сайта магазина «Muzzone» представлена в трех цветах — в бордовом, белом и черном. Наличие данных цветов характеризуют бренд как спокойный и стабильный, но логотип, выполненный графическом стиле (рис. 3) выбивается из общей картины. Он имеет округлые и плавные черты, некоторые буквы стилизованы и являются продолжением друг друга. За счет этого в просветах букв появляются ноты. Они хорошо выражены в буквах «и» и «п». Скорее всего этот же эффект должен был повториться в букве «М». Но данная задумка сразу же не считывается. Логотип контрастный — черный на белом фоне. По данному логотипу трудно сказать, чем занимается компания.



Рисунок 3 – Логотип магазина «Muzzone»

У данной компании есть слоган — «Ваша музыка здесь», обычно он представлен под логотипом (рис. 4).

Компания ООО «Guitarland» — сеть магазинов музыкальных инструментов и оборудования, имеющий магазины в 13 городах Беларуси. В магазине представлен широкий ассортимент товара. Есть возможность ознакомиться с инструментами на сайте магазина в каталоге, купить/заказать функция отсутствует.



Рисунок 4 – Слоган магазина «Muzzone»

Логотип магазина по виду относится к комбинированным, состоящий из графического элемента и текстового блока с названием магазина «Guitarland» (рис. 5).



Рисунок 5 – Логотип магазина «Guitarland»

Графический элемент выполнен в виде красного медиатора со струнами. Логотип используется в латинице, гарнитура рубленая полужирная с наклоном. Фирменные цвета магазина — красный и черный. В данных цветах представлены рекламные материалы магазина (рис. 6). Логотип можно охарактеризовать как стильный, с четкой ориентацией на бизнес.



Рисунок 6 – Рекламные материалы магазина «Guitarland»

Сайт магазина выполнен в фирменных цветах (красном и черном) и синих. Социальные сети представлены в красно-черных оттенках.

«Твой звук» — специализированный магазин музыкальных инструментов и оборудования. Магазин «Твой звук» имеет фирменный стиль, который состоит из логотипа, слоган, фирменных цветов, шрифтов (рис. 7).



Рисунок 7 – Логотип магазина «Твой звук»

Логотип состоит из текстового блока с названием магазина «Твой звук», используется гарнитура рубленая полужирная с наклоном. Фирменный цвета — салатовый и черный. Салатовый цвет является символом здоровья, свежести, природы, дружелюбия. Есть и несколько негативных аспектов — скука, заторможенность, слабость. Такой цвет не лучшим способом отражает имидж компании, так как магазин продает музыкальные товары и должен отражать динамику, звук, активность. В целом по логотипу видно, что продает магазин.

С логотипом чаще всего представлен слоган компании «Больше чем музыка». В фирменных цветах представлен сайт магазина, вывеска и рекламные материалы компании (рис. 8).

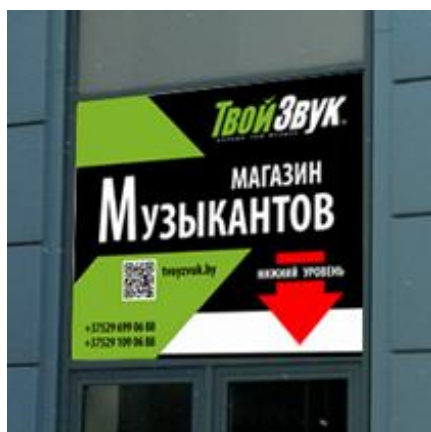


Рисунок 8 – Реклама магазина «Твой звук»

Таким образом, у каждого магазина присутствует свои фирменные цвета, шрифты, логотип, в которых оформлены рекламные материалы и документация. Фирменный стиль в магазине «Muzzone» ярко выраженный по сравнению с магазинами «Музыка», «Guitarland» и «Твой звук», т. к. все рекламные материалы оформлены в одних фирменных цветах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Добробабенко Н. С. Фирменный стиль: принципы разработки. – М: Инфра-М., 2003 – 67 с.

2. Ткачев, О. Visual бренд: Притягивая взгляды потребителей. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 216 с.

3. Туэмлоу, Э. Графический дизайн. Фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи. – М.: Астрель, 2006. – 298 с.

4. 25. Уиллер, А. Индивидуальность бренда. Руководство по созданию, продвижению и поддержке сильных брендов. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 236 с.

УДК 373:82

Студ. С.А. Волчкова

Науч. рук. ст. преп. Н.И. Ковалевская

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

ФОРМЫ СОВРЕМЕННЫХ ЧИТАТЕЛЬСКИХ ДНЕВНИКОВ

Чтение – это не просто процесс извлечения информации, но и критическое осмысление прочитанного. Снижение интереса к чтению, которое наблюдается в последние годы, вызывает у учителей тревогу. Среди множества средств решения данной проблемы довольно эффективным является ведение читательского дневника.

Роль читательского дневника сложно переоценить. Он учит не просто читать и пересказывать произведение, но и анализировать его, четко и структурировано излагать свои мысли.

В читательском дневнике учащийся комментирует поступки героев, ведет диалог сам с собой по поводу прочитанного, формулирует вопросы, предлагая их в дальнейшем к обсуждению в классе.

Такой дневник в значительной степени способствует пониманию художественного текста и стимулирует рефлексивную деятельность обучающегося [1].

В настоящее время существует великое множество видов и форм читательских дневников. Читательские дневники можно подразделить на две большие группы: традиционные и нетрадиционные.

Чаще всего традиционный читательский дневник имеет форму тетради. На развороте ученики записывают основные сведения о книге, план, краткое содержание произведения, отзыв о прочитанном. Но чаще всего подобный формат ведения записей не представляет интереса, так как заполнение дневника в традиционной форме становится сложным и утомительным занятием.

В настоящее время появились разновидности традиционных читательских дневников (бортовые журналы), которые помогают ученикам на уроках и при подготовке домашнего задания.

Бортовые журналы – обобщающее название различных приемов обучающего письма, согласно которым учащиеся во время изучения темы записывают свои мысли [2].

Встретив в тексте ключевые моменты, учащиеся заносят их в свой бортовой журнал. При чтении, во время пауз и остановок, учащиеся заполняют графы бортового журнала, связывая изучаемую тему со своим видением мира, со своим личным опытом. Ученик занимает не пассивную позицию на уроке, а выполняет роль исследователя.

Интересным приемом является «Двухчастный дневник». Этот прием дает возможность читателю связать содержание текста со своим личным опытом. Двойные дневники могут использоваться при чтении текста на уроке, но особенно продуктивна работа с этим приемом, когда учащиеся получают задание прочитать текст большого объема дома.

Методика работы с двухчастным дневником выглядит следующим образом: лист делится пополам. В левой части дневника учащиеся записывают те моменты из текста, которые произвели на них наибольшее впечатление, вызвали какие-то воспоминания, ассоциации с эпизодами из их собственной жизни, озадачили, вызвали протест или, наоборот, восторг, удивление, такие цитаты, на которых они «споткнулись». Справа они должны дать комментарий: что заставило записать именно эту цитату.

Этот прием дает возможность читателю связать содержание текста со своим личным опытом.

Для того чтобы привлечь внимание школьников к чтению, а также к заполнению читательского дневника, в настоящее время выпускается множество красочных печатных изданий, которые призваны привлекать внимание учащихся к чтению, стремлению выражать свои мысли, рассуждать, творить. В них учащимся не нужно чертить скучные таблицы, и выполнять неинтересную для них работу.

«Читательский дневник школьника» Махановой Елены Александровны (издательство «Феникс») с одной стороны дает полную свободу в выражении своих мыслей, с другой стороны, учит их структурировать.

Дневник открывается страницей с заголовком «Виды читательских дневников», на которой представлены таблицы и схемы традиционных форм дневника.

Издание представляет собой интерпретацию традиционного читательского дневника. В нем присутствуют те же разделы, но представлены они немного в другой форме.

Традиционно записываются автор и название произведения, появляются новые разделы: даты начала и окончания чтения, количество прочитанных страниц, записываются главные герои, сюжет, и немало важным разделом в этом дневнике является страница «Мое мнение».

В конце дневника дан краткий словарь литературоведческих терминов.

В интернете мы можем найти множество положительных отзывов об этом дневнике, его заполняют не только дети, это издание интересно и взрослым. Но, на наш взгляд, такой дневник не привлечет внимание школьников на долгое время, так как в нем нет ничего необычного, захватывающего, что могло бы привить интерес к чтению и заполнению данного дневника.

Читательские дневники «Сова с любимой книжкой» Пальцер Инги и «Енот-книголюб» Илиопуло Карины (Издательство Эксмо-пресс) (рис. 1) представляют собой красочные издания, которые привлекают внимание.



**Рисунок 1 – Читательские дневники
«Сова с любимой книжкой» и «Енот-книголюб»**

Несмотря на яркое оформление страниц, содержание их довольно бедно: дневники открываются цитатами великих людей, мотивирующих к чтению, далее следует раздел «Список для чтения», в котором можно записать книги, которые хотелось бы прочитать.

После этого мы видим пустые разлинованные страницы, оформленные в форме таблицы. Столбцы таблицы не озаглавлены, видимо, по мнению автора, читатель должен заполнить их самостоятельно.

Появилось множество новых, нетрадиционных форм ведения читательского дневника, которые развивают устойчивый интерес к чтению, учат выражать собственное мнение, ставить проблемные вопросы. Это сервисы, при помощи которых учащиеся могут составить отзыв на понравившуюся книгу. Эта форма очень привлекает современного ученика, который большее количество своего свободного

времени проводит в сети. Электронные ресурсы позволяют проводить это время с пользой.

Электронный читательский дневник – это дневник читателя в новом формате, созданный с использованием разных компьютерных программ. Это все те же впечатления о прочитанной книге, но уже представленные на веб-странице, с помощью разнообразных интернет-сервисов и программ.

Создание современного читательского дневника школьниками помогает:

- развитию информационной грамотности подростков школьного возраста;
- воспитанию их информационной культуры;
- приобретению навыков сетевого общения;
- формированию умений самостоятельного отбора информации;
- творческой самореализации.

У каждого читателя-школьника дневник может быть абсолютно оригинальный. Все зависит от его собственной фантазии, смысловой функции дневника и от уровня его информационной грамотности.

В таком читательском дневнике могут найти отражение личные впечатления владельца дневника о прочитанной книге, список любимых, уже прочитанных или тех, что планируется к прочтению. Дневник может делиться на разделы, может быть оформлен в виде таблицы, книжки, презентации, отсканированных картинок, в виде самостоятельно созданных роликов, выложенных на YouTube, это также могут быть собственные вики-странички, блоги и многое другое.

Вариантов электронных читательских дневников достаточно много. Рассмотрим некоторые из них.

Ребусы. С помощью ребусов можно зашифровать название книги, имена героев, автора. Существуют специальные программы, которые за считанные секунды самостоятельно создают ребусы. Такие программы называются генераторами ребусов (рис. 2).



Рисунок 2 – Сервис <http://rebus1.com/>

Пазлы. Используя взятые из Интернета картинки и иллюстрации, отсканированные рисунки или рисунки, сделанные в графических редакторах, можно составлять пазлы. Пазлы – еще одна форма электронного читательского дневника (рис. 3).



Рисунок 3 – Сервис <http://www.jigsawplanet.com/>

Облако слов (мозаика слов). С помощью этого сервиса можно необычно и ярко представить книгу. Нужно просто подобрать слова (имена героев, название и жанр книги, ключевые слова, главную мысль) и выбрать форму облака (любая картинка, изображение). Мозаика из слов получится в виде этой фигуры (рис. 4). Для создания облака слов существует сервис <https://tagul.com/>.



Рисунок 4 – Сервис <https://tagul.com/>

Коллажи. Коллаж – это композиция, в которой можно соединить несколько изображений (портрет писателя, обложку, иллюстрации), создать фон и сделать красивую надпись. С помощью коллажей, выполненных в специальных программах, можно ярко и необычно представить книгу (рис. 5).



Рисунок 5 – Сервис <https://www.fotor.com/ru>

Дневник читателя в форме книги. Такой дневник школьники могут создать в любом текстовом редакторе или сделать его в виде презентации PowerPoint. Если у ученика уже есть готовый рукопис-

ный дневник с нарисованными иллюстрациями, то его можно отсканировать и превратить в красивую интерактивную книгу с помощью сервиса Calameo. Calameo (<http://ru.calameo.com/>) – это сервис для создания интерактивных публикаций, то есть интерактивных электронных документов для чтения с компьютера. При этом создается ощущение чтения бумажного документа: можно перелистывать страницы, отмечать интересные места, увеличивать масштаб изображения (рис. 6).

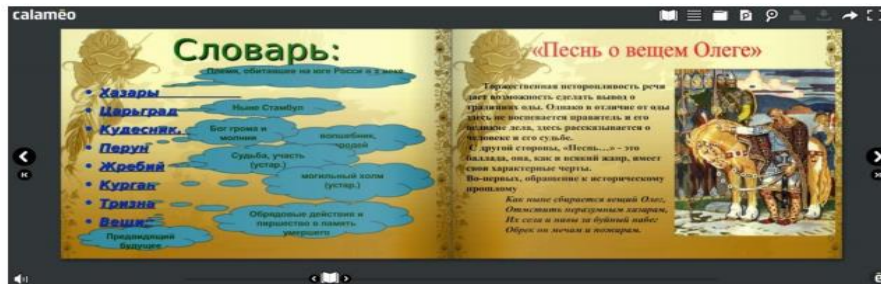


Рисунок 6 – Дневник читателя в форме книги

Дневник в виде путешествий литературных героев на Гугл-карте. На карте отмечаются географические объекты, которые встречаются в литературном произведении: страны, населённые пункты, реки, озёра, маршруты. Метки на карте дополняются описаниями, фрагментами из произведений, картинками художников об этих событиях, фотографиями, ссылками на интернет-ресурсы, видео, аудиокниги (рис. 7).

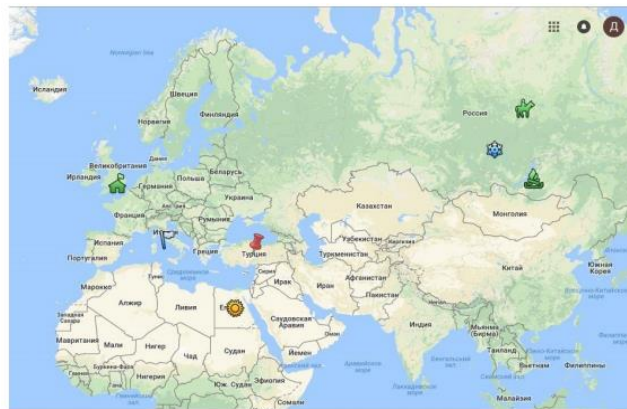


Рисунок 7 – Изображение книги «Путешествия барона Мюнхгаузена» на Гугл-карте

Аудиодневник читателя: пересказ прочитанного в аудиодневнике читатели могут отразить свое отношение к прочитанному произведению, пересказать его, озвучить свои рекомендации слушателям-сверстникам, записать творческое эссе или сделать звуковую открытку с использованием картинки, анимации, голоса. В любом случае – это подготовленное записанное устное выступление.

С помощью сервиса Playcast, позволяющего соединить слова, картинку и музыку, можно создавать современные музыкальные открытки или «говорящие» страницы. Учащиеся могут не только подобрать в интернете музыку к стихотворению или тексту, но и записать собственное чтение стихотворения или рассказа.

Блог и видеоблог. Новыми формами ведения дневника читателя являются блог и видеоблог. Блог может представлять собой сайт, на котором один человек размещает отзывы к прочитанным книгам, а может стать коллективной работой учеников. Например, в некоторых школах существует читательский блог, на котором ученики обсуждают рекомендованные учителем для прочтения книги, но делают это с разной степенью вовлеченности.

Видеоблог – это форма блога, в котором основным средством передачи информации является видео. С помощью любого видеоредактора можно записать видеointервью о любимой книге, создать буктрейлер, соблюдая правила безопасности. Буктрейлер – это небольшой видеоролик, рассказывающий в произвольной художественной форме о какой-то интересной книге.

Читательский дневник – это возможность делать что-то интересное самостоятельно, максимально используя свои возможности; это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания; это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде цели и задачи, когда результат этой деятельности носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей [1].

Ведение читательского дневника способствует совершенствованию коммуникативных навыков, информационных умений (извлечение информации, выделение главного, ключевого момента, свертывание информации), стимулирует развитие привычки к чтению. Учащиеся осваивают навыки сравнения, логического мышления, отстаивания собственного мнения, способностью признавать и исправлять свои ошибки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева О. С. Электронный читательский дневник школьника / О.С. Алексеева // Школьная библиотека: сегодня и завтра. – Изд-во «Библиомир», 2013. – №2. – С. 54–59.

2. Квашнина, Е.С. От дневника – к читательскому блогу / Е.С. Квашнина // «Новые» детские книги в пространстве библиотеки и школы. Новые формы организации читательской деятельности.– М.: Библиомир, 2017. – С. 106–118.

Студ. А.И. Журавлева
Науч. рук. ст. преп. Н.И. Ковалевская
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

РАЗРАБОТКА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ КОНДИТЕРСКОЙ

Фирменный стиль – это особое выражение индивидуальных качеств компании, передаваемых через расцветку, звуки, текст и упрощенные фигуры-символы. Задача всех этих элементов – объединить товары или услуги фирмы одной общей ассоциацией с производителем. Использование стилистики влияет на имидж предприятия в целом, ведь оформление касается любой, даже самой незначительной детали. [1]

Фирменный стиль включает в себя целый перечень элементов, каждый из которых выполняет определенную задачу. В список основных элементов стилизации фирмы входят: товарный знак, логотип, слоган, цвета, блок и шрифт.

Цель работы – разработать фирменный стиль для бренда «alinka.tsvirko», в том числе такие элементы, как логотип, типографика, цвета, с целью представления правильного имиджа бренда своим клиентам.

«alinka.tsvirko» — это новый бренд начинающего кондитера из Минска, основной ассортимент которого составляют изысканные тортики и капкейки. Чтобы начать продвижение бренда, необходимо разработать фирменный стиль, который сделает компанию узнаваемой и запоминающейся.

Логотип является основой создания фирменного стиля, с него начинается создание имиджа, а уже потом прорабатываются остальные составляющие стилизации. Логотип — текстовая часть идентификации товарного знака. Не является самостоятельным элементом, и используется только совместно с фирменным знаком.

Логотип напрямую связан с деятельностью компании. По нему легко понять вид деятельности бренда.

Для того чтобы создать продукт, полностью отвечающий требованиям рынка, а также целям и задачам перед ним поставленным, необходимо определить исходные данные и предпочтения заказчика, в этом помогает разобраться бриф или техническое задание. После того как был заполнен бриф началась работа над логотипом. В результате заказчику было представлено три различных концепции (рис. 1).

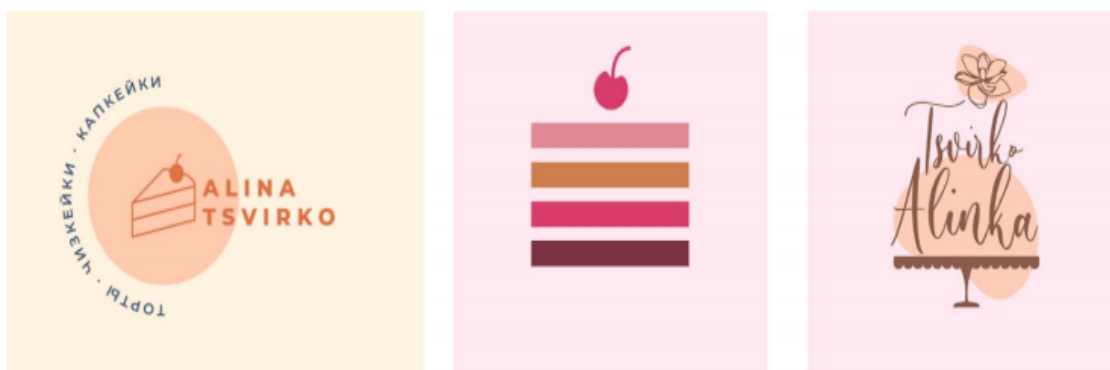


Рисунок 1 – Концепции логотипа

Выбор пал на второй вариант с тортом с вишенкой, который в дальнейшем был доработан.

Часто в разработке логотипов кондитерских используют «аппетитные» цвета (рис. 2). Всем известно, что цвета способны влиять на аппетит. Например, красный, оранжевый и желтый – самые «вкусные» оттенки. Они поднимают настроение, способствуют повышению давления и, как следствие, вызывают желание перекусить.



Рисунок 2 – Цвета, используемые в логотипах кондитерских

Было принято решение за основу логотипа взять торт. Торт, как правило, состоит из нескольких коржей, пропитанных кремом, то есть присутствует некая послойность. Отсюда пришла идея создать слои разных цветов, которые бы имитировали коржи торта. Чтобы было понятно, что это такое, была добавлена вишенка и подтек глазури на верхнем ярусе торта. Рядом с тортиком располагается название компании в латинице, выполненное шрифтом без засечек таким же цветом, что и один из коржей (рис. 3). Торт является основным элементом логотипа — товарным знаком, поэтому может использоваться самостоятельно, без надписи. Название организации не может использоваться без товарного знака.



Рисунок 3 – Утвержденный логотип бренда «alinka.tsvirko»

В брифе заказчик указал, что ему близок стиль минимализм. Этому стилю свойственно: лаконичность, простота, точность и ясность. Поэтому построение знака начинается с простого прямоугольника, ширина и высота которого определяет единый параметр измерений на протяжении всего построения (рис. 4). Вспомогательные параметры исчисляются в пикселях с округлением до целых значений. Несоответствие указанным параметрам приведет к искажениям и нарушению гармоничного восприятия.

Иногда фирменный стиль бренда путают с его имиджем. Важно понимать различие между этими двумя понятиями – имидж бренда относится к потребительскому восприятию бренда, тогда как фирменный стиль – это то, как хочет компания, чтобы бренд воспринимался.

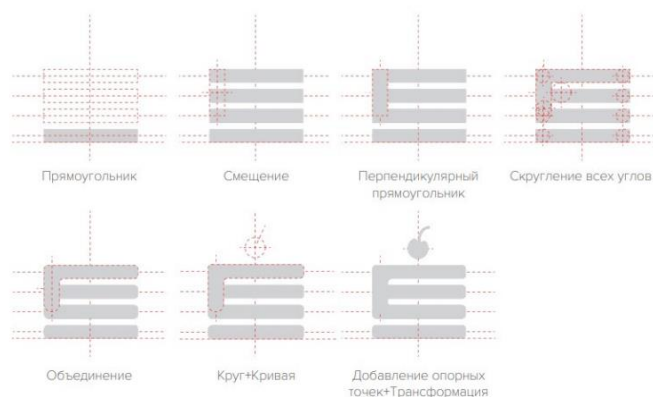


Рисунок 4 – Построение товарного знака

У товарного знака обязательно должно быть охранное поле. Охранное поле – это минимально допустимое пространство вокруг логотипа свободное от других объектов или текста. Границы полей охранной зоны определяются как 1/4 от высоты товарного знака (рис. 5).

Товарный знак должен хорошо читаться и быть узнаваемым на сложных носителях и небольших форматах, поэтому предусмотрены минимально допустимые размеры. Минимально допустимый размер

логотипа — длина 17,5 мм, высота 10 мм. Использование меньших размеров логотипа не рекомендовано

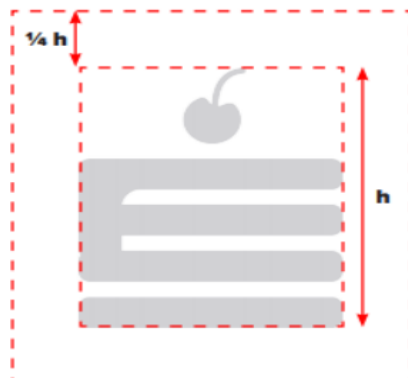


Рисунок 5 – Охранное поле товарного знака

Удачно выбранный шрифт – важная часть фирменного стиля, которая используется во всей документации предприятия. Стиль написания слов должен сочетаться с общей стилистикой фирмы, соответствовать ее идеям и поддерживать миссию.

Основная гарнитура — Montserrat. Это шрифт из коллекции Google.fonts, созданный специально для использования в Интернете, однако активно используется и в полиграфии. Причина успеха данного шрифта проста: это проворный, гладкий шрифт без засечек, который идеально подойдет почти для любого контекста. Имеется 18 начертаний, что позволяет его эффективно использовать в любых текстах. Для набора больших объемов текста и текстовых наборов минимальной гарнитурой, следует использовать наборный шрифт — любой стандартный шрифт без засечек (рис. 6).

Montserrat	АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890
Arial	АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890
Tahoma	АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ абвгдеёжзийклмнопрстуфхцчшщъыьэюя ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890

Рисунок 6 – Фирменные гарнитуры

Удачное использование сочетания цветов помогает клиентам запомнить компанию и узнать ее продукцию среди тысяч других наименований.

Цвет – часть образа бренда. Для оформления кондитерской принято применять «сладкие» оттенки – розовый, коричневый, бирюзовый, кремовый. Но не стоит забывать, что на первый план выходят не сами цвета, а их сочетания и особенность использования, то есть колористика. Таким образом, в качестве основных цветов используется три оттенка розового и песочный. Розовый – это цвет жизни, всего живого. Розовый цвет означает романтичность, доброту, любовь, страстность. Вызывает чувство комфорта, успокаивает, избавляет от навязчивых мыслей. Песочный цвет считается нейтральным и в то же время универсальным цветом. Его еще можно назвать светлым оттенком коричневого, хотя многие воспринимают песочный как самостоятельный цвет. Песочный цвет символизирует сдержанность, респектабельность, интеллект и постоянство. Светлые, мягкие оттенки располагают собеседника и несут в себе умиротворение. Фирменные цвета предназначены для сквозного использования в идентификации бренда. Нижеперечисленные цвета обязательны к использованию при оформлении рекламной, имиджевой и прочей продукции в рамках и интересах бренда. Фирменные цвета соответствуют рецептуре палитры PANTONE Solid Coated (рис. 7) и имеют фактическое соответствие в цветовых таблицах и RGB.



Рисунок 7 – Охранное поле товарного знака

Фирменные цвета предназначены для сквозного использования в идентификации бренда. Данные цвета обязательны к использованию

при оформлении рекламной, имиджевой и прочей продукции в рамках и интересах бренд.

Дополнительным элементом фирменного стиля бренда «alinka.tsvirko» является паттерн в виде хаотичных мазков (рис. 8).



Рисунок 8 – Фирменный паттерн

Эти мазки символизируют крем, а темные точки различные добавки: изюм, шоколад, орешки и кондитерские посыпки. Вдохновением послужили тренды на подобные дизайны тортов с мазками (рис. 9).



Рисунок 9 – Декор торта акварельными мазками

Паттерн можно использовать в качестве фонового изображения в разнообразной полиграфической и сувенирной продукции (рис. 10).



Рисунок 10 – Фирменная упаковка для капкейков

Разработанный фирменный стиль поможет придать бренду «alinka.tsvirko» индивидуальность.

Уникальность и неповторимость, эмоциональная выразительность сформированного образа бренда будет мощным рекламным инструментом, который сделает продукт узнаваемым, повысит лояльность клиентов, поможет отстроиться от конкурентов. В перспективе это будет способствовать увеличению популярности товара и услуги и, как следствие, росту продаж.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эйри Дэвид Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера. – М.: «Издательство «Пите», 2020. – 216 с.
2. Дегтярев А.Р. Изобразительные средства рекламы: Слово, композиция, стиль, цвет. – М.: Фаир-Пресс. – 2006. – 256 стр.
3. Добробабенко, Н.С. Фирменный стиль: принципы разработки. – М: Инфра-М, 1999. – 167 стр.

УДК 659.126

Студ. Е.И.Нехай

Науч. рук. ст. преп. Н.И.Ковалевская

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ САЙТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ

Передовые технологии стали незаменимым помощником для учреждений научно-образовательной сферы. В настоящее время высшие учебные заведения активно позиционируют себя в сети Интернет, уделяя особое внимание развитию своих электронных представительств. Одна из приоритетных целей современного научно-образовательного общества — повышение качества обучения.

Многие учебные заведения стремятся разместить на своих веб-сайтах ресурсы, раскрывающие различные стороны образовательного процесса. Однако, качество как уже функционирующих, так и вновь создаваемых веб-сайтов далеко не всегда соответствует пользовательским ожиданиям.

Во многом это связано с тем, что на сегодняшний день отсутствуют общепризнанные в теории и практике сайтостроения универсальные методы и принципы управления качеством образовательных веб-сайтов, которыми разработчики могли бы руководствоваться на всем протяжении жизненного цикла информационного продукта.

Отсутствие единого стандарта, регулирующего деятельность образовательных веб-сайтов в сети Интернет, приводит к тому, что оценка веб-сайтов происходит без учета из индивидуальных особенностей.

Для сравнительного анализа были выбраны сайты таких университетов, как:

- БГУ;
- БНТУ;
- МГЛУ;
- МГУ.

Сайт БГУ имеет хорошо заметную навигацию по сайту, однако слишком крупную для рядового пользователя. Расцветка выбрана достаточно удачно, как и у сайта МГЛУ, однако на сайте БГУ синий стоило бы сделать немного посветлее, т.к. темно-синий является немного угнетающим с точки зрения психологии, у пользователя будет возникать желание поскорее уйти с такого сайта.

Сайт БНТУ при первом взгляде создает ощущение сумбура, информации очень много, преобладает мелкий шрифт. Стилистически сайт выполнен в фирменных цветах университета, однако, акценты зеленого цвета стоило бы делать осторожнее. Также сайты, где всюду используются шрифты с засечками, лучше разрабатывать в другом стиле, где они будут уместны. В этом плане сайт МГЛУ однозначно выигрывает, о чем будет изложено ниже. Хотелось бы отметить невзрачную навигацию и «съехавшую» верстку при разрешении в 1280 пикселей.

Сайт МГЛУ из представленных белорусских сайтов выглядит наилучшим образом. Хочется отметить неплохой слайдер на главной странице, расположение заголовка, логотипа и меню навигации. Однако, меню немного вводит в заблуждение тем, что какой-то пункт постоянно находится раскрытым, что может восприниматься в качестве бага.

Очень порадовало сочетание шрифтов. Однако, шрифт с засечками используется только для названия университета, когда его можно использовать для любых заголовков. К сожалению, и здесь при разрешении в 1280 пикселей появилась горизонтальная полоса прокрутки, что свидетельствует об отсутствии адаптивного дизайна.

Стоит обратить внимание, что сайт МГУ – единственный из представленных сайтов разработан частной компанией, специализирующейся на разработке сайтов, что видно по его внешнему виду, продуманности элементов и структуры.

Хорошая деталь – год основания университета, что придает ему солидности. Информация разбита по блокам и выделяется цветами, что позволяет без затруднений найти то, что может быть полезно. Однако, все же стоит отметить немного кривую мобильную версию сайта МГУ. К сожалению, в мобильной версии слишком мелкие шрифты,

что негативно сказывается не только на читаемости текстов, но и удобстве использования сайта в целом.

Процедура анализа и оценки качества интернет-ресурсов — это ресурсоемкая задача, требующая привлечения экспертов из различных областей знаний, предполагающая выполнение определенных правил и условий, снижающих степень субъективности в процессе оценки качества веб-сайта. Решение этих задач позволит позиционировать веб-сайт вуза как образовательный ресурс и привести к существенному повышению эффективности его использования в образовательном процессе.

В результате анализа удалось выявить ряд противоречий, влияющих на качество веб-сайтов:

1) отсутствие единого стандарта, регламентирующего критерии создания и функционирования веб-сайтов. Отсутствие теоретической базы для обоснования научных подходов к проведению анализа веб-сайтов вузов;

2) численный рост вузовских веб-сайтов в сети Интернет. Вузы активно осваивают виртуальное пространство, практически у каждого высшего учебного заведения есть собственное электронное представительство в глобальной сети. Однако, отсутствие единых требований к структуре веб-сайта, его контенту, приводит к различным формам реализации вузовского веб-сайта: от полноценного портала до сайта-визитки, содержащего минимальную информацию о деятельности вуза;

3) растущая потребность пользователей в цифровом контенте, с одной стороны, и различные препятствия объективного (ограничения субъективного характера, сложности технической реализации) и субъективного характера (нежелание со стороны руководства, несвоевременное обновление информации) в процессе разработки информационного наполнения веб-сайта, с другой стороны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инькова, Н. А. Создание Web-сайтов: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Инькова Н.А., Зайцева Е.А., Кузьмина Н.В, Толстых С.Г. // Режим доступа: <http://club-edu.tambov.ru/methodic/fio/p5.doc>.

2. Кречетников, К.Г. Рекомендации по проектированию мотивационной и содержательной составляющих образовательной среды вуза на основе информационных технологий [Электронный ресурс] / К.Г. Кречетников // Режим доступа: <http://www.auditorium.ru/aud>.

Маг. С.О. Лукашевич
Науч. рук. доц. Е.И. Благодёрова
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

HYDROPONICS –A SOILLESS TECHNOLOGY

Hydroponics is a method to grow crops without soil. In horticultural crop production, the definition soilless cultivation encompasses all the systems that provide plant production in soilless conditions in which the supply of water and of minerals is carried out in nutrient solutions with or without a growing medium (e.g. stone wool, peat, perlite, pumice, coconut fibre, etc.).

Soilless culture systems, commonly known as hydroponic systems, can further be divided into open systems, where the surplus nutrient solution is not recycled, and closed systems, where the excess flow of nutrients from the roots is collected and recycled back into the system [1].

This practice has actually been used for thousands of years. The famous Hanging Gardens of Babylon in around 600 B.C. are the earliest record of hydroponics. These gardens were built along the Euphrates River in Babylonia. In this method, water was pulled from the river and flowed up along the chain system and dropped to the steps or landing of the garden [1].

Nowadays, soilless growing systems are common in horticultural practice in most European countries, although not in every country does this occur on a large-scale. The advantages of soilless systems compared to soil grown crops are: it's a possible solution to avoid soil-borne diseases; growth and yield are independent of the soil type/quality of the cultivated area; better control of growth through a targeted supply of nutrient solution; the potential for reusing the nutrient solution allowing for maximizing resources [1].

Concept of vertical farming was given as the farm using farming method such as hydroponics to produce more yields faster. Vertical farming can be defined generically as a system of commercial farming whereby plants and fungi are cultivated by artificially stacking them vertically above each other. Vertical farming is a step ahead technology from green houses as it involves harnessing of resources in vertical arrays and can feed the demands of food supply with the resources of mega cities [2].

Most important, hydroponics allows the grower to select where to locate the business, without concern for outdoor environmental conditions such as soil, precipitation or temperature profiles.

The concept foresees the cultivation of fruits, vegetables, medicinal, fuel producing plants and other plant products in the cities and their sales

directly within the cities, thereby reducing the transportation costs and efficient utilization of land and water resources. Sizable hydroponic facilities can be found in the U.K., the Netherlands, Germany, New Zealand and other countries. One leading example is the Eurofresh Farms in the Arizona desert, which produces large quantities of high-quality tomatoes, cucumbers and peppers 12 months a year [2, 3].

Organic farming also known as ecological agriculture or biodynamic agriculture, works in harmony with nature i.e. the agricultural practices followed in organic agriculture do not cause any harm to the environment. Due to eco-friendly nature of the organic farming it is considered as a viable alternative in comparison to chemical based farming, where excessive use of chemical based fertilizers and pesticides have raised the concerns for ecotoxicity and health hazards.

Vertical farming will facilitate production of organic crops in large-scale production. Further adoption of this technology will help in reduction in use of chemical pesticides. Vertical farming will reduce the dependency on land resources and help in regrowth of forests. [2].

There has been extensive research carried out on hydroponics without using chemical fertilizers, however, integrating this system with wastewater reuse is a developing area. Some studies have found the possibility of using treated effluent for plant growth in a hydroponics system. Wastewater hydroponics is a potential system to treat and reuse wastewater as treated water still contains residual quantities of organic matter and biogenic elements. However, there are few questions concerning the nutrient availability in secondary treated effluent for optimum plant growth, pathogen contamination in edible parts of the plant and nutritional quality of vegetables grown in treated effluent using the hydroponics system [4].

In the frame of TENOR project (Towards Circular Economy in Organic Farming), Norway 2019, there have been conducted a laboratory experiment on the potential of treated domestic wastewater to provide essential nutrients for plant growth. The purpose of the laboratory experiment was to determine the effect of wastewater quality on the development of plants in the relation to absolute control (distilled water) and, on the whole, the possibility of using wastewater as nutrient solution in hydroponics.

The seeds of seven different plants (spinach, parsley, dill, arugula, basil, salad and watercress) were grown by conventional method in the ground and hydroponically using secondary treated wastewater and distilled water (in control samples) as the growing medium.

The development of the each plant was determined by such a parameter as development index (DI). Development index can be calculated using measuring data of root and stem length and seed germination rates. Each of these three parameters contributes to the final value of development index

and can be characterized by weight coefficients from 0 to 1 given a total of 1.

Comparing the results (according to the development index) obtained when cultivation was carried out in the soil and on wastewater, the conclusion can be made that the highest development index was achieved when plants were grown in the soil.

This can be explained by the insufficient development of the root system in wastewater, which in our study has the largest weight coefficient (the length of the roots is important for plant resistance against diseases and recovery of nutrients).

Plants that are grown hydroponically have direct access to water and nutrients, and therefore, they don't have to "waste" energy developing extensive root systems to get the nutrients they need to recover from the soil. Instead, the plants can focus their energy on developing their foliage and fruit which is important in food supply industry. Also this fact saves time, because the harvest age getting shorter than when planting in the ground.

Some intermediate results on wastewater hydroponics are presented at the figure. Basil, dill and watercress presented show high potential of growth in wastewater nutrient solution.

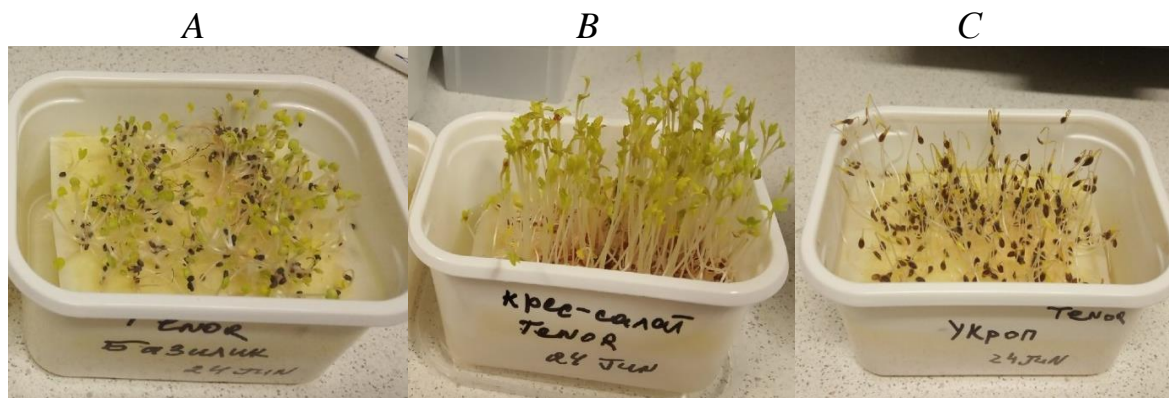


Figure – Wastewater hydroponics: a – basil; b – watercress; c – dill

Thus, in conclusion, changing demographic trends and technological advancements are delivering new innovations in the field of agriculture. These emerging technologies are required to be used judiciously to meet the growing demands from modern agriculture. Vertical farming and organic farming can be adopted as the viable alternatives for the conventional agriculture to meet the changing demands and needs of mankind.

ЛІТЕРАТУРА

1. Hydroponics technologies / C. Maucieri [et al.]// Aquaponics Food Production Systems. – 2019. – P. 77-107;

2. Carg, A. Recent trends in agriculture: vertical farming and organic Farming/ A. Carg, R. Balodi // MedCrave. – 2014. – Vol. 1, No. 4. – 4 pp.;

3. Despommier, D. The rise of vertical farms / D. Despommier // Scientific American. – 2009. – P. 32-39;

4. Oyama, N. Hydroponics system for wastewater treatment and re-use in horticulture/ N. Oyama // Thesis for the degree of Doctor of Philosophy, Murdoch University, Western Australia. – 2004. – 134 pp.

УДК 678.5.02

Студ. Я.Ю. Бертош, В.В. Середина

Науч. рук. доц. А.В. Никишова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

BIOTECHNOLOGISCHER RECYCLING VON ABFÄLLEN

Jedes Produkt, das nicht aus organischen sondern synthetischen Stoffen hergestellt wird, hat immer für die Umwelt verschiedene Probleme. Kunststoff ist eines der beliebtesten und am häufigsten verwendeten Materialien unserer Zeit. Es reichert sich in der Umwelt an und wirkt sich negativ auf den Lebensraum und die Lebensbedingungen aus. Polymerabfälle verrotten nicht, bei der Zerstörung setzen sie giftige Substanzen frei, die unseren Planeten verschmutzen. PET in seiner reinen Form wird in der Lebensmittelindustrie verwendet. Daraus werden Flaschen, Folien, Lebensmittelverpackungen hergestellt. Darüber hinaus werden Textilfasern aus strapazierfähigem und undurchlässigem Polyester hergestellt. Aber das Problem ist, dass PET fast unmöglich als Wertstoff verwendet werden kann. Während der thermomechanischen Prozesse verliert das Material seine grundlegenden Eigenschaften und daraus können nur billige Rohstoffe für die Herstellung von Teppichen hergestellt werden.

Eine Möglichkeit, bestimmte Kunststoffe in ihre Bausteine zu zerlegen, ist der Einsatz von Enzymen oder biotechnologischen Verfahren mit Hilfe von Mikroorganismen. Aus den von ihnen aufgespalteten Plastikbausteinen, auch Monomere genannt, könnten wieder neue Kunststoffe hergestellt werden. Falls die Bausteine nicht wiederverwendet werden können, sollte das Plastik zumindest weitestgehend abgebaut werden, um die Umwelt zu entlasten und Rohstoffe zu gewinnen. Sowohl für die Wiederverwertung von Kunststoffen am Ende ihrer Nutzung als auch im Hinblick auf eine neutrale CO₂-Bilanz kann die moderne Biotechnologie einen wichtigen Beitrag leisten.

Es gibt verschiedene Methoden der Zersetzung von Kunststoffen. “Biologisch abbaubar” ist es ein chemischer Prozess, bei dem Mikroorganismen Biopolymer in natürliche Komponenten verarbeiten und ihn in Wasser, Kohlendioxid und Kompost umwandeln. Der biologische Abbauprozess hängt vom Material, der Technologie und den Bedingungen ab, in

denen die Verarbeitung stattfindet. Biologisch abbaubar sind Güter oder Verpackung aus pflanzlichen und petrochemischen Rohstoffen.

Den Stand der Forschung zum biotechnologischen Recycling von Kunststoffen haben die Wissenschaftler genau untersucht und gleichzeitig Strategien für eine biobasierte Kreislaufwirtschaft formuliert. Im Fokus der Untersuchung standen biotechnologische Verfahren mit Mikroorganismen, die Abbauprodukte aus Kunststoffen als Nahrungsquelle nutzen, um wertvolle Produkte zu bilden, als Ergebnis ein sogenanntes „Up-cycling“ [1].

Wissenschaftler haben es geschafft, verschiedene Wege zur Entsorgung von Polymerabfällen mit Hilfe von Mikroorganismen zu identifizieren. Eine solche Methode ist die biologische Zerstörung, deren Ergebnis der Verlust der strukturellen Integrität des Materials wird. Gemäß den erhaltenen Ergebnissen sind Vertreter von mikroskopischen Pilzen der Gattungen *Aspergillus*, *Mortierella*, *Penicillium* an der Zersetzung von Polymerabfällen beteiligt. Es wurde gezeigt, dass die Wirkung von Mikroorganismen auf Polymerproben ihre biologische Degradierung in unterschiedlichem Maße verursacht. Dies ist sowohl auf die Zusammensetzung von Polymermaterialien als auch auf die unterschiedliche Aktivität verschiedener Arten von mikroskopischen Pilzen zurückzuführen. Im Jahre 2016 schrieben die Wissenschaftler über die Fähigkeit der Larven einer großen Wachsmotte, verschiedene synthetische Polymere zu beißen [2]. Aber im Jahre 2017 veröffentlichte eine Gruppe von Wissenschaftlern die Ergebnisse nach bio-Verarbeitung Polyethylen Larven *G. mellonella* durch die Mikroorganismen des Magen-Darm-Trakts, deren Natur noch zu studieren ist [3]. Es muss daran erinnert werden, dass das natürliche Polymer, das die Larve *Galleriamellonella* isst, Bienenwachs ist. Das Gemeinsame zwischen synthetischen Polymeren und Bienenwachs ist das Vorhandensein von Kohlenwasserstoffketten. Basierend auf dem untersuchten Material entstand eine Hypothese, dass die synthetischen Polymere dem Bienenwachs ähnlich sind. Die Enzyme, die bei der Verdauung von Wachs freigesetzt werden, können im Darm der Larve *G. mellonella* verdaut werden.

Pseudomonaden sind Bakterien, die überall in unserer Umgebung vorkommen. Bakterien *Pseudomonas putida* produzieren Chemikalien und pharmazeutische Produkte, die Abfälle und Giftstoffe abbauen. Die Forscher wollen diese Fähigkeiten speziell für das Recycling von Kunststoffen auf Erdölbasis nutzen. Schließlich müssen Polymere auf Erdölbasis wie Polyethylenterephthalat (PET) in Biopolymere wie Polyhydroxyalkanoate (PHA) umgewandelt werden, aus denen neue Produkte hergestellt werden können [4].

Bereits im Jahre 2016 fanden die Untersucher erstmals ein Bakterium, das in der Lage ist, PET zu zersetzen [1]. In Proben aus einer Recyclingstation für PET-Flaschen stießen die Wissenschaftler aus Kyoto, Yoko-

hama und Yamaguchi auf ein bislang einzigartiges Bakterium. Der Mikrobenstamm *Ideonella sakaiensis* wurde in einem Konsortium mehrerer Mikroorganismen identifiziert und er ist in der Lage, die Polymerketten des PET-Kunststoffs zu „knacken“. Die Untersuchungen ergaben, dass sich *Ideonella sakaiensis* überraschend an den PET-Oberflächen anheften kann und dort ein hochspezifisches Enzym PETase ausstößt, das wiederum die chemischen Bindungen im Kunststoff aufbricht. Die Abbauprodukte werden danach vom Mikroorganismus aufgenommen und von einem zweiten selektiven Enzym MHETase in der Zelle in die Monomere Ethylenglykol und Terephthalsäure gespalten. Diese PET-Grundbaustoffe können der Studie zufolge komplett verstoffwechselt werden und dienen folglich als alleinige Wachstumsquelle des Mikroorganismus [5].

Damit man in der Struktur sieht, wie das Enzym an PET bindet und es zersetzt, benötigt man ein Plastikfragment, das an MHETase bindet, aber nicht gespalten wird. Das Problem wurde gelöst, indem PET-Flaschen zerschnitten, der Kunststoff chemisch zersetzt, daraus Plastikfragmente synthetisiert und dann winzige Kristalle für die Strukturuntersuchungen gezüchtet wurden. Durch diese Strukturuntersuchungen können die MHETase gewissermaßen bei der Arbeit zugeschaut werden und daraus Strategien entwickelt werden, die Enzym optimieren [6].

Die Forscher sind überzeugt, dass dieses Bakterium genutzt werden könnte, um den Kunststoff PET umweltfreundlich zu verwerten. Mit dem Wissen um die beteiligten Enzyme könnten zudem Verfahren entwickelt werden, um das Monomer Terephthalsäure zu isolieren und für die Synthese von PET wieder einzusetzen. Dies würde ohne Zweifel eine erhebliche Umweltentlastung darstellen, da auf den Einsatz von Erdöl zur Herstellung dieses Kunststoffes verzichtet werden könnte. Faszinierend ist auch, dass das Bakterium offenbar nur eine kurze Zeit brauchte, um sich an das erst vor 70 Jahren entstandene Substrat PET anzupassen [5].

PET ist ein Polyester, der äußerst schwer zu hydrolysieren ist [7]. Es wurde über mehrere PET-Hydrolaseenzyme berichtet, die jedoch eine begrenzte Produktivität aufweisen [8], [9]. Im Jahre 2019 wurde verbesserte PET-Hydrolase entdeckt, die letztendlich über 10 Stunden eine mindestens 90-prozentige PET-Depolymerisation zu Monomeren erreicht. Dieses hocheffiziente, optimierte Enzym übertrifft alle bisher gemeldeten PET-Hydrolasen. Es wird auch berichtet, dass biologisch recyceltes PET mit den gleichen Eigenschaften wie petrochemisches PET aus enzymatisch depolymerisierten PET-Abfällen hergestellt werden kann, bevor es zu Flaschen verarbeitet wird, was zum Konzept einer zirkulären PET-Wirtschaft beiträgt.

Mit der Forschung über die Prozesse der Kunststoffverarbeitung durch Mikroorganismen beschäftigt sich man am aktivsten an der Universi-

tät Greifswald sowie an mehreren anderen europäischen Universitäten. Es wurde ein spezielles MIX-UP-Projekt gegründet, dessen Ziel es ist, Verarbeitungsmethoden und die spätere Verwendung von Kunststoffrecyclingprodukten zu entwickeln. So könnte der weltweite Einsatz von Biotechnologien in der industriellen Kunststoffverarbeitung in Zukunft durchaus möglich sein.

ЛИТЕРАТУРА

1. Szenarien für mikrobielles Plastikrecycling [Elektronische Ressource]: elektronische Zeitschrift 2020. URL: <https://biooekonomie.de/nachrichten/neues-aus-der-biooekonomie/szenarien-fuer-mikrobielles-plastikrecycling> (Datum der Behandlung: 15.03.2021).
2. Гущин А.В., Колбина Л.М., Осокина А.С. Приспособление для содержания и разведения большой восковой моли (*Galleria mellonella* L.) // Биомика. 2016.Т. 8. No 2. С. 84-87.
3. Bombelli P., Howe C.J., Bertocchini F. Polyethylene biodegradation by caterpillars of the wax moth *Galleria mellonella* // *Current Biology*. 2017.Vol. 27, Iss.8. P. 292-293.
4. Mit Bakterien Plastikmüll recyceln [Elektronische Ressource]: elektronische Zeitschrift 2015. URL: <https://biooekonomie.de/nachrichten/neues-aus-der-biooekonomie/mit-bakterien-plastikmuell-recyceln> (Datum der Behandlung: 20.03.2021).
5. Plastik-Futter: Forscher entdecken PET-abbauendes Bakterium [Elektronische Ressource]: elektronische Zeitschrift 2016. URL: <https://biooekonomie.de/nachrichten/neues-aus-der-biooekonomie/plastik-futter-forscher-entdecken-pet-abbauendes-bakterium> (Datum der Behandlung: 13.03.2021).
6. Wie ein Enzym PET zerlegt [Elektronische Ressource]: elektronische Zeitschrift 2019. URL: <https://biooekonomie.de/nachrichten/neues-aus-der-biooekonomie/wie-ein-enzym-pet-zerlegt> (Datum der Behandlung: 30.03.2021).
7. Marten E., Müller R.-J. & Deckwer W.-D. Studies on the enzymatic hydrolysis of polyesters. II. Aliphatic-aromatic copolyesters. *Polym. Degrad. Stabil.* 88, 371–381 (2005).
8. Wei, R. & Zimmermann, W. Microbial enzymes for the recycling of recalcitrant petroleum-based plastics: how far are we? *Microb. Biotechnol.* 10, 1308–1322 (2017).
9. Kawai, F., Kawabata, T. & Oda, M. Current knowledge on enzymatic PET degradation and its possible application to waste stream management and other fields. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 103, 4253–4268 (2019).

Студ. Н.О. Борозна
Науч. рук. ст. преп., к.т.н. О.П. Старченко
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

АРОМАПОЛИГРАФИЯ: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС И СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

Аромаполиграфия (ароматизация носителей информации) появилась одновременно с носителями и задолго до появления термина «полиграфия». Ароматизировали пергамент, папирус, бумагу – пропитывали изначально или после записи текста. Изменилась только технология нанесения и сохранения. Главное отличие современной аромаполиграфии — промышленные масштабы, ориентация на большие тиражи и коммерческий интерес.

Первые российские марки с благоуханием вышли в августе 2003 г. Серия «Дары природы» состояла из пяти марок с изображениями земляники, дыни, яблока, груши и ананаса. Каждая была покрыта душистым клеем с запахом соответствующего фрукта. В октябре 2007 г. в поддержку водки Finlandia с грейпфрутовым ароматом стартовала рекламная кампания, в ходе которой в глянцевых журналах появилась реклама с запахом грейпфрута. В августе 2007 г. водочный бренд Absolut проводил рекламную кампанию для аналогичной водки со вкусом красного грейпфрута — Absolut Ruby Red.

Наиболее оптимальным является способ использования ароматических микрокапсул потому, что масла очень быстро улетучиваются и способны распространять свой запах всего несколько часов. Еще более неприятным фактором может стать последствия от химической реакции, в которую неожиданно может вступить ароматическое вещество с лаком, краской или бумагой. Микрокапсулы очень стойки, они имеют защитный тонкий слой, который предохраняет находящееся внутри пастообразное вещество от преждевременного испарения. Этот слой может разрушаться в результате механического воздействия или с течением определенного времени, например, трения или при разрыве бумаги и высвобождать запах.

В состав оболочки микрокапсулы входят как натуральные вещества (воск, желатин, крахмал), так и синтетические (акрилат, синтетическая целлюлоза, модифицированный крахмал и другие полимеры). Такой набор компонентов создан специально, чтобы служить надежной механической защитой, а также для контролируемого (с возможной задержкой по времени) вскрытия содержимого. Есть некоторые ограничения по составу ароматических веществ. Например, нельзя использовать спиртосодержащие или растворимые в воде продукты,

т. к. оболочка капсулы изготавливается из материалов, не устойчивых к ним. Для защиты микрокапсул от преждевременного разрушения используют так называемые ограничители зазора. Это круглые твердые шарики из искусственной смолы, размером чуть больше микрокапсулы, количество которых в готовой для печати массе составляет 2–7%. Их помещают в предназначенный для обработки продукт вместе с микрокапсулами. Размер капсул не должен превышать 30 мкм, однако если их использовать в офсетной печати, то при добавлении в лаки и краски он может варьироваться от 6 до 10 мкм. Технические характеристики при этом различаются просто: у капсул величиной 6 мкм достаточно малый объем (около 0,113 кв. мкм), но большая прочность оболочки, а у капсул размером 10 мкм все наоборот: они крупнее (объем около 0,524 кв. мкм), но менее прочны.

Выделяют три способа, благодаря которым полиграфия становится ароматной — добавление микрокапсул в лаки, клеи и краски. При ароматизации красок микрокапсулы добавляют непосредственно в них, однако, при печати растром интенсивность запаха будет намного ниже, а поскольку капсулы очень хрупки и в обращении с ними нельзя использовать давление на полную мощность, качество печати также страдает. Это делает ароматизацию красок нецелесообразным. Лаки сохраняют запах и цвет изображений на достойном уровне, но дисперсионный лак не рекомендуется, поскольку при печати возможен его большой перерасход.

В этом отношении масляный лак оптимальный выбор. Аромалак источает приятный запах с поверхности нанесения без дополнительного воздействия. К тому же простота нанесения лака и минимальные фасовки, позволяют изготавливать представительскую продукцию, такую как, визитные карточки, буклеты, фирменные бланки. Нанесение аромалака: методом шелкографии, с использованием плоскочечатных ручных или полуавтоматических машин. Сушка отпечатанной продукции производится на стеллажах при комнатной температуре. Никакой дополнительной обработки не требуется.

Для увеличения срока использования, готовые тиражи рекомендуем хранить в герметичной упаковке. Самым доступным материалом для этого, является стрейчпленка. Более действенным является метод, при котором на предварительно запечатываемую поверхность при повторном прогоне наносится отдельно печатный масляный лак с введенными пахучими веществами. При этом важно обеспечить достаточную подачу лака и одновременно использовать в достаточном объеме отмарочный порошок. Если забыть об этом, существует опасность отмарывания лака и его склеивания, как это случается при масляной

лакировке влажным по сухому. Визуальный контроль количества наносимого пахучего лака, как уже упоминалось, облегчается тем, что этот лак дает более матовый отблеск.

Элегантная технология — дисперсионная лакировка по методу «сырой по сырому» с использованием лакового модуля в печатной машине. При этом возможно использование системы камерного раке-ля. Поддерживается обычная вязкость лака, применяемая при выбо-рочной лакировке отдельных сюжетов. В этом случае тоже образуется матовая шелковистость, а возможность склеивания при нормальных условиях производства маловероятна, если при этом будет использо-ваться термовоздушная и/или ИК-сушка.

При производстве необходимо учитывать некоторые нюансы:

- Запечатываемый носитель и изображение в идеале не должны пахнуть вообще. Для лучшего качества желательно применение глян-цевой мелованной бумаги.

- Через определенное время капсулы оседают в лаке, поэтому его необходимо перемешать перед печатью. Для новых смесей и аро-матов необходима пробная печать с нанесением лака около 2 г/м².

- Ароматический лак должен наноситься в качестве последнего слоя. Желательно не применять слишком высокие концентрации. Как показывает опыт, его доля должна составлять 15–20%.

- Сюжеты надо подбирать так, чтобы при резке прижимная штанга не попала на отлакированное изображение.

- Во время печати необходимо контролировать правильность нанесения лака через каждые 500 экз.

- Следует отдавать продукцию на резку и фальцовку не ранее чем через пять часов. Все зависит от красконаложения: при высо-ком — через 8–10 ч, при низком — через 5–6 [1–3].

Аромаполиграфия сложный и кропотливый процесс, многие компании избегают им пользоваться в силу отсутствия должной ин-формации о его преимуществах. Однако, как показывает практика, эффект может превзойти все ожидания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аромаполиграфия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://printlux.ru/articles.aspx?i=123>. – Дата доступа: 01.11.2020.

2. Аромаполиграфия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dramtezi-ru.turbopages.org/dramtezi.ru/s/zametki/rol-zapakhov-v-poligrafii.html?lite=1>. – Дата доступа: 01.11.2020.

3. Аромаполиграфия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://scentmarketing.ru/products/aromapoligraphy/>. – Дата доступа: 01.11.2020.