

переглянути анімацію його руху, отримати графіки змін кінематичних та кінетостатичних параметрів та ін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Регей, І. І. Споживче картонне пакування: матеріали, проектування, обладнання для виготовлення / І. І. Регей: – Львів: УАД, 2011. – 142 с.

2 Хведчин, Ю. Й. Брошурувально-палітурне устаткування: підруч. / Ю. Й. Хведчин. – Львів: УАД, 2007. – 392 с.

3. Патент України №107868 «Прес танцювального автомата»/ І. І. Регей, Ю. Й. Хведчин, В. В. Зелений.

4. Пасіка, В. Р. Кінематика важільних механізмів з групами Ассура I і II видів / В. Р. Пасіка // Наукові записки. 2001. – Вип. 3. – С. 12–16.

5. Пасіка, В. Р. Кінематика важільних механізмів з групами Ассура III і V видів / В. Р. Пасіка // Поліграфія і видавнича справа. 2001. – №37. – С.50–66.

УДК 615.07

М. М. Гавенко, аспірант;
М. Т. Лабецька, асистент, к.т.н.;
С. Ф. Гавенко, д.т.н., професор
(Українська академія друкарства, Львів, Україна)

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ВИМОГ ДО МАРКУВАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ І ДОСЛІДЖЕННЯ ЇЇ ЧИТАБЕЛЬНОСТІ ТА СПРИЙНЯТТЯ

Маркування упаковки ліків несе надзвичайно важливу інформацію для споживача, яка визначає всі необхідні дані для їх безпечного і ефективного використання. Вимоги до маркування ліків і медичних виробів містяться в цілому ряді законів, постанов і стандартів. Маркування повинно містити достовірні відомості про товар, а інформація – бути доступною і зрозумілою. Тому важливими є інформаційна та ідентифікуюча функції маркування продукції. Вимоги до розміру

шрифту текстового маркування медичного виробу, на жаль, не регламентуються, і в основному залежать від обмеженості площі для нанесення цієї інформації і/або рішення виробника чи його представника, дистриб'ютора. Отже, шрифт (розмір-кегель, гарнітура і вид накреслення), форма подання інформації повинні бути доступними для сприйняття (тобто при нормальному зорі інформація повинна бути сприйнята без додаткових зусиль або допоміжних пристроїв). Для правильного вибору технології друкування маркування, необхідно врахувати такі фактори: матеріал, з якого виконана упаковка; спосіб і швидкість друку; спосіб подачі і переміщення упаковки; вимоги до маркувального обладнання; ціна. На упаковці ліків також розміщується штриховий код міжнародної системи нумерації EAN.

На основі досвіду міжнародних комерційних операцій, торгових угод виробились певні уявлення про маркування і оформлення лікарських засобів. Ліки надходять в обіг, якщо на внутрішній і зовнішній упаковках (банці, флаконі, тубі, пачці, коробці, пачці з ампулами і т.д.) читабельним шрифтом вказані: назва лікарського засобу і міжнародна незапатентована назва; назва препарату латинською мовою, причому латинська назва має мати дрібніший шрифт, ніж назва національною мовою; склад препарату; лікарська форма; назва підприємства-виробника ліків, його товарний знак, юридична адреса; країна-виробник, розробник лікарського засобу (якщо він не збігається з виробником); номер серії та дата виготовлення; спосіб застосування; доза і кількість доз в упаковці; термін придатності (римськими цифрами позначається місяць, арабськими – рік); номер реєстраційного посвідчення – цифри вказують рік затвердження лікарського засобу наказом Міністерства охорони здоров'я країни і номер цього наказу або пункту, до якого належить даний лікарський засіб, і інша інформація про підтвердження відповідності; умови відпуску; умови зберігання; запобіжні заходи при застосуванні лікарських засобів (написи «Стерильно», «Застосовувати за призначенням лікаря» і т.д.).

Оформлення лікарського засобу повинно мати єдине шрифтове, композиційне і колірне рішення. Всі тексти на

етикетці упаковки повинні бути чіткими, контрастними, читабельними. При наявності вільного місця на споживчому пакуванні можна подати короткий зміст способу застосування ліків. На вимогу сьогодення Технічний комітет Організації європейських стандартів (CEN) розробив Європейський стандарт щодо маркування фармацевтичної продукції шрифтом Брайля. Згідно цього стандарту, для правильної ідентифікації продукції, шрифт Брайля повинен відповідати таким параметрам: висота крапки $\approx 0,5$ мм; діаметр крапки $\approx 1,3-1,6$ мм; відстань між крапками одного знаку $\approx 2,5$ мм; відстань між знаками ≈ 6 мм; відстань між словами ≈ 12 мм; відстань між рядками ≈ 10 мм. На зовнішній упаковці лікарських засобів шрифтом Брайля позначаються назва лікарського засобу, дозування діючої речовини та лікарська форма. Нанесений шрифт Брайля не повинен перешкоджати сприйняттю іншої інформації на упаковці. На упаковках малого розміру дозволено використовувати «скорочену» систему Брайля (contracted system), де одна шестикрапка може означати кілька символів, або слово, а дві-чотири – слово або навіть словесний зворот.

Мета досліджень полягала у проведенні експертного оцінювання якості маркувальних написів, їх інформативності, читабельності, в тому числі і написів шрифтом Брайля. Об'єктом досліджень були шрифтові та графічні маркувальні елементи, нанесені на етикетки та картонні пакування лікарських засобів офсетним друком і маркування шрифтом Брайля, утвореного крапле-струминним друком (ink-jet).

Встановлено, що читабельність написів знижується до 40% у незрячих людей зі збільшенням їх віку (від 21 до понад 60 років), що очевидно можна пояснити віковими змінами тактильних аналізаторів на пальцях рук незрячих людей, які і спричиняють зменшення чутливості. Аналіз опитувань показав, що сприйняття маркувальної інформації не завжди відповідає вимогам споживачів, є незрозумілим, нечитабельним. Тому була запропонована методика визначення інформативності маркувальних текстів за допомогою показника динаміки розуміння текстів, подекуди їх скоро-

чення, з використанням принципу «перевернутої піраміди». Таке маркування лікарських засобів позитивно впливатиме на споживача різної вікової категорії та освіченості і покращить його розуміння. Для вирішення цього завдання можуть застосовуватись: смислові блоки і абзаци; підзаголовки; елементи графіки. Завдяки їм величезна кількість слів перетворюється в строго організований текст, який дозволяє ефективно комунікувати з цільовою аудиторією. Для полегшення сприйняття тексту на маркуванні необхідно правильно підібрати тип і розмір шрифту, які не зливаються і легко читаються, а також міжрядкові відступи. Найбільш важливу інформацію в маркувальному тексті на лікарських засобах можна виділити насиченим шрифтом.

Правильно подане маркування на лікарських засобах, зокрема його змістове, шрифтове, графічне, композиційне оформлення буде доступне для сприйняття і сприятиме отриманню необхідної інформації про використання тих чи інших ліків різними віковими категоріями споживачів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гавенко, С. Маркировка: технология, оборудование, материалы: монография / С. Гавенко, С. Хаджинова // Львов-Лодзь: Лига-Прес. – 2014. – 360 с.

2. Гавенко, С. Ф. Поліграфічні технології маркування продукції шрифтом Брайля: монографія / С. Ф. Гавенко, М. Т. Лабецька // Львів: Ліга-Прес. – 2014. – 140 с.

3. Гавенко, С. Ф. Вплив читабельності шрифту Брайля на ефективність тактильного сприйняття інформації незрячими людьми / С. Ф. Гавенко, М. Т. Лабецька, М. М. Гавенко, В. Р. Юревич // «Український медичний часопис». – Львів,: ЛНМУ – 2013. – №3. – С. 69 – 74.

4. Гавенко, М. Особливості маркування лікарських засобів та медичних інструментів // Тези доповідей 16-ї міжнародної науково-технічної конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде». – Київ: НТУУ «КПІ», – 2016. – с. 4.

5. Маркировка фармацевтических товаров: уч.-метод. пособие / сост. к.ф.н. Афанасьева Т.Г., Акиншина Н.И., Махино-

ва Е.Н. – Воронеж, Воронежский государственный университет, 2006. – 72 с.

6. Havenko S. Poligraficzne metody wykonywania nadruku alfabetem Braille'a / HavenkoS., LabetskaM., KhadzhynovaS. // Swiat druku. – 2013. – 07-08. – S. 74-76.

7. Гавенко, С. Ф. Стійкість до здирання елементів шрифту Брайля на картоні (цифровий та термографічний друк) / С. Ф. Гавенко, М. Т. Лабецька // Упаковка, 2013. – №3. – С. 38-40.

8. Standard LST EN 15823:2010 Packaging – Braille on packaging for medicinal products.

УДК 655.3.06

И. Г. Громыко, доц., канд. техн. наук
(БГТУ, г. Минск)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРА ИЗМЕНЕНИЯ ПОТЕРЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ ЕМКОСТИ ОТТИСКОВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ МАШИНЫ К ПЕЧАТАНИЮ ТИРАЖА

Подготовка офсетной машины к печатанию тиража заключается в подготовке основных аппаратов, а также в определении режимных параметров процесса. Традиционно оценка качества печатной продукции осуществляется на основе денситометрического контроля. При этом вывод печатной машины на стабильный режим работы должен проводиться с минимальными потерями основных параметров качества. Процесс подготовки машины к печатанию тиража является важным этапом, в результате которого становится возможным получение оттисков с заданными параметрами качества, которые должны поддерживаться на протяжении печатания тиража. Чем меньше время выхода машины на рабочий режим, тем меньше расход основных материалов.

Возможность проведения процесса печатания оценивается по результатам получения пробных оттисков на соответствие их единичным показателям качества. При этом непосредствен-