

ПРИКЛАДНАЯ МУЗЕОЛОГИЯ

УДК 614:655

О. Л. Попова

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ИСПОЛЪЗУЕМОЙ В МУЗЕЙНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Согласно Концепции развития музейной деятельности в Российской Федерации на период до 2020 года возрастает роль музеев в сфере образования за счет активного использования уникальной предметной среды музейных экспозиций; активного внедрения информационных и коммуникационных технологий; использования интерактивных форм работы и, как следствие, рост значения образно-эмоциональной и досуговой составляющих работы с посетителем; выход музеев на новые перспективные рынки: информации, культурного туризма¹. Безопасность образовательной деятельности включает создание благоприятной визуальной среды. Одним из направлений активизации познавательной сферы детей и подростков является организация занятий в музеях в соответствии с принципами музейной педагогики, с использованием обучающих заданий по материалам экспозиционного фонда. Наряду с инновационными средствами отображения визуальной информации, такими как мониторы с сенсорным управлением, технологии QR-код, одним из факторов риска развития нарушений зрительного анализатора является использование традиционной печатной продукции, предназначенной для организации образовательных программ для детей и подростков.

В соответствии со статьей 28 (п.2) ФЗ № 52 (1999 г.) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии» использование учебной и иной издательской продукции для детей осуществляется при условии ее соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям². Гигиенические требования для учебных изданий, имеющих гриф УМО, регламентируются СанПиНом 2.4.7.1166-02 «Гигиенические требования к изданиям учебным для общего и начального профессионального образования», а для издательской продукции (книжной и журнальной) для детей и подростков – Техническим регламентом Таможенного союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» статья 8. Согласно ФЗ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» современная система дополнительного образования детей и подростков включает организацию

¹ Бусыгин А. Е. Концепция развития музейной деятельности в Российской Федерации на период до 2020 года. См. по адресу: http://mkrf.ru/upload/mkrf/mkdocs2013/20_02_2013_1.pdf (ссылка последний раз проверялась 20.05.2014 г.).

² Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями) Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/12115118/> (ссылка последний раз проверялась 20.05.2014 г.).

образовательных программ, предоставляемую музейными учреждениями³. К параметрам биологической и химической безопасности изданий, изготовленных типографским или иным способом, относятся: масса издания – для предупреждения превышения допустимой массы ранцев, портфелей с учебными изданиями с целью профилактики нарушений костно-мышечной и сердечно-сосудистой системы; показатели шрифтового и издательского оформления – для предупреждения утомления зрительного анализатора из-за чтения мелкого и малоконтрастного текста; уровни миграции химических веществ из полиграфических материалов – для предупреждения токсического воздействия химических веществ на организм пользователей; формат издания – для предупреждения утомления зрительного анализатора из-за неравномерного распределения яркости в поле зрения в изданиях малого формата. Нормируемые параметры шрифтового и полиграфического оформления имеют экспериментальное обоснование, в ходе которых изучается функциональное состояние зрительного анализатора и центральной нервной системы детей и подростков при чтении текстов различного оформления⁴. В связи с изложенным, возникает проблема идентификации издательской продукции, используемой в музейных образовательных программах для детей и подростков, а также регламентации требований к шрифтовому и полиграфическому оформлению.

Целью данного исследования является оценка биологической безопасности шрифтового и полиграфического оформления издательской продукции, используемой в образовательных музейных программах для детей и подростков. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

1. изучение и классификация ассортимента реализуемой издательской продукции;
2. идентификация используемой издательской продукции;
3. оценка шрифтового оформления издательской продукции, используемой в образовательных программах в музеях;
4. оценка полиграфического исполнения печатной продукции;
5. разработка мероприятия по оптимизации использования издательской музейной продукции, предназначенной для детей и подростков, в части соблюдения гигиенических требований по шрифтовому и полиграфическому оформлению.

В ходе исследования были изучены образцы в количестве 106 единиц издательской продукции, распространяемых в музеях г. Москвы в период с 2008 по 2012 гг. Применены гигиенические методики по определению показателей шрифтового оформления (кегель шрифта, увеличение интерлиньяжа, минимальная длина строки, апрош, гарнитура и группа шрифта), полиграфического исполнения (формат, площадь иллюстраций, приемы оформления, размер полей, определение оптической плотности фона и интервала оптических плотностей между печатными знаками и фоном). Расчеты производились с использованием программы Excel 2010 for Windows 7.

В настоящее время издательская продукция используется в следующих видах музейных образовательных программ для детей и подростков: индивидуальные и коллективные тематические мероприятия, межмузейная программа «Семейное путешествие», проводимая в течение нескольких месяцев с участием нескольких музеев. Длительность работы

³ Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/70291362/> (ссылка последний раз проверялась 20.05.2014 г.).

⁴ Текшиева Л. М., Даданова А. Я., Элькснина Е. В. Особенности гигиенической оценки издательской продукции // Гигиена и санитария. 2009. № 2. С. 39-43.

с издательской продукцией определяется временем проведения музейного мероприятия в экспозиционных залах и составляет в среднем 4 часа. С целью повышения мотивации выполнения предложенного задания, по завершению предлагается приз, поэтому ребенок выполняет весьма охотно данный вид работы, характеризующийся значительным умственным напряжением в условиях ограниченного времени. На основании временного критерия и характера предъявляемой информации данный сегмент издательской продукции можно отнести к учебным изданиям для дополнительного образования и при гигиенической оценке руководствоваться статьей 8 Технического регламента Таможенного союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»⁵.

В музейных образовательных программах используются различные виды печатных изданий, в зависимости от объема текста единовременного прочтения издательскую продукцию можно разделить на следующие типы: буклеты-путеводители, кроссворды на отдельных листах, информационные карточки с заданиями и брошюры.

Особенностями музейной печатной продукцией и ее использования с образовательной целью является: небольшой формат, площадь иллюстраций занимает от 30 до 80 %, минимизация полей с целью экономии печатного поля, высокая информационная насыщенность учебного материала, связанная с музейной экспозицией; использование печатной продукции в экспозиционных музейных залах, где параметры световой среды определяются не характером зрительной работы с учетом детского возраста, а требованиями к сохранности экспонируемых объектов.

Удобочитаемость текста, определяемая по интервалу оптических плотностей элементов изображения и фона, в 68 % была ниже 0,7 единиц, оптическая плотность фона при печати текста на цветном и сером фоне составляла не более 0,3 единиц. Значения интервалов оптических плотностей фона и печатных знаков в зависимости от цветовой концепции издания представлены в таблице 1.

Таблица 1

Интервал оптических плотностей фона и печатных знаков
в зависимости от цветовой концепции издания

Цвет шрифта	Интервал оптических плотностей, фон белый	Интервал оптических плотностей, фон цветной
фиолетовый	0,71-0,91	0,45-0,78
красный	0,21-0,27	0,09-0,16
зеленый	0,56-0,89	0,44-0,71
коричневый	0,54-0,70	0,51-0,63
синий	0,84-0,90	0,53-0,76
серый	0,93	0,50-0,83
оранжевый	0,33	–
черный	0,91-2,00	0,82-1,77

Как видно из таблицы 1, насыщенность тона при одном и том же колере может различаться, что приводит к снижению интервала оптической плотности элементов изображения и фона; при использовании красных и оранжевых красок значение показателя интервала оптической плотности имеет минимальные значения и составляет 0,21–0,33. Применение

⁵ Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (с изменениями и дополнениями) (ТР ТС 007/2011) (утв. решением Комиссии Таможенного союза от 23 сентября 2011 г. N 797). Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/12190425/> (ссылка последний раз проверялась 20.05.2014 г.).

цветной печати и выворотки шрифта не рекомендуется в изданиях для дополнительного образования, развивающего обучения, в изданиях для досуга при печати цветными красками объем текста должен быть не более 200 знаков. Печать на цветном фоне используется в 14,2 % изданий, объем текста, предназначенный для прочтения детьми младшего школьного возраста (7–10 лет) составляет от 236 до 1 140 знаков. Однако с эстетических позиций красочные издания предпочтительны, как с учетом возраста потребителей, так и решения педагогической задачи. При использовании выворотки шрифта в 4 % изданий нарушено требование к минимально допустимому значению кегля шрифта, значение которого должно быть не менее 20 пунктов.

Как правило, не указан читательский возраст, а если таковой имеется, то информация носит потребительский характер, определяющий образовательную направленность. Параметры шрифтового оформления изданий, рассчитанные на несколько возрастных группы, не соответствовали установленным к наименьшей из указанных в читательском адресе возрастных групп в 66,0 %. Кегль шрифта, применяемый в изданиях, в зависимости от возрастной группы не соответствует регламентируемому в зависимости от количества знаков, представленных для одновременного прочтения. Во всех изданиях значение показателя увеличение интерлиньяжа соответствовало регламенту и составляло 2 пункта, в некоторых изданиях значение соответствовало величине половины кегля используемого шрифта. Минимальная длина строки не соответствовала нормируемому значению в соответствии с выбранным кеглем шрифта и объемом текста для одновременного прочтения. Величина междусловного пробела, регламентируемая только для изданий, предназначенных для дошкольного и младшего школьного возраста, в 91,5 % не соответствует гигиеническим требованиям. В 11,3 % изданий использована мелованная бумага, в 17 % применена бумага повышенной прозрачности. Большие форматы являются предпочтительными для применения, т.к. влияют на показатели шрифтового оформления (кегль шрифта, увеличение интерлиньяжа, длину строки) и равномерность яркости текстового поля. Применяются следующие форматы изданий – 1/3 от А3 используется в 11,3 %, А4 – 4,7 %, А5 – 54,7 % и А6 – 29,3 % соответственно. Количество знаков на странице определяется образовательной задачей, а не полезной площадью издания. Кроме того на расположение текста влияет показатель наглядности, все издания художественно реализуют концепцию образовательной программы. Площадь иллюстраций не регламентируется, особенностью изданий является высокая наглядность текстового материала. Площадь иллюстраций составляет от 30 до 80 %. Отмечается нерациональное их расположение, что приводит к набору строк ниже установленного требования к минимальной длине строки, выявленное в 57,5 % изданий. В соответствии с Регламентом установлен только размер полей для корешковых на развороте текстовых страниц, для постраничных изданий размер полей не регламентирован, в 60 % изданий размер верхних, нижних и боковых полей составляет менее 10 мм. Используются группы шрифтов рубленые и новые малоконтрастные, что соответствует регламенту, однако, отмечается одновременное использование до 4 разных гарнитур, включая рукописные. В 0,8 % изданий использована недопустимая брусковая группа шрифта. Печать с нечеткими штрихами знаков установлена в 8 % изданий.

На основе проведенного исследования издательской продукции, реализуемой с образовательной целью, необходимо оптимизировать работу по контролю за данным видом издательской продукции.

1. Данные печатные издания, изготовленные типографским или иным способом, являются изданиями для дополнительного образования детей и подростков.
2. Документом регламентирующим требования по биологической безопасности издательской продукции, реализуемой в музейных образовательных программах, является Технический регламент Таможенного союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков».
3. Довести до сведения музейных работников, ответственных за выпуск издательской продукции, требования по биологической безопасности издательской продукции.
4. Довести до сведения работников Департамента культуры г. Москвы, ответственных за подготовку издательской продукции в рамках межмузейной программы «Семейное путешествие», а в других городах – аналогичных мероприятий, требования по биологической безопасности издательской продукции.
5. Осуществлять контроль за издательской продукцией, реализуемой в музейных образовательных программах.

Информация о статье

Автор: Попова Ольга Леонидовна – канд. мед. наук, доцент, Россия, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, catia.pop-catia2011@yandex.ru.

Заглавие: Гигиенические требования к издательской продукции, используемой в музейных образовательных программах для детей и подростков.

Абстракт: В музейных образовательных программах для детей и подростков наряду с инновационными средствами отображения информации, такими как мониторы с сенсорным управлением, технологиями QR-код, используется традиционная печатная продукция. В рамках данного исследования была проведена гигиеническая оценка 106 образцов печатных изданий, используемых в музейных образовательных программах для детей и подростков. Применены методики по определению показателей шрифтового и полиграфического оформления. Особенности музейной печатной продукции являются: формат, высокий процент площади иллюстраций, минимизация полей; высокая информационная насыщенность, использование в экспозиционных музейных залах. Параметры шрифтового оформления изданий, рассчитанные на несколько возрастных группы, не соответствовали установленным к наименьшей из указанных в читательском адресе возрастных групп в 66,0 %. Требования по биологической безопасности изданий для дополнительного образования регламентируются Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков». Музейные работники должны быть ознакомлены с требованиями по биологической безопасности издательской продукции.

Ключевые слова: безопасность, издательская продукция, образовательная деятельность, дети и подростки, музей.

Information on article

Author: Popova Olga Leonidovna – Candidate of Science in Medicine, Associate Professor, Russia, First Moscow State Medical University named after I. M. Sechenov, catia.pop-catia2011@yandex.ru.

Title: Hygienic assessment of the publishing products used in the Museum's educational programs for children and adolescents.

Abstract: In the Museum's educational programs for children and adolescents, along with innovative means of information display, such as monitors with sensor control, technology QR-code is used traditional print products. Held hygienic assessment 106 samples of printed publications used in the Museum's educational programmers for children and adolescents. The techniques applied to the identification of indicators of font and printing design. Features Museum of printed products is: format, a high percentage square illustrations, minimization fields; high information density, the use in the exposition halls of the Museum. Parameters typography publications, multi-age group, did not conform to the least of these in the reader's address age groups in 66,0 %. Requirements for biological safety publications for additional education are regulated by Technical regulations of the Customs Union «On safety of products intended for children and teenagers». Museum employees must be familiar with the requirements of biological safety publishing products.

Key words: security, publishing products, educational activities, children and adolescents, museum.