Работы участников Конкурса студенческих научно-исследвоательских работ по мультимодальной проблематике «Поиск-2022» (НИУ «БелГУ», Белгород, апрель 2022 года)

Дарья Александровна ПОЛЬНИКОВА

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ НАУЧНЫХ МАССМЕДИЙНЫХ ТЕКСТОВ АУДИТОРИЕЙ В АСПЕКТЕ ИХ «ЧИТАБЕЛЬНОСТИ»

В статье описаны особенности восприятия научных массмедийных текстов в аспекте их читабельности. Анализ выполнялся на основе интеграционной оценки результатов трех этапов исследования. На первом этапе оценка читабельности давалась на основе работы с интернет-сервисами «Главред» и «Простым языком». На втором этапе был проведен окулографический эксперимент с использованием айтрекера. Третий этап – этап оценки читабельности научных массмедийных текстов респондентами в ходе неструктурированного интервью.

Ключевые слова: *научный массмедийный текст, читабельность, восприятие научных медийных текстов, айтрекер.*

Darya A. POLNIKOVA

FEATURES OF PERCEPTION OF SCIENTIFIC MASS MEDIA TEXTS BY THE AUDIENCE IN THE ASPECT OF THEIR READABILITY

The article describes the features of the perception of scientific mass media texts in terms of their readability. The analysis was carried out on the basis of an integration assessment of the results of the three stages of the study. At the first stage, the readability was assessed on the basis of work with the Internet services «Glavred» and « Prostym yazykom». At the second stage, an oculographic experiment was carried out using an eye tracker. The third stage is the stage of assessing the readability of scientific mass media texts by respondents in the course of an unstructured interview.

Key words: *scientific mass media text, readability, perception of scientific media texts, eye tracker.*

В последние годы аудитория массмедиа стала всё больше интересоваться наукой, появились интересные медийные научные интернет-проекты, например, «Наука 2.0», «Арзамас», «Постаука», «Кот Шредингера», «Дилетант», SciencePop и мн. др. Подача материалов в таких проектах учитывает особенности как научной сферы, так и массмедийной. В результате такого слияния появился научный массмедийны текст, ключевым параметром восприятия которого является читабельность. Цель таких материалов в медиа – донести научную информацию до большего круга лиц, используя простой язык, понятный большинству.

Понятие «читабельность» (в переводе с английского *readability*) понимается как свойство вербального материала, характеризующее простоту восприятия и понимания его человеком в процессе чтения (Кизильников 2015: http://). Анализ текста с точки зрения читабельности проводится лингвистами в основном с учётом количественных параметров. Для расчетов читабельности используют такие показатели, как количество слов в предложении, количество знаков или слогов в слове, количество слов, состоящих из трёх и более слогов, количество предложение в строке и т.д. Долгое время читабельность подсчитывалась вручную и с помощью специальных формул. Например, для русскоязычных медиатекстов используется формула М.С. Мацковского:

$$X1 = 0,62\ X2 + 0,123\ X3 + 0,051,$$

где X1 – оценка трудности текста, полученная с помощью использования метода последовательных интервалов; X2 – средняя длина предложений, которая исчисляется количеством слов; X3 – процент слов текста, состоящих более чем из трёх слогов (Солнышкина 2015: 91).

Сегодня же существует множество онлайн-сервисов, роботов, программ, которые проводят автоматическое вычисление уровня читабельности текста. Например, такие сервисы как «Главред», Advego, «Тургенев», «Простым языком» и т. п. Все эти сервисы, используя различные алгоритмы и формулы, автоматически рассчитывают сложность текста, его читабельность и предлагает рекомендации для упрощения.

Хотя подсчет читабельности вручную или с помощью сервисов помогает создавать более близкие массовой аудитории медийные тексты научной тематики, но все-таки учитывается только количественный показатель. Программы и сервисы не могут оценить

качественный уровень читабельности текстов. Чтобы проанализировать читабельность и общие особенности восприятия аудиторией с точки зрения качественных характеристик текстов, мы выполнили окулографическое исследование, дополнив его методом неструктурированного интервью.

Объектом исследования являются массмедийные научные тексты.

Предметом выступают особенности восприятия научных массмедийных текстов с разной семиотической организацией в аспекте их читабельности.

Ведущей **гипотезой** данного исследования является предположения о том, что:

- во-первых, большая часть респондентов будет оценивать сложность текста до его прочтения, опираясь лишь на его визуальное оформление;

- во-вторых, в первую очередь респонденты будут обращать внимание на выделенные части текста (полужирный шрифт, более крупный размер текста, цветовые плашки и др.), а затем – на основной текст;

- в-третьих, чем больше научный массмедийный текст оснащен мультимедийными и интерактивными дополнениями, тем легче его будут воспринимать респонденты.

Материалы и процедура проведения исследования. В первую очередь нами были отобраны четыре массмедийные текста о науке:

1. «Из чего состоит пиво и как его производят» («ПостНаука», 24.05.2021, URL: https://postnauka.ru/wtf/156393) – небольшой по объему вербальный текст с инфографикой.

2. «Глупый, злой и несчастный. Как телесные наказания влияют на будущее детей» («Нож», 25.01.2022, URL: https://knife.media/kids-violence/) – большой по объему материал, разделенный на подтемы, внутри есть текст со шрифтами разного регистра и жирности, содержит две фотографии и одно изображение.

3. «Самая лучшая в мире оптическая иллюзия» («Популярная Механика», 02.02.2022, URL: https://www.popmech.ru/science/589933-kak-slomat-mozg-luchshaya-opticheskaya-illyuziya/) – небольшой по объему вербальный текст, дополненный одним изображением и одним видео по теме, длительностью 1 мин. 12 сек.

4. «Древняя китайская загадка: а у вас получится решить?»

(«Популярная Механика», 06.06.2022, URL: https://www.popmech.ru/science/386572-drevnyaya-kitayskaya-zagadka-smozhete-li-vy-eyo-reshit/?from=main_2) – средний по объему вербальный текст, который дополняют два изображения.

Данные тексты разнятся по объему, структуре, оформлению, наличию визуальных и мультимедийных составляющих и т.д. Отбирая материал по такому принципу, мы хотели выяснить, связаны ли внешние характеристики текста с восприятием его текстовой информации и смыслов в целом.

На ***первом этапе исследования*** мы проверили читабельность выбранных текстов в интернет-сервисах «Главред» и «Простым языком». В «Главреде» можно проверить материал на словесный мусор, грамматические «паразиты», а также на другие элементы, которые нарушают выбранный информационный стиль. Платформа оценивает удобочитаемость текста в баллах. Чем выше читабельность, тем выше балл. Контрольный замер читабельности был осуществлен с помощью сервиса «Простым языком», которыйпозволяет определить удобство чтения и простоту восприятия материалов. Итак, оба сервиса оценили читабельность отобранных текстов не ниже 7,5 баллов из 10ч, то является хорошим показателем.

На ***втором этапе*** было проведено окулографическое исследование с применением айтрекера (на базе лаборатории мультимодальных исследований НИУ «БелГУ»). В качестве испытуемых выступили преподаватели, магистранты и бакалавры факультета журналистики института общественных наук и массовых коммуникаций НИУ «БелГУ». Всего в эксперименте приняли участие 12 человек (5 мужчин и 7 женщин). В ходе эксперимента были собраны данные о движении глаз в процессе прочтения научных массмедийных текстов.

Для каждого испытуемого проходила отдельная настройка аутрекера, очередность знакомства с текстами менялась. Время прочтения текстов испытуемыми не ограничивалось, они могли читать или не читать определенный текст, возвращаться к тем текстам, которые больше заинтересовали, таким образом мы старались создать комфортную среду, приближенную к домашней обстановке.

Айтрекер собирает данные о зрительном восприятии объектов по трем параметрам (Результаты айтрекинг исследований 2022: http://):

1. *Движение взгляда* – позволяет отследить движение глаз во время просмотра. Он показывает, в каком направлении и порядке

смотрел человек, длительности просмотра материала.

2. *Тепловая карта* – можно отследить число фиксаций взгляда на конкретных частях экрана, а также области прямого и периферийного взгляда. На тестируемое изображение или видеозапись накладываются результаты в виде цветовых пятен. Чем теплее цвет, тем больше внимания было уделено этому элементу.

3. *Пчелиный рой* – позволяет отследить более точное движение глаз по объекту. Параметр представляет собой точку, которая перемещается при малейшем движении взгляда. С помощью этого показателя можно увидеть, насколько тщательно человек читал текст, отвлекался ли при просмотре на раздражители (реклама, картинки, выделенный текст) материала.

Третий этап исследования включал неструктурированные интервью с участниками окулографического эксперимента (сразу после него). Вопросы были составлены так, чтобы можно было сравнить, каким образом онлайн-сервисы оценивают читабельность текстов, как тексты воспринимаются зрительно (анализ с помощью айтрекера) и как респонденты субъективно оценивают те же параметры научных массмедийных текстов, различных по своей семиотической структуре.

Анализ результатов исследования. Суммируя полученные на каждом этапе данные, мы выявили ряд общих и специфических закономерностей.

Итак, интегральные особенности восприятия научных медиатекстов для роботизированной, окулографической и персональной оценки:

1. В большинстве случаев респонденты оценили все четыре текста как несложные для восприятия.

2. Визуальная составляющая не является ведущей при первичном знакомстве с текстом: по показателям айтрекера, в первую очередь большинство обращало внимание на заголовок и лид, а после просматривало сопутствующие визуальные элементы. Также в ходе интервью 8 из 12 респондентов сказали, что не обращали внимания на иллюстрации в тексте и не помнят, что на них изображено.

3. Согласно показателю айтрекера «Пчелиный рой», большинство испытуемых (10 из 12) в тексте с большим количеством цифр обращали больше внимание на числа, нежели на сам текст.

4. В ходе интервью было выяснено, что все респонденты посчитали интересным самый большой текст, который был посвящён

детскому восприятию телесных наказаний (см. «Как телесные наказания влияют на будущее детей»). Он казался участникам эксперимента самым простым и читабельным. Однако результаты айтрекера показали, что только 3 человека прочитали данный текст до конца. Остальные (9 респондентов) ознакомились с информацией лишь наполовину, остальную часть текста они не дочитали.

5. Согласно «Тепловой карте» айтрекера, все респонденты отвлекались на всплывающую рекламу. «Пчелиный рой» показал, что 7 человек из 12 после закрытия рекламного сообщения, теряли часть текста, на которой они остановились, поэтому перечитывали текст снова.

6. В рамках эксперимента было выявлено, что верстка материала на сайте (его юзабилити) тоже влияет на общую оценку читабельности. Согласно показателю «Движение взгляда», все респонденты не стали дочитывать короткий текст, который был написан сплошным полотном без разделений и интервалов. Также 8 из 10 человек не смогли дочитать данный текст по причине большого количества терминологии.

7. Результаты айтрекера по параметру «Пчелиный рой» показали, что текст, в котором использовалась терминология из области физики (текст об оптической иллюзии), респонденты читали более тщательно, чем текст на социальную тему. В первом тексте глаза людей передвигались плавно, от слова к слову. В тексте на социальную тематику использовалось больше общедоступных понятий, поэтому глаза при прочтении двигались быстро, перемещаясь через строчку.

8. Результаты «Тепловой карты» показали, что 8 из 12 респондентов останавливали прямой взгляд лишь на цифрах, понятиях и схемах, остальной текст просто просматривали периферическим зрением, что сказалось на восприятии смыслов. По данным интервью, эти люди не могли вспомнить деталей прочитанного.

Также мы отметили ряд дифференциальных особенностей:

1. Сравнив показатели айтрекера и результаты неструктурированного интервью, мы пришли к выводу, что женщины предпочли дочитать длинный и сложный социальный текст, тогда как короткие тексты, в которых описываются математические и физические данные, прочитали до конца лишь две из семи. Мужчины, наоборот, остановили свой выбор на коротких материалах. Более того, все пять респондентов мужского пола попытались решить

математическую задачу, которая была основой одного из текстов (см. «Древняя китайская загадка: а у вас получится решить?»).

2. Согласно результатам параметра «Движение взгляда» айтрекера, лишь респонденты женского пола возвращались к прочтению материала после просмотра всплывающей рекламы. Мужчины после отвлекающего элемента прекращали просмотр текущего текста и переходили к новому.

3. Результаты «Тепловой карты» показали, что при просмотре видеоролика, который был частью текста про оптическую иллюзию, женщины досматривали его до конца и переходили к чтению материала. Мужчины же останавливали видеоматериал на середине и продолжали знакомиться с текстом. Позже в рамках интервью 5 из 7 респондентов женского пола сказали, что видео никак не повлияло на восприятие данного текста.

Итак, можно утверждать, что подтвердились две из трех выдвинутых гипотез. Респонденты в ходе интервью сказали, что читали все тексты, однако те, что не вызывали у них интерес, они изучали бегло, знакомясь лишь с выделенной информацией. Показатели айтрекера подтвердили эти слова. Также, по словам респондентов, сложными для восприятия оказались те тексты, которые были визуально плохо оформлены – они становились плохо читабельными.

Таким образом, на основе анализа полученных данных можно сделать вывод, что на восприятие научных массмедийных текстов влияет несколько показателей: объём текста, наличие узкоспециализированной терминологии, верстка материала и юзабилити сайта, на котором он расположен, наличие выделенных основных частей текста, наличие визуальной информации и др.

Список литературы

Кизильников А.С. К проблеме характеристик текста читабельность, понятность, сложность, трудность // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2015. № 11 (53). URL: https://www.gramota.net/articles/issn_1997-2911_2015_11-2_20.pdf (дата обращения: 20.02.2022).

Панова А.В. Айтрекинг в маркетинговых и социологических исследованиях / А.В. Панова, Ш.Ф. Фарахутдинов // Социология. 2019. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/aytreking-v-marketingovyh-i-sotsiologicheskih-issledovaniyah/viewer (дата обращения: 25.03.2022).

Результаты айтрекинг исследований – Нейроиконика // usabilityin.ru. URL: https://usabilityin.ru/eye-tracking-results/ (дата обращения: 25.03.2022).

Солнышкина М.И., Кисельников А.С. Сложность текста: этапы изучения в

отечественном прикладном языкознании // Вестник Томского государственного университета. Филология. 2015. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/slozhnost-teksta-etapy-izucheniya-v-otechestvennom-prikladnom-yazykoznanii (дата обращения: 23.02.2022).

ПОЛЬНИКОВА Дарья Александровна – студентка направления подготовки «Медиакоммуникации» Белгородского государственного национального исследовательского университета (г. Белгород), polnikova_ri@mail.ru

Научный руководитель – *БЕЛОЕДОВА Анна Викторовна*, кандидат филологических наук, доцент кафедры коммуникативистики, рекламы и связей с общественностью Белгородского государственного национального исследовательского университета (г. Белгород).