

# СОЦИАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ «ЦИФРОВОЙ ЭКСПАНСИИ»

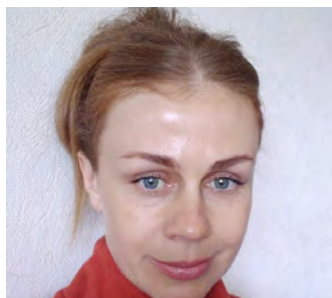
DOI: 10.19181/vis.2021.12.1.701

## К вопросу о восприятии политического контента в социальных сетях: опыт применения нейрофизиологической методики

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ЭИСИ в рамках научного проекта № 20-011-33033 «Принципы построения молодёжной политической коммуникации в социальных сетях на основе методов и алгоритмов нейрофизиологии» (2020–2021 гг., рук. Ю. А. Еременко)

**Ссылка для цитирования:** Ерёменко Ю. А., Жаворонкова З. А. К вопросу о восприятии политического контента в социальных сетях: опыт применения нейрофизиологической методики // Вестник Института социологии. 2021. Том 12. № 1. С. 153–169. DOI: 10.19181/vis.2021.12.1.701.

**For citation:** Eremenko Y. A., Zhavoronkova Z. A. On the issue of perception of political content in social networks: experience in the application of neurophysiological methodologies. *Vestnik instituta sotziologii*. 2021. Vol. 12. No. 1. P. 153–169. DOI: 10.19181/vis.2021.12.1.701

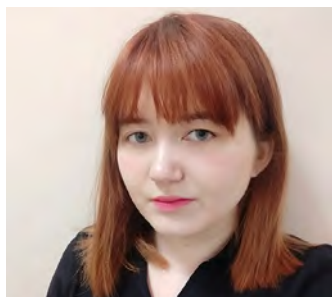


**Ерёменко  
Юлия Александровна<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Симферополь, Россия

jul\_eremenko@mail.ru

AuthorID ПИНЦ: 849281



**Жаворонкова  
Зинаида Александровна<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Симферополь, Россия

zhavor@mail.ru

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности молодёжного восприятия политического контента в социальных сетях. Было предложено использование объективного нейрофизиологического метода окулографии для изучения визуального внимания.

Эмпирической базой исследования послужил анализ 1500 постов социальных сетей политической направленности, к которым было применено тегирование визуальной части сообщения и собрана базовая поведенческая статистика, включающая показатели коммуникабельности, привлекательности и вирусности. Это позволило произвести первичную типологизацию политического контента и сформировать наборы стимульного материала для проведения нейрофизиологического исследования.

Исследовательский эксперимент состоял в последовательной демонстрации коллажей из различных видов политического контента (мемы, фотографии политических лидеров, фотографии политических событий и постеры) и одновременной записи глазодвигательного поведения участников эксперимента с использованием веб-трекера.

Полученные количественные данные позволили определить траекторию изучения стимульного материала, а также оценить визуальное внимание при восприятии различного вида политического контента. Изучение стимульного материала начинается с просмотра изображения в верхнем левом углу ( $0^{\circ}$ – $45^{\circ}$ ), затем просматривается нижний левый угол ( $135^{\circ}$ – $180^{\circ}$ ) независимо от вида контента. Обнаружено, что средняя продолжительность фиксации для разных видов политического контента значимо отличается ( $N=8,201$ ,  $df=3$ ,  $p=0,042$ ). Наибольший интерес представляют мемы и фотографии политических лидеров, наименьший – плакаты. Первые фиксации обусловлены, как правило, паттерном просмотра визуальной информации. Увеличение продолжительности восприятия стимула ведёт к перераспределению продолжительности фиксации на наиболее интересные для участников эксперимента изображения. Выявлено, что средняя продолжительность фиксации на контенте влечёт за собой его запоминаемость (изображения), на что указывает коэффициент корреляции Пирсона ( $r=0,564$ ,  $p=0,023$ ).

Полученные данные о визуальном восприятии различного вида политического контента позволяют скорректировать и повысить эффективность коммуникационной стратегии продвижения аккаунтов социальных сетей акторами политической власти.

**Ключевые слова:** политическая коммуникация, визуальная коммуникация, политический контент, молодёжь, нейрофизиологические методы исследования, окулография

Сегодня можно наблюдать достаточно низкий процент вовлечённости молодёжи в политику. Результаты исследования [2, с. 203] показывают, что следят за информацией о политических событиях в стране 12,6%; внимательно за информацией о политических событиях не следят, но изредка обсуждают их с друзьями, родственниками – 41,9%; политикой не интересуются 45,5% молодёжи. Также авторы отмечают, что большая часть молодых людей рассматривают в качестве своей общественной и общественно-политической деятельности дистанционную коммуникацию через интернет [2, с. 205].

Возможно, именно поэтому большинство отечественных и зарубежных учёных видят потенциал в налаживании активного диалога с молодёжью посредством использования ресурсов Сети (например, социальных сетей, мессенджеров, блоговых и почтовых сервисов или видео хостингов) [1; 6; 22; 19]. Такая коммуникация привлекательна благодаря тривиальным причинам: быстрота, удобство, доступность, возможность обилия участия и получения незамедлительной обратной связи [6].

Развитие цифровых коммуникационных технологий привело к значимым переменам в политике. Под воздействием цифровизации значительно трансформировались возможные формы политического участия. Так, помимо традиционных (голосование), пришли нетрадиционные, например, подписание электронных петиций, написание блогов

и статей на политические темы, а также их распространение в социальных сетях, участие в интернет-голосованиях, выборах и референдумах, присутствие на виртуальном собрании партий, съездов. Также цифровая революция привела к развитию визуального контента, который благодаря современным технологиям стал более доступным, эмоциональным и привлекательным. Д. Шилл отмечает, что визуальные символы долгое время были центральным элементом политической коммуникации, и их важность возросла, поскольку визуальная среда телевидения стала доминирующим источником политической информации [20]. Также П. Родькин отмечает, что с ростом информационного общества значение визуальных коммуникаций всё активнее используется в культуре и политике, что многократно расширяет их социальные функции [4, с. 69], кроме того, они являются мощнейшим инструментом формирования репутации и проведения коммуникационных стратегий в условиях развитой и агрессивной информационной среды [4, с. 6–7].

Актеры политической власти осознают значимость визуальной коммуникации и начинают её активно использовать в своей стратегии коммуникаций. Интересен манипулятивный подход В. М. Розина, который утверждает, что визуализация означает употребление визуальной информации с целью управления или воздействия на сознание, чувства и поведение человека. Политики в государственной и частной сферах жизни сегодня понимают, что визуальные системы и произведения (плакат, реклама, газеты, журналы, кино, телевидение, произведения искусства) являются достаточно эффективными средствами формирования установок, симпатий и антипатий человека, влияют на принятие им решений, на выбор и ценностные ориентации, мироощущение, настроение, чувства и эмоции. При этом предполагается, что визуальные средства в отличие от вербальных или интеллектуальных (слово, понятия, теории) позволяют человеку практически мгновенно воспринимать запрограммированное воздействие (хотя сработать оно может значительно позднее), причём это воздействие является и более глубоким, поскольку визуальные системы влияют не только на интеллект, но и на эмоционально-чувственный базис человека [5, с. 27].

Понимание визуализации как эффективной технологии политической коммуникации ведёт к необходимости применения эффективных методов оценки её эффективности в достижении политических целей и задач. На сегодняшний день наиболее объективными методами исследования восприятия человека являются нейрофизиологические. К ним можно отнести: окулографию, электроэнцефалографию, лицевое кодирование, функциональную магнитно-резонансную томографию и др. [3]. Описанные методы основаны на измерении неосознанных физиологических реакций человека на внешние стимулы, а также дают возможность сбора данных в режиме реального времени, что представляет особую ценность для изучения визуальной коммуникации в естественной среде.

По мнению некоторых учёных, синтез социологического и нейрофизиологического позволит более глубоко понять многие социальные проблемы. Раздельное (социальное и естественнонаучное) объяснение происходящих в обществе процессов выявило свою ограниченность, если данные этих наук используются изолированно. Взаимный системный учёт данных этих областей научного знания позволяет серьёзно обогатить и углубить представления о социальной жизни [7]. Социологическая теория должна быть физически и компьютерно-реалистичной: если социальные феномены связаны с когнитивными процессами, то социология должна уметь адекватно их описывать [21].

Нейрофизиологические методы позволяют оценивать различные когнитивные процессы (например, внимание, интерес, память, уровень когнитивной нагрузки или эмоциональные реакции), которые оказывают значительное влияние на эффективность коммуникационного процесса.

В представленной работе на основе использования метода окулографии предлагается оценить визуальное внимание, интерес и запоминаемость различных видов визуального контента. Ответим, что привлечение внимания к сообщению является ключевой точкой запуска эффективного коммуникативного процесса.

С точки зрения психофизиологии, внимание – это механизм, отвечающий за выбор информации, которая получает преференциальный статус над другой доступной информацией [18]. Учитывая, что объектом изучения данной работы является визуальная коммуникация, то особый интерес представляет понятие «визуальное внимание», под которым следует понимать набор когнитивных операций, опосредующий выбор релевантной и отфильтровывание ненужной информации из перенасыщенных визуальных сцен [17]. Во многих научных исследованиях показана взаимосвязь между понятиями «внимание» и «интерес». Л. Итти с коллегами предложили гипотезу о том, что области или объекты, которые наблюдатели сочтут интересными, должны привлекать внимание, то есть казаться визуально более значимыми [13]. Можно предположить, что когда для испытуемого не указана конкретная поисковая цель, отсутствуют временные и другие ограничения, то, скорее всего, восходящие стимулы будут играть доминирующую роль в направлении внимания к интересным целям [12].

Некоторые исследователи указывают на существующую взаимосвязь визуального внимания, выраженного глазами фиксациями и саккадами, и субъективного интереса. Авторы обнаружили положительную корреляцию между субъективно отмеченными мышью зонами интереса и объективными данными, полученными в результате окулографического исследования [16].

На сегодняшний день метод окулографии широко используется в исследованиях коммуникации, большинство из которых посвящено изучению различных видов рекламы и способов повышения её эффективности. Наиболее распространёнными метриками окуломоторной активности в исследовании коммуникации можно назвать «фиксации взгляда», которые включают следующие группы показателей:



количество фиксаций (ед.), повторные фиксации (ед), среднее время фиксаций (мс), общее время фиксации (мс), время до первой фиксации (мс), продолжительность первой фиксации (мс). Р. Джакоб с коллегами считают, что показатель количества фиксаций является наиболее распространённым в исследовании глазодвигательного поведения. Соотношение количества фиксаций к общей их продолжительности показывают результаты, связанные с визуальным поиском. В условиях высокой когнитивной нагрузки число фиксаций возрастает [14].

Следующей важной метрикой окулоmotorной активности в исследовании коммуникаций являются «саккады», то есть движения глаз между фиксациями. Самые длинные саккады являются результатами визуального поиска [10]. Порядковый номер их связан с пространственной организацией информации. Считается, что неинтересный стимульный материал приводит к увеличению числа саккад [11].

Наиболее распространённым способом визуализации окулографических данных являются тепловые карты, показывающие, какие элементы стимульного материала привлекают наибольшее визуальное внимание.

Наибольшая теоретическая база знаний применения различных визуальных образов в коммуникации сложилась в сфере маркетинга, а именно рекламных коммуникациях, где были исследованы вопросы влияния знаменитостей, персонажей виртуальных игр, элементов природы или культурных символов на экономическое поведение потребителей, запоминаемость бренда и его позиционирование.

Обзор научной литературы в области политической коммуникации показал возможность использования метода окулографии для более глубокого изучения различных её аспектов. В работе Ф. Маркварта исследовано селективное восприятие политической рекламы. Авторы указывают, что политическая идеология является сильным предиктором времени фиксаций на рекламе [15]. В статье Д. Зильмана показано влияние наличия фотографий, особенно изображающих виктимизацию, на время чтения статьи, которое увеличивалось [23]. Значительное внимание уделено вопросу взаимосвязи новостных медиаизображений и политической активности граждан. Так, учёные изучили влияние разного эмоционального контекста изображений (негатив, эмоции, визуальная привлекательность и заметность) в цифровых новостных СМИ на политическое участие реципиентов. Авторы показали, что люди с большей готовностью участвуют в онлайн-обсуждениях, если они воспринимают изображения в СМИ как эмоциональные, привлекательные, заслуживающие освещения в печати [8]. По мнению ряда авторов, онлайн и офлайн источники новостей положительно влияют на их межличностное обсуждение и политическое участие, а также отмечают, что использование блогов становится важным предиктором политической активности в виртуальной среде [9].

Особенности визуального восприятия разнообразия видов контента, используемого в политической коммуникации, практически не изучен в научной литературе, чем и обусловлен выбор темы представленной работы.

Целью работы было исследование особенностей молодёжного восприятия различных видов визуального политического контента (мемы, фото политических событий, фото политического лидера, постеры) в социальных сетях на основе использования метода окулографии.

## Материалы и методы исследования

Для получения информации о видах политического молодёжного контента были проанализированы аккаунты социальных сетей правительственных организаций, политических партий и общественно-политических организаций. К пропорционально отобраным 1500 постам было применено тегирование визуальной части сообщения и собрана базовая поведенческая статистика, включающая показатели коммуни-кабельности (комментарии), привлекательности (лайки) и вирусности (репосты). Из 1500 постов визуальный контент содержали 1467, кото-рые вошли в объём выборки. Аналитические данные получены с помо-щью ресурса <https://popsters.ru/> (см. таблицу 1).

Таблица 1 (Table 1)

Характеристика показателей поведенческой активности  
на восприятие визуального политического контента  
*Characteristics of indicators of behavioral activity  
on the perception of visual political content*

| Форма контента                                             | Всего постов<br>(кол-во) | Лайки<br>(кол-во)* | Лайки<br>(среднее)** | Репосты<br>(кол-во)* | Репосты<br>(среднее)** | Комментарии<br>(кол-во)* | Комментарии<br>(среднее)** | ERpost<br>(среднее)** |
|------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>Фото, графический политический контент</b>              |                          |                    |                      |                      |                        |                          |                            |                       |
| Мемы                                                       | 27                       | 643                | 23,81                | 53                   | 1,96                   | 260                      | 9,63                       | 0,48                  |
| Фото политических мероприятий                              | 108                      | 3526               | 32,65                | 318                  | 2,94                   | 222                      | 2,06                       | 0,48                  |
| Фото исторические                                          | 40                       | 435                | 10,88                | 28                   | 0,70                   | 7                        | 0,18                       | 0,37                  |
| Вирусные фото                                              | 95                       | 3310               | 34,84                | 398                  | 4,19                   | 139                      | 1,46                       | 0,35                  |
| Текст-изображение                                          | 7                        | 203                | 29,00                | 29                   | 4,14                   | 14                       | 2,00                       | 0,34                  |
| Фото коллектива и лидеров                                  | 3                        | 187                | 62,30                | 15                   | 5,00                   | 4                        | 1,33                       | 0,32                  |
| Фотоотчёт интерактивных мероприятий                        | 182                      | 4805               | 26,40                | 473                  | 2,60                   | 60                       | 0,33                       | 0,27                  |
| Фотоотчёт социальных проектов                              | 129                      | 4988               | 38,67                | 257                  | 1,99                   | 115                      | 0,89                       | 0,26                  |
| Фото агитаций                                              | 8                        | 207                | 25,88                | 13                   | 1,63                   | 6                        | 0,75                       | 0,26                  |
| Постеры                                                    | 625                      | 12688              | 20,30                | 2256                 | 3,61                   | 600                      | 0,96                       | 0,24                  |
| Инфографика                                                | 7                        | 79                 | 11,29                | 15                   | 2,14                   | 0                        | 0,00                       | 0,13                  |
| Среднее ERpost по всем формам фото и графического контента |                          |                    |                      |                      |                        |                          |                            | 0,32                  |

Продолжение таблицы 1

| Форма контента                              | Всего постов<br>(кол-во) | Лайки<br>(кол-во)* | Лайки<br>(среднее)** | Репосты<br>(кол-во)* | Репосты<br>(среднее)** | Комментарии<br>(кол-во)* | Комментарии<br>(среднее)** | ERpost<br>(среднее)** |
|---------------------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------|
| <b>Политический видеоконтент</b>            |                          |                    |                      |                      |                        |                          |                            |                       |
| Видеоотчёты интерактивных мероприятий       | 28                       | 2154               | 76,93                | 455                  | 16,25                  | 18                       | 0,64                       | 1,46                  |
| Видеоотчёты политических мероприятий        | 25                       | 961                | 38,44                | 94                   | 3,76                   | 19                       | 0,76                       | 0,32                  |
| Вирусные видео                              | 98                       | 2270               | 23,16                | 317                  | 3,23                   | 184                      | 1,88                       | 0,30                  |
| Видеоинтервью                               | 7                        | 134                | 19,14                | 17                   | 2,42                   | 20                       | 2,85                       | 0,25                  |
| Записи вебинаров                            | 29                       | 419                | 14,45                | 40                   | 1,38                   | 32                       | 1,10                       | 0,18                  |
| Видеоотчёты социальных проектов             | 7                        | 114                | 16,29                | 26                   | 3,71                   | 3                        | 0,43                       | 0,17                  |
| Рекламные имиджевые видеоролики             | 26                       | 511                | 19,65                | 72                   | 2,77                   | 30                       | 1,15                       | 0,15                  |
| Видеоагитация                               | 16                       | 855                | 53,44                | 52                   | 3,25                   | 5                        | 0,31                       | 0,15                  |
| Среднее ERpost по всем формам видеоконтента |                          |                    |                      |                      |                        |                          |                            | 0,37                  |

\*Общая сумма лайков / репостов / комментариев на «всего постов».

\*\*Среднее количество лайков / репостов / комментариев на «всего постов».

\*\*\*ERpost коэффициент вовлечения по посту рассчитывает процент пользователей, проявивших активность в социальной сети в различных формах, например, проставление лайков, дизлайков, репостов, комментариев, кликов или ретвитов.

Данные таблицы 1 показывают, что политический видеоконтент имеет более высокий показатель социальной вовлечённости (0,37), чем фото- и графический контент (0,32). Самой интересной визуальной информацией для молодёжи являются видеоотчёты интерактивных мероприятий, мемы и фото политических мероприятий. Наиболее часто в коммуникативном сообщении используют постеры, фотоотчёты интерактивных и социальных мероприятий.

Таким образом, для психофизиологического тестирования были выбраны мемы и фото политических мероприятий (имеющие наивысший показатель ERpost), посты (наиболее распространённый вид контента) и фотографии политических лидеров (наименее распространённый вид контента). Проведённые эксперименты направлены на изучение визуального внимания молодёжи, восприятие различных визуальных стимулов, а также понимание согласованности полученных результатов с данными поведенческой статистики.

### Дизайн и стимулы

Для айтрекинг-исследования было разработано четыре вида стимульного материала, представляющих собой коллажи из четырёх различных видов политического контента. Для нивелирования влияния местоположения стимула на результат каждый вид контента был однократно

предъявлен в каждом из секторов ( $0^{\circ}$ - $45^{\circ}$  – левый верхний угол,  $45^{\circ}$ - $90^{\circ}$  – правый верхний угол,  $90^{\circ}$ - $135^{\circ}$  – правый нижний угол,  $135^{\circ}$ - $180^{\circ}$  – левый нижний угол). Пример стимульного материала показан на рис. 1.



Рис. 1. Пример стимульного материала для окулографического исследования визуального восприятия политического контента

Figure 1. An example of stimulating material for an oculographic study of the visual perception of political content

### Общая процедура

Перед началом эксперимента испытуемым объяснили задание, провели процедуру калибровки по девяти точкам. Участникам предлагалось просмотреть наборы слайдов в течение 20 сек., затем ответить на вопросы анкеты. С применением правил биоэтики были тестированы студенты обоего пола ( $n=17$ ), средний возраст  $19,58 \pm 0,49$  лет. Все испытуемые являются правшами с нормальным зрением. Перед началом проведения экспериментов участники дали письменное согласие на обработку их персональных данных.

### Оборудование

Исследование проводилось на платформе Gazerecorder (<https://app.gazerecorder.com/>), позволяющей осуществлять айтрекинг-исследования в интернете на основе веб-камеры. Стимульный материал был разработан с использованием графической программы Adobe Photoshop CS3, где были откорректированы размеры и расширение 200 писк/дюйм. Обработка полученных данных велась с использованием методов экономико-статистического анализа, реализованного в пакете программ SPSS 23.0.



## Результаты исследования

Применение платформы для эксперимента Gazerrecorder позволило получить тепловые карты и количественные данные о глазодвигательном поведении испытуемых: средняя продолжительность фиксации (Dwelltime), время первой фиксации. Результаты эксперимента показаны в таблице 2.

Таблица 2 (Table 2)

Результаты окулографического эксперимента в контексте визуального восприятия политического контента и опроса на запоминаемость

*Oculographic experiment results in the context of visual perception of political content and memorability survey*

| Сектора предъявления контента по зонам интереса (AOIs*) | Вид политического контента | Средняя продолжительность фиксации, 0–5 сек | Средняя продолжительность фиксации, 0–20 сек | Первая фиксация (с) | Запоминаемость текстовой информации | Запоминаемость изображения |
|---------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Стимул 1                                                |                            |                                             |                                              |                     |                                     |                            |
| 0°–45°                                                  | Фото политического лидера  | 2,25                                        | 4,87                                         | 0,80                | 0                                   | 1                          |
| 45°–90°                                                 | Политический мем           | 1,29                                        | 3,99                                         | 2,20                | 1                                   | 0                          |
| 90°–135°                                                | Постер                     | 0,29                                        | 2,78                                         | 1,82                | 0                                   | 1                          |
| 135°–180°                                               | Фото политического события | 0,74                                        | 3,45                                         | 0,79                | 1                                   | 0                          |
| Стимул 2                                                |                            |                                             |                                              |                     |                                     |                            |
| 0°–45°                                                  | Политический мем           | 2,86                                        | 5,32                                         | 0,52                | 1                                   | 3                          |
| 45°–90°                                                 | Фото политического лидера  | 1,27                                        | 4,54                                         | 1,54                | 0                                   | 2                          |
| 90°–135°                                                | Фото политического события | 0,51                                        | 4,87                                         | 2,40                | 0                                   | 0                          |
| 135°–180°                                               | Постер                     | 0,85                                        | 2,7                                          | 0,68                | 0                                   | 0                          |
| Стимул 3                                                |                            |                                             |                                              |                     |                                     |                            |
| 0°–45°                                                  | Фото политического события | 2,31                                        | 4,67                                         | 0,55                | 0                                   | 1                          |
| 45°–90°                                                 | Постер                     | 1,39                                        | 2,55                                         | 2,10                | 2                                   | 0                          |
| 90°–135°                                                | Фото политического лидера  | 0,79                                        | 2,99                                         | 1,96                | 0                                   | 0                          |
| 135°–180°                                               | Политический мем           | 0,52                                        | 5,45                                         | 0,94                | 2                                   | 7                          |
| Стимул 4                                                |                            |                                             |                                              |                     |                                     |                            |
| 0°–45°                                                  | Постер                     | 2,18                                        | 3,67                                         | 0,54                | 0                                   | 1                          |
| 45°–90°                                                 | Фото политического события | 1,23                                        | 3,53                                         | 1,72                | 0                                   | 0                          |
| 90°–135°                                                | Политический мем           | 1,09                                        | 4,86                                         | 1,43                | 2                                   | 1                          |
| 135°–180°                                               | Фото политического лидера  | 0,87                                        | 4,79                                         | 0,82                | 4                                   | 0                          |

\*Areas of Interests.

Анализ данных о времени первой фиксации показал траекторию просмотра визуальных политических стимулов (рис. 2).

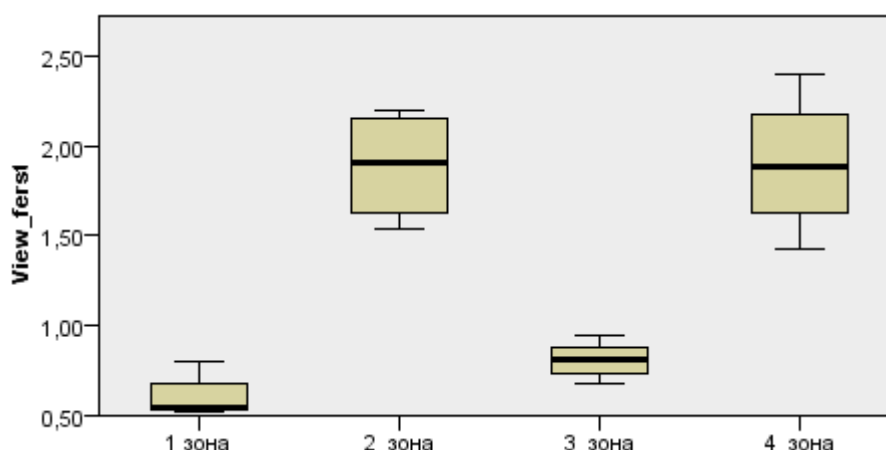


Рис. 2. Квартильная диаграмма траектории изучения визуальных стимулов  
 \*1 зона –  $0^{\circ}$ – $45^{\circ}$ , 2 зона –  $45^{\circ}$ – $90^{\circ}$ , 3 зона –  $135^{\circ}$ – $180^{\circ}$ , 4 зона –  $90^{\circ}$ – $135^{\circ}$ .

Figure 2. Quartile diagram of the trajectory of visual stimuli study

Из рисунка видим, что испытуемые начинают изучение стимульного материала с просмотра изображения в верхнем левом углу ( $0^{\circ}$ – $45^{\circ}$ ), затем просматривается нижний левый угол ( $135^{\circ}$ – $180^{\circ}$ ) независимо от вида контента.

Далее рассмотрим влияние вида контента на среднюю продолжительность фиксаций. Для сравнения количественных признаков четырёх независимых выборок по виду контента (политический мем, плакат, фотография политического деятеля и политического события) воспользуемся непараметрическим критерием Краскела-Уоллеса. Рассчитанное значение уровня статистической значимости для критерия Краскела-Уоллеса с использованием программы SPSS позволило отвергнуть нулевую статистическую гипотезу и сделать вывод о том, что средняя продолжительность фиксаций для разных видов политического контента различается ( $N=8,201$ ,  $df=3$ ,  $p=0,042$ ). Чтобы понять, какие именно группы различаются, проведём попарные сравнения с помощью критерия Манна-Уитни. Уровень статистической значимости ниже 0,5 оказался при сравнении групп 1 (плакат) и 2 (политический мем), а также 1 (плакат) и 3 (фотография политического лидера), что говорит о статистически значимых различиях между этими группами. Графическое представление показателя средней продолжительности фиксаций для всех сравниваемых групп показано на рис. 3.

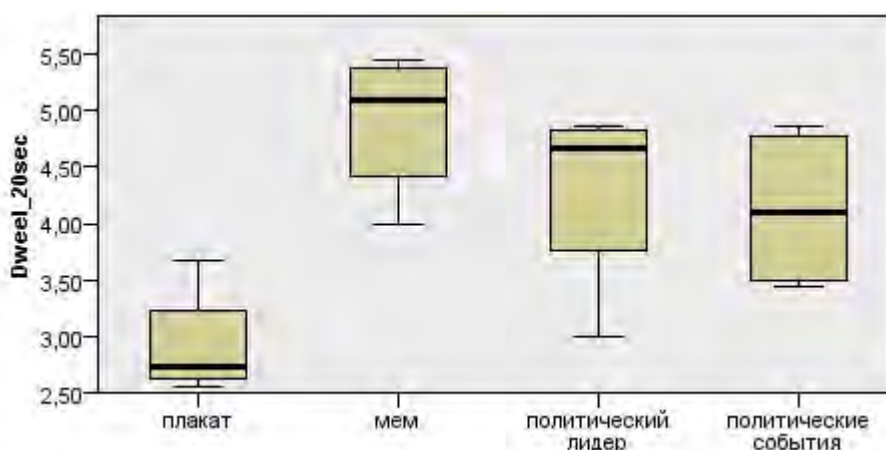


Рис. 3. Квартильная диаграмма показателя средней продолжительности фиксаций на разных видах политического контента.

Figure 3. Quartile diagram of the indicator of the average duration of fixations on different types of political content

Проведённое окулографическое исследование показало, что первые фиксации обусловлены, как правило, паттерном просмотра информации, где самая просматриваемая зона – левый верхний угол (см. рис. 4). Затем происходит перераспределение продолжительности фиксаций в сторону наиболее интересных изображений (см. рис. 5). В проведённом эксперименте это мемы и фотографии политического лидера, тогда как наименьший интерес вызвали плакаты.



Рис. 4. Тепловая карта просмотра визуального политического контента (5000 мс)

*Figure 4. Heatmap of viewing political visual content*



Рис. 5. Тепловая карта просмотра визуального политического контента (20000 мс)

*Figure 5. Heatmap of viewing political visual content*

Результаты анализа запоминаемости предъявленных стимулов показаны в таблице 3.

Таблица 3 (Table 3)

Оценка запоминаемости визуального политического контента, баллы  
*Rating of memorability of visual political content (points)*

| Виды политического контента | Запоминаемость текстовой информации | Запоминаемость изображения |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Политический мем            | 6                                   | 11                         |
| Политический лидер          | 4                                   | 3                          |
| Постер                      | 2                                   | 2                          |
| Политическое событие        | 1                                   | 1                          |

Также было выявлено, что средняя продолжительность фиксаций на политическом контенте влечёт за собой его запоминаемость (изображение), на что указывает коэффициент корреляции Пирсона ( $r=0,564$ ,  $p=0,023$ ). Опрос был проведён сразу же после эксперимента, что даёт нам возможность говорить о результатах краткосрочной памяти.

## Заключение

В работе был использован нейрофизиологический подход к изучению контента в зависимости от его вида. Полученные результаты дали возможность получить объективные данные о восприятии молодёжью визуальных политических стимулов, представленных в социальных сетях.

Результаты проведённых экспериментов позволяют скорректировать общую коммуникационную стратегию продвижения политических аккаунтов в социальных сетях, которая наблюдается на сегодняшний день в России. Например, постеры, которые являются наиболее распространённым видом контента дают наименьший показатель социальной активности, а также не вызывают значительного визуального внимания и интереса. Фотографии лиц политических лидеров практически не представлены в молодёжных аккаунтах, однако полученные поведенческие и физиологические данные говорят об их эффективности для целей и задач коммуникации. Лидер как сильный бренд политической структуры воспринимается «легко». Можно говорить о существовании концептуальной (когнитивной) беглости его восприятия, что ведёт к большей вероятности запоминаемости информации и визуальному вниманию. Анализ существующего коммуникационного подхода к продвижению в социальных медиа говорит о незначительном использовании видеоконтента, который имеет наивысшие показатели социальной активности и способен вызывать сильные эмоции.

Наши исследования, проводимые в молодёжной (в частности, студенческой) среде, фиксируют увеличение объёмов и интенсивности информационных потоков, усложнение межпоколенной коммуникации. В результате становится всё сложнее «достучаться» до сознания молодых людей с целью передачи социального смысла сообщений. Таким образом,



описанный в работе синтез социологического и нейрофизиологического позволил понять некоторые принципы организации эффективной коммуникации с молодёжью, способные оказать положительное влияние на решение таких актуальных проблем социальной политологии, как формирование общественного мнения, передача политических ценностей и ориентаций молодёжи, а также повышение их уровня политической грамотности и электоральной активности.

## Библиографический список

1. Акаев Д. К. Трансформация политической культуры молодежи: роль интернет-коммуникаций // Вестник Поволжского института управления. 2016. № 6 (57). С. 153–156.
2. Горшков М. К., Шереги Ф. Э. Молодежь России в зеркале социологии. К итогам многолетних исследований. М: ФНИСЦ РАН, 2020. DOI 10.19181/monogr.978-5-89697-325-6.2020
3. Ерёменко Ю. А., Улановская О. Н. Современные методы и технологии прикладного нейромаркетинга // Маркетинг в России и за рубежом. 2020. № 2. С. 37–45.
4. Родькин П. Визуальная политика. Фирменный стиль России. М.: Совпадение, 2007. С. 160. ISBN 978-5-903060-12-2
5. Розин В. М. Визуальная культура и восприятие. Как человек видит и понимает мир. М.: Комкнига, 2006
6. Сафонова А. С. Новые формы виртуальной политической коммуникации в молодежной среде // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. 2015. № 2 (220). С. 30–34.
7. Шкурко А. В. На пути к нейросоциологии // Социологические исследования. 2011. № 4. С. 13–22.
8. Geise S., Panke D., Heck A. Still Images—Moving People? How Media Images of Protest Issues and Movements Influence Participatory Intentions // The International Journal of Press/Politics. 2020. Vol. 21. No 1. P. 92–118. DOI: 10.1177/1940161220968534.
9. Gil de Zúñiga H., Abril E., Rojas H. Weblogs, Traditional Sources Online and Political Participation: An Assessment of How the Internet Is Changing the Political Environment // New Media Camp Society. 2009. Vol. 11. № 4. P. 553–574. 10.1177/1461444809102960.
10. Goldberg J., Kotval X. Computer interface evaluation using eye movements: Methods and constructs // International Journal of Industrial Ergonomics. 1999. Vol. 24. P. 631–645. DOI: 10.1016/S0169-8141(98)00068-7.
11. Grobelny J., Jach K., Kuliński M. & Michalski R. Śledzenie wzroku w badaniach jako ściężtkowe programowania // Historia imier-niki. 2006. URL: [http://repin.pjwstk.edu.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/186319/166/Kansei%202006\\_Grobelny.pdf?sequence=1](http://repin.pjwstk.edu.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/186319/166/Kansei%202006_Grobelny.pdf?sequence=1).

12. Itti L. Quantifying the contribution of low-level saliency to human eye movements in dynamic scenes // Visual Cognition. 2005. Vol. 12. No 6. P. 1093–1123.
13. Itti L., Koch C., Niebur E. A model of saliency-based visual-attention for rapid scene analysis. IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence. 1998. Vol. 20. No 11. P. 1254–1259. DOI: 10.1109/34.730558.
14. Jacob R. and Karn K. Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Ready to Deliver the Promises. The Mind's Eye: Cognitive and Applied Aspects of Movement Research. 2003. Vol. 2. No 3. P. 573–605.
15. Marquart F., Matthes J., Rapp E. Selective Exposure in the Context of Political Advertising: A Behavioral Approach Using Eye-Tracking Methodology // International Journal of Communication. 2016. Vol. 10. P. 2576–2595.
16. Masciocchi C. M., Mihalas S., Parkhurst D., Niebur E. Everyone knows what is interesting: Salient locations which should be fixated // Journal of Vision. 2009. Vol. 9. № 11. P.1–22.
17. McMains S. A., Kastner S. Visual Attention // Encyclopedia of Neuroscience. Ed. by M. D. Binder, N. Hirokawa, U. Windhorst. Berlin, Heidelberg: Springer. 2009. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-540-29678-2\\_6344](https://doi.org/10.1007/978-3-540-29678-2_6344).
18. Plassmann H., Zoëga T., Ramsøy, Milosavljevic M. Branding the brain: A critical review and outlook // Journal of Consumer Psychology. 2012. Vol. 22. No 1. P. 18–36. DOI: 10.1016/j.jcps.2011.11.010.
19. Salau A., Binti A., Hamid A., Ishak N. Social Media and Youth Online Political Participation: Perspectives on Cognitive Engagement // New media and mass communication. 2015. Vol. 44. P. 8–15.
20. Schill D. The Visual Image and the Political Image: A Review of Visual Communication Research in the Field of Political Communication // Review of Communication. 2012. Vol. 12. No 2. P. 118–142.
21. Turner S. Social Theory as a Cognitive Neuroscience // European Journal of Social Theory. 2007. Vol. 10. No 3. P. 357–374.
22. Xenos M., Vromen A., Loader B. The great equalizer? Patterns of social media use and youth political engagement in three advanced democracies // Information, Communication & Society. 2014. Vol. 17. No 2. P. 151–167. DOI: 10.1080/1369118X.2013.871318.
23. Zillmann D., Knobloch S., Yu H. Effects of Photographs on the Selective Reading of News Reports // Media Psychology. 2001. Vol. 3. No 4. P. 301–324. DOI: 10.1207/S1532785XMEP0304\_01.

Статья поступила 21.04.2020

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Ерёменко Юлия Александровна**, кандидат экономических наук, доцент,  
Кафедра маркетинга, торгового и таможенного дела,  
Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Симферополь, Россия  
**Жаворонкова Зинаида Александровна**, студентка 3-го курса,  
направление подготовки «Торговое дело», Крымский федеральный университет  
им. В. И. Вернадского, Симферополь, Россия

DOI: 10.19181/vis.2021.12.1.701

## On the Issue of Perception of Political Content in Social Networks: Experience in the Application of Neurophysiological Methodologies

Funding: The reported study was funded by RFBR and EISR, project No. 20-011-33033  
“Principles of constructing youth political communication in social networks of methods and algorithms  
of neurophysiology”

*Yulia A. Eremenko*

V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

E-mail: jul\_eremenko@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-2524-1145

*Zinaida A. Zhavoronkova*

V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

E-mail: zhavor@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-0451-9486

**For citation:** Eremenko Y.A., Zhavoronkova Z.A. On the issue of perception of political content in social networks: experience in the application of neurophysiological methodologies. *Vestnik instituta sotziologii*. 2021. Vol. 12. No. 1. P. 153–169. DOI: 10.19181/vis.2021.12.1.701

**Abstract.** The article examines the peculiarities of the young people perception of political content in social networks. The use of an objective neurophysiological oculography method for the study of visual attention has been proposed. The empirical basis of the study was the analysis of 1500 social network posts of political orientation, to which the tagging of the visual part of the message was applied and basic behavioral statistics were collected, including indicators of communicability, attractiveness and virality. This allowed to conduct a primary classification of political content and form sets of stimulating material for conducting neurophysiological research.

The research experiment consisted of consecutive displaying collages of various types of political content (memes, photographs of political leaders, photographs of political events and posters) and simultaneously recording the participants eye movement behavior using a web tracker.

The obtained quantitative data was used to determine the trajectory of studying the stimulus material, as well as to assess visual attention when perceiving various types of political content. The study of the stimulus material begins with viewing the image in the upper left corner (0°–45°), then moves to the lower left corner (135°–180°), regardless of the type of content. It was discovered that the average duration of fixations for different types of political content differs significantly ( $H=8.201$ ,  $df=3$ ,  $p=0.042$ ). The most attractive are memes and photographs of political leaders, the least attractive – posters. The first fixations are caused, as a rule, by the pattern of viewing visual information. An increase in the duration of perception of a stimulus leads to a redistribution of the duration of fixations to the images most interesting for the participants in the experiment. It was revealed that the average duration of fixations on the content entails its memorability (images), as indicated by the Pearson correlation coefficient ( $r=0.564$ ,  $p=0.023$ ).

The obtained data on the visual perception of various types of political content allows to adjust and increase the effectiveness of the communication strategy for promoting certain accounts in social networks by actors of political power.

**Keywords:** political communication, visual communication, political content, youth, neurophysiological research methods, oculography

## References

1. Akaev D. K. Youth Political Culture Transformation: The Role of the Internet Communications. *Vestnik Povolzhskogo instituta upravleniya*. 2016. No. 6 (57). P. 153–156. (In Russ.)
2. Gorshkov M. K., Sheregi F. E. Youth of Russia in the mirror of sociology. By the results of many years of research. Moscow: FNISTS RAS, 2020. 688 p. DOI 10.19181/monogr.978-5-89697-325-6.2020 (In Russ.)
3. Eremenko Y. A., Ulanovskaya O. N. Modern methods and technologies of applied neuro-marketing. *Marketing in Russia and abroad*. 2020. No. 2. P. 37–45. (In Russ.)
4. Rodkin P. Vizual'naya politika. Firmennyj stil' Rossii. [Visual politics. Corporate style of Russia]. Moscow: Coincidence, 2007. 160 p. (In Russ.)
5. Rozin V. M. Vizual'naya kul'tura i vospriyatie. Kak chelovek vidit i ponimaet mir. [Visual culture and perception. How a person sees and understands the world]. Moscow: Komkniga, 2006. 224 p. (In Russ.)
6. Safonova A. S. Novye formy virtual'noj politicheskoy kommunikacii v molodezhnoj srede [New forms of virtual political communication in the youth environment]. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Gumanitarnye i obshchestvennye nauki*. 2015. No. 2 (220). P. 30–34. (In Russ.)
7. Shkurko A. V. Na puti k neyrosotsiologii [On the way to neurosociology]. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 2011. No.4. P. 13–22. (In Russ.)
8. Geise S., Panke D., Heck A. Still Images – Moving People? How Media Images of Protest Issues and Movements Influence Participatory Intentions. *The International Journal of Press/Politics*. 2020. Vol. 21. No. 1. P. 92–118. DOI:10.1177/1940161220968534.
9. Gil de Zúñiga H., Abril E., Rojas H. Weblogs, Traditional Sources Online and Political Participation: An Assessment of How the Internet Is Changing the Political Environment. *New Media Camp Society*. 2009. Vol. 11. No. 4. P. 553–574. DOI: 10.1177/1461444809102960.
10. Goldberg J., Kotval X. Computer interface evaluation using eye movements: Methods and constructs. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 1999. Vol. 24. P. 631–645. DOI: 10.1016/S0169-8141(98)00068-7.
11. Grobelny J., Jach K., Kuliński M., Michalsk, R. Śledzeniewz roku w badaniach jako ściużytkowejo programowania. *Historia imienniki*. 2006. Accessed 22.11.2020. [http://repin.pjwstk.edu.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/186319/166/Kansei%202006\\_Grobelny.pdf?sequence=1](http://repin.pjwstk.edu.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/186319/166/Kansei%202006_Grobelny.pdf?sequence=1).
12. Itti L. Quantifying the contribution of low-level saliency to human eye movements in dynamic scenes. *Visual Cognition*. 2005. Vol. 12. No. 6. P. 1093–1123.
13. Itti L., Koch C., Niebur E. A model of saliency-based visual-attention for rapid scene analysis. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. 1998. Vol. 20. No. 11. P. 1254–1259. DOI: 10.1109/34.730558.
14. Jacob R., Karn K. Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Ready to Deliver the Promises. *The Mind's Eye: Cognitive and Applied Aspects of Movement Research*. 2003. Vol. 2. No. 3. P. 3573–605.
15. Marquart F., Matthes J., Rapp E. Selective Exposure in the Context of Political Advertising: A Behavioral Approach Using Eye-Tracking Methodology. *International Journal of Communication*. 2016. Vol. 10. P. 2576–2595.
16. Masciocchi C. M., Mihalas S., Parkhurst D., Niebur E. Everyone knows what is interesting: Salient locations which should be fixated. *Journal of Vision*. 2009. Vol. 9. No. 11. P. 1–22.
17. McMains S. A., Kastner S. Visual Attention Encyclopedia of Neuroscience. Ed. by M. D. Binder, N. Hirokawa, U. Windhorst. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009. Accessed 12.10.2020. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-29678-2\\_6344](https://doi.org/10.1007/978-3-540-29678-2_6344).
18. Plassmann H., Zoëga T., Ramsøy Milosavljevic M. Branding the brain: A critical review and outlook. *Journal off Consumer Psychology*. 2012. Vol. 22. No. 1. P. 18–36. DOI: 10.1016/j.jcps.2011.11.010.
19. Salau A., Binti A., Hamid A., Ishak N. Social Media and Youth Online Political Participation: Perspectives on Cognitive Engagement. *New media and mass communication*. 2015. Vol. 44. P. 8–15.



20. Schill D. The Visual Image and the Political Image: A Review of Visual Communication Research in the Field of Political Communication. *Review of Communication*. 2012. Vol. 12. No. 2. P. 118–142.
21. Turner S. Social Theory as a Cognitive Neuroscience. *European Journal of Social Theory*. 2007. Vol. 10. No. 3. P. 357–374.
22. Xenos M., Vromen A., D. Loader B. The great equalizer? Patterns of social media use and youth political engagement in three advanced democracies. *Information, Communication & Society*. 2014. Vol. 17. No. 2. P. 151–167. DOI: 10.1080/1369118X.2013.871318.
23. Zillmann D., Knobloch S., Yu H. Effects of Photographs on the Selective Reading of News Reports. *Media Psychology*. 2001. Vol. 3. No. 4. P. 301–324. DOI: 10.1207/S1532785XMEP0304\_01.

The article was submitted on: April 21.2020

---

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Yulia A. Eremenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Marketing, Trade and Customs Affairs, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

Zinaida A. Zhavoronkova, 3rd year student of Marketing, Trade and Customs Affairs, V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia