

**ОКУЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СЦЕНАРНЫХ ФАКТОРОВ В
СТРЕМЛЕНИИ К ПРОТЕСТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ**

DOI: 10.25629/НС.2021.09.06

**Бродовская Е.В.^{1,2}, Домбровская А.Ю.^{1,2}, Лихачева Э.В.³,
Николаева Л.П.³, Огнев А.С.³, Парма Р.В.¹**¹Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации²Московский педагогический государственный университет³Российский новый университет

Исследование выполнено в рамках научного проекта РФФИ 21-011-31161

Аннотация. С помощью анализа глазодвигательных реакций на различные образцы протестного цифрового интернет-контента и на визуальные стимулы, символизирующие развернутую в стране прививочную кампанию, показаны окулометрические проявления влияния жизненных сценариев респондентов на стремление к различным видам протестного поведения. Приведены экспериментальные данные, подтверждающие предположение о том, что в ряде случаев подобные протесты априори, независимо от сути возникшей проблемной ситуации запускаются как сценарные автоматизмы в ответ на определенные формальные стороны событий. В таких случаях сами события должны рассматриваться не как причина, а как повод для реализации заданного на уровне жизненного сценария протестного поведения.

Ключевые слова: окулометрия, айтрекеры, цифровой контент, жизненные сценарии, вакцинация, протестное поведение.

Введение

В ходе исследований особенностей восприятия сетевого контента, используемого для рекламы различных видов государственных услуг [1], при изучении связанных с интернет-коммуникациями возможных рисков [12], а также в процессе систематизации окулометрических и социально-психологических эксцессов в условиях пандемии COVID-19 [8] нами были обнаружены множественные проявления деструктивных форм протеста, среди которых далеко не все укладывались в рамки какого-либо прагматического объяснения. Часть таких протестов явно носила надситуативный характер. И это наблюдалось даже тогда, когда триггером для них служили вполне, казалось бы, очевидные проблемные ситуации, предполагающие очевидные и хорошо известные формы разумного ситуативного реагирования [7, 9, 16]. Зато подобное поведение вполне согласовывалось с накопленными к этому моменту опытом исследования не до конца осознаваемых респондентами окулографических проявлений различных видов установок [2, 4-6, 10-17]. Это позволило предположить, что в ряде случаев протестное поведение не направлено на решение какой-либо конкретной проблемы. По-видимому, протестное поведение такого рода является произвольным и зачастую неосознаваемым проявлением определенных особенностей жизненных сценариев протестующих. Это означает, что протесты такого рода априори, независимо от сути возникшей проблемной ситуации запускаются как сценарные автоматизмы в ответ на определенные формальные стороны событий. В этом случае событие должно рассматриваться не как причина, а как повод для реализации заданного на уровне жизненного сценария поведения.

Для проверки этой гипотезы нами были использованы две группы ситуаций, которые, по нашему мнению, стали в течение последнего года поводом для массовых проявлений протестов. Первая группа – неэффективная работа государственных органов в ряде стран Европы и Америки, вызвавшая массовые уличные протесты и интенсивную протестную активность в социальных сетях. Вторая группа – настойчивое побуждение органами исполнительной власти

граждан своих стран к вакцинации против коронавируса, что также породило и массовые уличные протесты, и широкомасштабную протестную активность в социальных сетях.

Методы

В ходе проверки описанной выше гипотезы были использованы такие методы как окулометрия и глубинное фокусированное интервью, которые зарекомендовали себя в качестве высокоэффективных средств получения достоверной аутентичной информации при работе с визуальным контентом [1, 2, 4, 6, 12, 14, 16]. В исследовании приняло участие 117 респондентов в возрасте от 19 до 63 лет. Окулометрические измерения производились с помощью айтрекеров серии GP-3 с рабочей частотой 60 Гц. Посредством стандартного для этой серии айтрекеров программного обеспечения на основе видеозаписей глазодвигательных реакций респондентов рассчитывалась длительность фиксации взгляда на выделенных исследователями элементах визуальных стимулов. Кроме того, с каждым респондентом проводилась посттестовая беседа, методические особенности которой детально изложены в работах [1, 2, 4-6, 11, 14, 16]. Корреляционный и факторный анализ полученных данных, а также расчет статистических параметров разброса измерявшихся величин выполнялся с помощью разработанного А.П. Кулачевым профессионального стандартного пакета STADIA 8.0 [3].

Основные результаты и их обсуждение

Результаты проведенных окулографических исследований были использованы для расчёта непараметрических ранговых корреляций (коэффициент ранговой корреляции Спирмена и коэффициент конкордации Кендалла) между длительностью фиксации взгляда респондентов на различных элементах рассматривавшихся ими визуальных стимулов. При расчете было учтено, что коэффициент Кендалла принято считать более «информативным» в плане учета их общности (показатель – число пар, имеющих сходную тенденцию), и различий (показатель – инверсия как число пар, имеющих противоположную тенденцию) сравниваемых величин [3]. Но зато коэффициент Спирмена считается более точным в плане учета величины количественных связей сравниваемых величин.

Затем на основе этих расчетов был проведен факторный анализ выявленных корреляционных взаимосвязей. В процессе факторного анализа использовались такие ортогональные варианты вращения факторных осей, как биквартимакс, варимакс, эквимакс и квартимакс. Для оценки устойчивости выявленной факторной структуры корреляционных связей также использовалось косоугольное вращение обликью трех, четырех, шести и восьми факторных осей. Так как все они дали сходные результаты, то для их иллюстрации в таблицах 1 и 2 приведены только наиболее показательная в плане проверяемой гипотезы факторная структура корреляционных связей, выявленная путем варимакс вращения трех факторных осей.

Таблица 1 – Факторная структура корреляционных связей (коэффициент ранговой корреляции Спирмена) после варимакс вращения

Переменная	Векторная величина проекции переменных на факторные оси			Переменная	Векторная величина проекции переменных на факторные оси		
	1	2	3		1	2	3
1		0,556	-0,436	12		-0,469	
2	-0,305		0,316	13	-0,722	0,348	0,251
3		-0,233	0,384	14	0,787	-0,204	-0,231
4	0,578			15		0,473	
5		0,339		16		-0,386	
6		-0,229	-0,702	17		0,671	-0,251
7			0,597	18		-0,573	
8	-0,649		0,287	19		-0,337	
9	0,329		-0,368	20		0,495	
10	0,669			21		0,358	
11	0,271	0,437		22		-0,332	

Таблица 2 – Факторная структура корреляционных связей (коэффициент конкордации Кендалла) после варимакс вращения

Переменная	Векторная величина проекции переменных на факторные оси			Переменная	Векторная величина проекции переменных на факторные оси		
	1	2	3		1	2	3
1		0,444		12		-0,378	
2	0,237	-0,230		13	0,594	0,300	
3			0,445	14	-0,671		
4	-0,278			15		0,0262	
5		0,351		16		-0,261	
6	-0,497			17		0,531	
7	0,312			18		-0,474	
8	0,542			19		-0,321	0,301
9	-0,378			20		0,325	
10	-0,481			21		0,350	-0,289
11		0,276	0,544	22		-0,293	

В таблице номера в первой колонке соответствуют указанным ниже следующим элементам таких визуальных стимулов, как:

- стимул №1, в котором центральную часть экрана занимает надпись «страх», а в углах экрана размещены четыре варианта ответов, которым соответствуют следующие переменные: переменная 1 – вариант «мешает», переменная 2 – «мобилизует», переменная 3 – «помогает», переменная 4 – «парализует»;

- визуальный стимул №2 - изображение под надписью: «Где здесь вы?» игрового эпизода, в котором участвуют вратарь (переменная 5), хоккеисты-защитники (переменная 6), атакующий ворота хоккеист (переменная 7);

- визуальный стимул №3, рисованная часть которого содержит фрагмент картинки 22 из теста фрустрационных реакций Розенцвейга, а в качестве переменных на нем выделены: участливо повернувшийся к упавшему человек (переменная 8), сам упавший (переменная 9), явно стремящийся отстраниться от участия в изображенном фрустрирующем событии человек (переменная 10);

- стимул №4 «за черту нельзя!»: переменная 11 – пространство с текстом под красной чертой, переменная 12 – пустое пространство над чертой;

- визуальный стимул №5 – помещенная в верхней части экрана фраза «Где Вы?» над изображением трех бегунов у финишной ленты: первый бегун на этом рисунке уже достиг финиша (переменная 13), второй и третий находятся в нескольких шагах от лидера (переменная 14);

- стимул №6, на котором изображены стоящие друг напротив друга представители правоохранительных органов в защитной экипировке и группа выражающих свой протест демонстрантов (переменная 15 – зона, где находятся активно выражающие свою готовность к решительным действиям полицейские; переменная 16 – зона, где находятся сохраняющие спокойствие демонстранты);

- стимул №7, на котором также изображены стоящие друг напротив друга представители правоохранительных органов в защитной экипировке и группа выражающих свой протест демонстрантов, но в отличие от стимула №6 отражающих следующие диаметрально противоположные установки – полицейские спокойны, а протестующие явно готовы к решительным действиям (переменная 17 – зона, где находятся проявляющие спокойствие и выдержку полицейские; переменная 18 – зона, где находятся бурно выражающие свой протест демонстранты);

- стимул №8, представляющая собой двойной семантический дифференциал в виде расположенной в центре экрана надписи «вакцинация» и размещенных по углам экрана на его диаго-

налях полярные оценки: «нет», «-» (суммарной длительности их фиксации в таблицах соответствует переменная 19); «да», «+» (суммарной длительности их фиксации в таблицах соответствует переменная 20);

- стимул №9, на котором изображена фигура взрослого человека без выраженных признаков пола (длительности фиксации взора на этом элементе визуального стимула в приведенных выше таблицах соответствуют переменные 21) и бьющего в барабан ребенка (длительности фиксации взора на этом элементе визуального стимула в приведенных выше таблицах соответствуют переменные 22).

Сопоставление таблиц 1 и 2 показывает высокую степень сходства факторов, включающих окулометрические показатели склонности респондентов к протестному поведению (в обеих таблицах они указаны под номером 2). Поэтому в ходе дальнейшего обсуждения описание этих факторов представлено одновременно при их выявлении с использованием матриц и коэффициентов корреляции Спирмена и коэффициентов конкордации Кендалла.

Первый из выявленных факторов с учетом переменных, обладающих наибольшим факторным весом (переменные 13, 14, 8, 9), условно можно обозначить как показатель склонности к лидерству. В состав этого фактора интересующие нас проявления протестного поведения ни в одной из таблиц не входят и поэтому в дальнейшем детально обсуждаться не будут.

Важные для проверки нашей гипотезы показатели (прежде всего это переменные 16, 18, 20 и 21) практически целиком вошли во второй фактор. В его формирование весомый вклад также внесли переменные 1, 11, 12, 15, 17, 20 и 22. Как видно из представленных таблиц, респонденты, отождествляющие себя с группами протестующих (переменные 16 и 18), как правило, одновременно демонстрируют и свое негативное отношение к прививкам (переменная 19). При этом они также склонны в потенциально конфликтных ситуациях выбирать оборонительную позицию (переменная 6) и ассоциативно отождествлять себя с фигурой бунтующего ребенка (переменная 22). Также примечательна реакция подобных респондентов на стимул №4, на котором изображен отрезок красного цвета и надпись «за черту нельзя!». Казалось бы, ничего не значащее ограничение, как правило, вызывало у них бурный протест, желание противостоять запрету, стремление свое несогласие продемонстрировать и обязательно все это обсудить в ходе послетестовой беседы. Возникновение страха такие респонденты чаще всего воспринимали как стимул, нечто помогающее им справиться с жизненно важной проблемой, преодолеть возникшие трудности (переменная 3).

Примечательно и то, что сценарная обусловленность не менее явно прослеживается и в том, как на все остальные элементы визуальных стимулов реагировали сторонники вакцинации. Как видно из представленных таблиц, позитивное реагирование на вакцинацию (переменная 20), наблюдается у тех респондентов, которые чаще всего демонстрируют высокий самоконтроль (переменная 11), лояльность органам правопорядка (переменные 15 и 17), ориентацию на нормативное поведение родительского типа (переменная 21). Возникновение страха такие респонденты чаще всего воспринимали как то, что им мешает и от чего хочется как можно быстрее избавиться (переменная 1). В ходе послетестовых бесед такие респонденты неизменно подчеркивали значимость соблюдения правил и ценность поддержания установленного порядка.

Третий из выделенных факторов только при исследовании корреляционных связей с помощью коэффициентов конкордации Кендалла включает незначительный вклад переменных, отражающих склонность респондентов к протестному поведению. Поэтому с точки зрения проверяемой гипотезы особого интереса не представляет. Содержащиеся в нем связи лишь подчеркивают тот факт, что противники вакцинации (переменная 19) негативно реагируют на разного рода ограничения и стремятся им активно противостоять (переменная 11). Он также подтверждает склонность таких респондентов к тому, чтобы всячески уклоняться от нормативно заданного поведения (переменная 21).

Заключение

Все это свидетельствует в пользу предположения о том, что существенная часть проявлений интереса к протестному интернет-контенту в сети, протестов против развернутой в стране

прививочной кампании априори, независимо от сути ставших для них поводом проблемных ситуаций запускаются как сценарные автоматизмы в ответ на определенные формальные стороны событий. В таких случаях сами события должны рассматриваться не как причина, а как своего рода триггеры для реализации заданного на уровне жизненного сценария протестного поведения. Из этого следует, что логические умозаключения, пояснения протестующими своей позиции носят не дискуссионный, а полемический характер. Иначе говоря, ими изначально не допускается изменение собственной позиции под влиянием каких-либо аргументов. Диалог с оппонентами в таких случаях, как и в любой полемике, ориентирован исключительно не на стремление разобраться в проблеме и найти ее наилучшее решение, а на то, чтобы навязать оппонентам свое мнение.

Библиография

1. Бродовская Е.В., Домбровская А.Ю., Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Огнев А.С., Пырма Р.В. Специфика использования айтрекеров в сочетании с сфокусированным интервью при аттестации сетевого контента // *Человеческий капитал*. 2021. №1 (145). С. 73-82.
2. Зернов В.А., Козинцева П.А., Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Огнев А.С., Дымарчук Д.Д., Есенин Д.С., Кагонян Р.С., Лянова Э.М., Масленникова П.А., Мизин Н.В. Применение компьютерного кардиографа «Кардиокод» в инженерной и социальной психологии // *Высшее образование сегодня*. 2019. № 3. С. 68-75.
3. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного статистического анализа данных. М., 2018.
4. Николаева Л.П., Огнев А.С., Лихачева Э.В. Использование инверсионных приемов в окулометрии для выявления преобладающих типов мотивации // *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования*. 2021. Т. 10. № 2-1. С. 31-41.
5. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Николаева Л.П. Окулографические проявления ситуативных установок, когнитивных схем и жизненных сценариев как разноуровневых составляющих характера // *Человеческий капитал*. – 2020. – № 9(141).
6. Огнев А.С., Петровский В.А., Лихачева Э.В. Окулометрические проявления бессознательных визуальных суждений. *Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире*. - 2018. № 4. С. 3-9.
7. Розенова М.И., Екимова В.И., Кокурин А.В., Огнев А.С., Ефимова О.С. Стресс и страх в экстремальной ситуации. // *Современная зарубежная психология*. 2020. Т. 9. №1. С. 94-102.
8. Фан Ц., Ли В., Ленг С., Бабий А.А., Корж Е.М., Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Огнев А.С. Окулометрические и социально-психологические эксцессы в условиях пандемии COVID-19 // *Человеческий капитал*. 2021. № 2 (146). С. 99-105.
9. Фан Ц., Ли В., Ленг С., Бабий А.А., Корж Е.М., Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Огнев А.С. Поведенческие и психологические реакции на самоограничение в условиях пандемии // *Вестник Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире*. 2021. № 1. С. 3-9.
10. Bessonova Y.V., Oboznov A.A. Eye movements and lie detection // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2018. Т. 722. С. 149-155.
11. Brodovskaya E.V., Dombrovskaya A.Y., Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., Nikolaeva L.P., Ognev A.S., Rudenko M.Y. Reverse techniques as a means of increasing the validity of the cardio-oculometric diagnostics // *Cardiometry*. 2021. № 18. С. 33-37. DOI: 10.18137/cardiometry.2021.18.3337
12. Brodovskaya E., Vladimirova T., Dombrovskaya A., Leskonog N., Ognev A., Shalamova L., Shchegortsova Y. Intelligent search for strategies to minimize the risks of internet communication of teens and youth // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2021. Т. 1183. С. 261-268. DOI: 10.1007/978-981-15-5856-6_26.
13. Ognev A.S. Cardio-oculometric (cardio-oculographic) detection of functional states in a human individual // *Cardiometry*. 2019; 14: 104-5.

14. Ognev A.S., Zernov V.A., Likhacheva E.V., Nikolaeva L.P., Rudenko M.Y., Dymarchuk D.D., Yesenin D.S., Maslennikova P.A., Mizin N.V. // Cardiometric detection of effects and patterns of emotional responses by a human individual to verbal, audial and visual stimuli // *Cardiometry*. 2019. № 14. С. 79-86. DOI: 10.12710/cardiometry.2019.14.7986.

15. Petrovsky V.A., Shmelev I.M. Personology of difficult life situations: at the intersection of three cultures // *Psychology. Journal of Higher School of Economics*. 2019. Т. 16. № 3. С. 408-433.

16. Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., Nikolaeva L.P., Dymarchuk D.D., Yesenin D.S., Mizin N.V., Ognev A.S., Rudenko M.Y. Cardiometric fingerprints of various human ego states // *Cardiometry*. 2019. № 15. С. 38-42.

17. Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., Nikolaeva L.P., Dymarchuk D.D., Yesenin D.S., Mizin N.V., Ognev A.S., Rudenko M.Y., Galoi N.Y., Sudarikova A.R. Cardiometric evidence data on human self-control of emotional states in the context of the use of metaphoric associative cards // *Cardiometry*. 2020. № 16. С. 55-61.

OCULOMETRIC MANIFESTATIONS OF SCENE FACTORS IN THE STRIVING FOR PROTEST BEHAVIOR

DOI: 10.25629/HC.2021.09. __

**Brodovskaya E.V.^{1,2}, Dombrovskaya A.Yu.^{1,2}, Likhacheva E.V.³,
Nikolaeva L.P.³, Ognev A.S.³, Parma R.V.¹**

¹Finance University under the Government of the Russian Federation

²Moscow State Pedagogical University,

³Russian New University

The study was carried out within the framework of the RFBR scientific project 21-011-31161

Abstract. Using the analysis of oculomotor reactions to various samples of protest digital Internet content and to visual stimuli symbolizing the vaccination campaign launched in the country, the oculometric manifestations of the influence of the respondents' life scenarios on the desire for various types of protest behavior are shown. Experimental data are presented that confirm the assumption that in a number of cases such protests a priori, regardless of the nature of the problem situation that has arisen, are triggered as scenario automatisms in response to certain formal aspects of events. In such cases, the events themselves should be considered not as a cause, but as an excuse for the implementation of the protest behavior set at the level of the life scenario.

Key words: oculometry, eye trackers, digital content, life scenarios, vaccination, protest behavior.