

УДК 339.13:004

DOI: 10.28995/2073-6304-2023-4-53-63

Маркетинговые исследования и цифровая трансформация: вызовы и решения

Виктор Р. Пратусевич

*Российский государственный гуманитарный университет,
Москва, Россия, v_pratus@mail.ru*

Аннотация. Статья посвящена оценке роли цифровой трансформации в современном развитии сферы маркетинга и маркетинговых исследований. На основе обзора существующей литературы и опроса экспертов выявлены типы исследовательских технологий, связанные с цифровизацией. Особое внимание уделено развитию онлайн-опросов как базового метода сбора данных в современных маркетинговых исследованиях. Рассмотрена проблема ограничения репрезентативности данных онлайн-опросов и современные решения, позволяющие минимизировать погрешность результатов профессиональных онлайн-опросов.

Ключевые слова: цифровая трансформация, маркетинг, маркетинговые исследования, онлайн-опросы, репрезентативность, онлайн-панели

Для цитирования: Пратусевич В.Р. Маркетинговые исследования и цифровая трансформация: вызовы и решения // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2023. № 4. С. 53–63. DOI: 10.28995/2073-6304-2023-4-53-63

Marketing research and digital transformation. Challenges and solutions

Viktor R. Pratusевич

*Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia,
v_pratus@mail.ru*

Abstract. The article is about assessing the role of digital transformation in the modern development of the field of marketing and marketing research. Based on a review of existing literature and interviews of experts, the types of research technologies associated with digitalization are identified. Particular attention is paid to the evolution of online surveys as the preferred method of the data collec-

© Пратусевич В.Р., 2023

tion in modern marketing research. An issue of the representativeness limitation in the online survey data is addressed and best practice solutions to minimize the error in the results of professional online surveys are considered.

Keywords: digital transformation, marketing, marketing research, online surveys, representativeness, online panels

For citation: Pratusевич, V.R. (2023), “Marketing research and digital transformation. Challenges and solutions”, *RSUH/RGGU Bulletin. “Economics. Management. Law” Series*, no. 4, pp. 53–63, DOI: 10.28995/2073-6304-2023-4-53-63

Введение

Процесс цифровой трансформации за последние годы существенно изменил маркетинговые технологии, затронув все элементы маркетинга-микс и переформатировав комплекс маркетинговых исследований [Пратусевич 2022; Vitsentzatoun et al. 2022]. В то же время роль цифровой трансформации в современном развитии сферы маркетинга и маркетинговых исследований недостаточно систематизирована в литературе. Актуальной задачей на данном этапе представляется выявить те типы маркетинговых технологий и те технологии маркетинговых исследований, которые непосредственно связаны с цифровой трансформацией. В настоящем исследовании дается обзор существующей литературы, проясняющий границы понятия цифровой трансформации маркетинга и маркетинговых исследований. Рассматриваются проблемы применения онлайн-опросов, получивших в последние годы широкое распространение, но зачастую подвергаемых критике из-за несоблюдения методологических критериев репрезентативности. Наконец, делаются выводы о перспективах применения профессиональных онлайн-опросов в практике маркетинговых исследований.

Описание исследования

Цифровая трансформация приводит к тому, что на сегодняшний день существует множество новых технологий, которые встраиваются в цепочки создания ценности для маркетологов, ритейлеров и их клиентов [Gillpatrick 2019]. В качестве примеров можно привести развертывание алгоритмов искусственного интеллекта в качестве инструмента менеджмента и взаимодействия с клиентами, развертывание робототехники в системах снабжения,

взаимодействия с потребителем в магазинах и в Интернете, модели анализа данных, которые используют большие данные и машинное обучение, интеллектуальные датчики и дисплеи по всей цепочке поставок. Ключевой вопрос: могут ли эти технологии внести свой вклад в создание ценности для потребителя, в конечном счете снижая его затраты или улучшая покупательский опыт?

Современный потребитель не просто активно погружен во взаимодействие с цифровой средой и оставляет там информационный след. Цифровые взаимодействия критически важны при осуществлении потребительского выбора, и процесс принятия решения о покупке, механика предпочтений и формирования отношения к брендам включает новые аспекты, связанные с цифровой трансформацией потребительского поведения [Leeflang 2009; Leeflang 2014]. Так, на основе анализа литературы зарубежных авторов по брендингу, теории отношений с брендом и теории социальной идентичности была исследована вовлеченность пользователей социальных сетей в Великобритании и Индии в сетевую активность и ее связь с воспринимаемой глобальностью бренда социальной сети [Akram et al. 2022]. Результаты показывают, что воспринимаемая глобальность бренда социальной сети значительно влияет как на активное, так и на пассивное сетевое взаимодействие пользователей. Результаты исследования позволяют сформулировать полезные рекомендации для SMM-менеджеров с точки зрения необходимости переосмыслить и переработать свои стратегии взаимодействия с пользователями с учетом глобальных культурных различий. Глобальный аспект разработки бренд-стратегий в условиях цифровизации приобретает особую важность в силу следующих основных факторов: 1) развития глобальных цифровых каналов продаж; 2) коллаборации с потребителями при создании глобальной бренд-стратегии; 3) прозрачности активностей бренда в мировом масштабе; 4) глобального характера интернет-коммуникаций между потребителями; 5) развития интернета вещей [Steenkamp 2020].

Недавнее исследование, посвященное изучению цифровой трансформации продаж в сфере B2B и ее влияния на ценностно-ориентированное управление продажами, использовало качественные интервью с двумя целевыми группами участников – одна состояла из специалистов по управлению продажами, а другая – из покупателей [Alamäki, Korpela 2021]. Было установлено, что в результате цифровой трансформации компании переориентируют продажи в сфере B2B на ценностно-ориентированный подход, подразумевающий продажи с использованием более проактивного, непрерывного процесса, в котором большую роль

играет совместная деятельность по созданию цифровой ценности [Pierroponen et al. 2022]. При этом покупатели в сфере B2B теперь ожидают более активного информирования о новых ценностных предложениях, но в то же время каналы социальных сетей не имеют большого значения для большинства покупателей B2B. Управление совместным созданием цифровых ценностей следует рассматривать с точки зрения новой экосистемы продаж, где не-продавцы, как правило, играют важную роль в распространении новых ценностных предложений.

Проведенный недавно контент-анализ обширной литературы, опубликованной с 2014 по 2020 г., по тематике цифровой трансформации в маркетинге определил основные изучаемые темы и перспективы будущих исследований цифровой трансформации (например, с позиций сотрудников, клиентов и с точки зрения изменения бизнес-процессов) по предыдущим исследованиям [Ciopri et al. 2023]. Результаты позволят менеджерам по маркетингу в различных организациях лучше понять области и практики маркетинга, которые потенциально могут выиграть в своей эффективности за счет цифровизации, тем самым стимулируя общий переход фирм к цифровой трансформации.

Аналогичный подход продемонстрирован в работе [Miklosik, Evans 2020], где на основе анализа опубликованной литературы по теме цифровой трансформации маркетинга, были выявлены наиболее актуальные области будущих академических исследований в данной сфере. Это прежде всего темы анализа больших данных и применения технологий машинного обучения, также показана необходимость провести детальное исследование ряда других новых технологий, которые оказывают огромное влияние на маркетинг и представляют как вызовы, так и возможности для компаний, менеджеров по маркетингу и для маркетинговых агентств. Эти технологии включают дополненную реальность, виртуальную реальность, блокчейн и интернет вещей. Академические исследования применения перечисленных технологий в области маркетинга обогатит корпус существующей литературы. Большие данные предлагают огромный потенциал развития маркетинговым организациям, но чтобы извлечь реальную ценность из систематического управления информацией, аналитические инструменты и процессы должны применяться для того, чтобы доставить необходимую информацию нужному человеку в определенное место и вовремя. Управление огромным объемом данных требует очень эффективных («лучших») практик. Цифровой маркетинг стал важным каналом для сбора существенных данных о потребителях, позволяющих строить прогнозы на основе аналитики и улучшить качество принятия решений.

Специальное качественное исследование было проведено для анализа роли технологий искусственного интеллекта в реализации маркетинговых функций в компаниях и организациях [Dulloo et al. 2021; Pantano et al. 2019]. Отмечено, что в маркетинге нашли свое применение такие технологии, базирующиеся на использовании искусственного интеллекта, как чат-боты, создание контента, распознавание образов, персонализация электронных писем, программатик-закупка рекламы, распознавание речи и др.

Радикально меняются в условиях цифровой трансформации и каналы сбыта [Granata 2021]. Успех онлайн-канала и цифровизация, продвигаемая несколькими ведущими компаниями в последние годы, резко изменила образ жизни и модели покупательского поведения потребителей. Новые технологии умножили точки соприкосновения на пути клиента, широкополосное подключение к сети Интернет увеличило количество постоянно подключенных потребителей, и с огромной скоростью распространились интернет-магазины. Сегодня возникают следующие вопросы. Каковы последствия цифровых технологических инноваций? Будет ли физический магазин продолжать играть ключевую роль? Смогут ли онлайн-покупки предложить привлекательный и захватывающий потребительский опыт? Появляются новые способы продажи и демонстрации товаров, а также новые способы покупки, такие как согласованное использование физических и онлайн-каналов, а также другие способы, такие как шоу-рум. Смысл использования шоу-рума в рамках концепции омниканальности заключается в получении клиентом информации о товаре в точке продажи офлайн, сборе всей полезной информации и, наконец, онлайн-покупке. Эта схема часто используется для экономии денег, поскольку известно, что онлайн-цены ниже, чем в розничных магазинах, но также она дает возможность покупателю прикоснуться к товару воочию перед его приобретением. Все больше и больше ритейлеров сталкиваются с этим явлением, которое приводит их к необходимости быть отличной витриной, предоставлять информацию, позволять людям прикоснуться к продуктам, но в конечном итоге зарабатывать меньше на продаже. Интеграция электронной коммерции с физическими каналами создает возможности и синергию: компании могут предлагать несколько услуг по разным каналам и для разных целевых сегментов. Интернет-ритейл создает большую потребительскую ценность с точки зрения дополнительных услуг и дополнительных точек соприкосновения на клиентском пути.

Технологии меняют маркетинг организации; и задача использовать весь потенциал цифровой трансформации является одной из ключевых задач для стартапов и малых, и средних предприятий,

которым требуется холистический управленческий подход к управлению знаниями в цифровом контексте [Ziółkowska 2021]. Показано, что центральный вопрос с ресурсной точки зрения, как стартапы и МСП с неадекватными возможностями и ограниченными ресурсами могут пройти цифровую трансформацию в маркетинге, может быть решен на основе управления знаниями о клиентах [Kaoud 2022]. В данном подходе объединены концепции управления знаниями и управления отношениями с клиентами.

Говоря об эффектах цифровой трансформации применительно к сфере маркетинговых исследований, отмечают пять основных областей цифровизации: искусственный интеллект и машинное обучение; блокчейн-технологии; большие данные и точный маркетинг; нейромаркетинг; виртуальная реальность [Ljervava et al. 2022]. Инструменты и методы аналитики социальных сетей, такие как анализ настроений, в настоящее время широко используются в маркетинговых исследованиях для анализа полуструктурированных и неструктурированных данных из социальных сетей. Большинство опубликованных в последнее время работ сосредоточено на возможностях предиктивной аналитики больших данных и ее применения в принятии маркетинговых решений. Аналитика больших данных может помочь предсказывать поведение и предпочтения потребителей на основе предыдущего поведения и значительно улучшить качество принимаемых маркетинговых решений.

По оценкам международной ассоциации исследователей рынка и общественного мнения ESOMAR, объем рынка маркетинговых исследований в мире последние 5 лет растет и в 2022 г. составил 102 млрд долл. США, примерно в 2,5 раза превысив уровень 2014 г. [ESOMAR 2022]. Объем рынка маркетинговых исследований в России последние 5 лет почти не менялся и в 2022 г., как и за год до этого, составил 352 млн долл. США, существенно ниже уровня 2014 г. (385 млн долл.). Если говорить о соотношении долей рынка различных технологий количественных маркетинговых исследований, то можно отметить, что на мировом рынке маркетинговых исследований доля онлайн-опросов составляет 50% (в Российской Федерации – 39%); анализ трафика и веб-аналитика – примерно по 15% (в мире), компьютеризованные телефонные опросы (CATI) – 7% в мире (и 24% в России), личные интервью (Face-to-Face) – 4 и 20% соответственно. Более традиционные форматы личных и телефонных интервью во всем мире уступают свою долю более прогрессивным онлайн-опросам, однако в России этот процесс идет с существенным отставанием.

Цифровизация увеличивает роль пассивных методов сбора данных в рамках маркетинговых исследований и снижает роль

активных маркетинговых исследований, в основе которых лежит опрос респондентов с помощью анкет или гайдов. Технологии искусственного интеллекта дадут новый импульс развитию пассивных маркетинговых исследований, что позволит маркетологам более точно выявлять настроения и мотивы поведения потребителей, опираясь на анализ цифрового следа, в частности постов в социальных сетях, отзывов в рекомендательных сервисах и т. п.

В 2020-е гг. многие бывшие заказчики российских исследовательских агентств – Ozon, МТС, Сбермаркет – теперь сами стали ультратехнологичными игроками с собственными отделами исследований. Они обрастают квалифицированными аналитиками и программистами ушедших международных компаний, перенимают передовые практики, приобретают массу собственных данных для анализа и принятия решений. И именно на их стороне чаще всего возникают проблемы в исследованиях потребительских предпочтений, не учитываются установленные стандартами исследовательской индустрии требования репрезентативности применяемых выборок. Основные проблемы, по мнению экспертов, при этом следующие: 1) искажение задачи (неверно выбраны тип исследования и методологии); 2) нарушение логики онлайн-анкеты; 3) нерепрезентативная выборка. Попытка ускорять и удешевлять опросы за счет развития телефонных и онлайн-инструментов привела, по мнению ряда экспертов, к практически полной потере репрезентативности¹.

При этом, поскольку известно, что состав интернет-аудитории отличается от структуры населения России и это отличие – один из барьеров достижения репрезентативности выборки при онлайн-исследованиях, есть целевые аудитории, при обследовании которых онлайн-подход применяется нечасто: лица в возрасте старше 55 лет, высокодоходные аудитории, в B2B-проектах средний и крупный бизнес и т. п.

В целом, однако, онлайн-опросы рассматриваются экспертами как основной способ сбора данных в индустрии маркетинговых исследований с долей более 50%. Применение онлайн-опросов за последние годы расширилось: это и заказные, разовые исследования (ad hoc), и трекинговые проекты (динамические измерения показателей присутствия брендов на рынке), и исследования, проводимые на стороне заказчиков, а не исследовательских агентств (DIY).

¹ Немчинова Е. «Онлайн-опросы потеряли репрезентативность»: частые проблемы на рынке исследований. URL: <https://www.sostav.ru/publication/krivye-skripty-telefonnogo-oprosa-i-nevernaya-metodologiya-problemy-na-rynke-issledovaniy-57586.html> (дата обращения 12 августа 2023).

Важно отметить, что профессиональные онлайн-опросы основаны на применении онлайн-панелей в качестве источника респондентов для онлайн-опросов. Рекрутирование респондентов на конкретный исследовательский проект из имеющейся в агентстве онлайн-панели – основной, предпочтительный метод рекрутирования. В лидирующих российских агентствах по онлайн-исследованиям поддерживается онлайн-панель, по размеру приближающаяся к 1 млн участников. Другим важным условием обеспечения репрезентативности результатов онлайн-опроса является соблюдение стандартных протоколов контроля качества данных. Необходим профессиональный контроль качества данных онлайн-опросов. Сюда относятся: контроль времени заполнения анкет, контроль открытых вопросов, контроль паттернов заполнения, гарантия «один человек – одна анкета», верификация данных пользователей.

Заключение

Цифровая трансформация сопровождается глубокими изменениями в наборе применяемых маркетинговых технологий и в практике маркетинговых исследований. Количественные и качественные маркетинговые исследования мигрируют онлайн, доля традиционных методов сбора данных постепенно снижается. Онлайн-опросы постепенно выходят на первый план, вытесняя из портфеля исследовательских методик как личные, так и телефонные форматы анкетных опросов. Однако тренд на широкое применение интернет-сервисов для непрофессионального применения анкетных технологий приводит к компрометации установившихся стандартов методологических требований к проведению опросных исследований и снижению методологической планки на рынке маркетинговых услуг. В этих условиях представляется особенно важным сохранение высоких стандартов качества в сфере профессиональных онлайн-опросов с учетом лучших практик передовых исследовательских агентств в отношении обеспечения репрезентативности данных, получаемых в ходе онлайн-опросов на основе применения обширных онлайн-панелей и установленного протокола контроля качества.

Литература

Пратусевич 2022 – *Пратусевич В.Р.* Цифровая трансформация комплекса маркетинговых исследований // Эффективное управление в целях устойчивого развития: IX Сперанские чтения: Сб. ст. М.: РГГУ, 2022. С. 97–103.

- Akram et al. 2022 – *Akram M.S., Malhotra N., Goraya M.A.S., Shareef M.A., Malik A., Lal B.* User engagement on global social networks: Examining the roles of perceived brand globalness, identification and global identity // *Technological Forecasting & Social Change*. 2022. Vol. 181. P. 1–14.
- Alamäki, Korpela 2021 – *Alamäki A., Korpela P.* Digital transformation and value based selling activities: seller and buyer perspectives // *Baltic Journal of Management*. 2021. Vol. 16. P. 298–316.
- Cioppi et al. 2023 – *Cioppi M., Curina I., Francioni B., Savelli E.* Digital transformation and marketing: a systematic and thematic literature review // *Italian Journal of Marketing*, 2023. URL: <https://doi.org/10.1007/s43039-023-00067-2>.
- Dulloo et al. 2021 – *Dulloo R., Singh P., Alvi S.* A study on transformation of marketing practices through artificial intelligence // *Elementary Education Online*. 2021. Vol. 20. P. 2552–2563.
- ESOMAR 2022 – *Global Market Research 2022*. Amsterdam: ESOMAR, 2022. 192 p.
- Gillpatrick 2019 – *Gillpatrick T.* The digital transformation of marketing: impact on marketing practice & markets // *Economics*. 2019. № 7. P. 139–156.
- Granata 2021 – *Granata G.* The digital evolution of consumer purchasing methods and the impact on retail // *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*. 2021. Vol. 10. № 4. P. 1–7.
- Kaoud 2022 – *Kaoud M., El Dine N.A.* Digital transformation in marketing through a customer knowledge management approach for startups and SMEs // *International Journal of Innovation, Management and Technology*. 2022. Vol. 13. № 1. P. 1–7.
- Leeflang et al. 2009 – *Leeflang P.H.S., Bijmolt T.H.A., van Doorn J., Hanssens D.M., van Heerde H.J., Verhoef P.C., Wieringa J.E.* Creating lift versus building the base: current trends in marketing dynamics // *International Journal of Research in Marketing*. 2009. Vol. 26. P. 13–20.
- Leeflang et al. 2014 – *Leeflang P.H.S., Verhoef P.C., Dahlström H., Freundt T.* Challenges and solutions for marketing in a digital era // *European Management Journal*. 2014. Vol. 32. P. 1–12.
- Ljepava et al. 2022 – *Ljepava N., Selakovic M., Mladenović D.* Digital transformation of the marketing research industry in the post-COVID19 era: current trends and future foresights // 4th American University in the Emirates International Research Conference. 22–24 May 2022. Dubai. DOI: 10.13140/RG.2.2.15124.17285.
- Miklosik, Evans 2020 – *Miklosik A., Evans N.* Impact of big data and machine learning on digital transformation in marketing: a literature review // *IEEE Access*. 2020. Vol. 8. P. 284–292.
- Pantano et al. 2019 – *Pantano E., Giglio S., Dennis C.* Role of artificial intelligence in business transformation // *International Journal of Retail & Distribution Management*. 2019. Vol. 47. P. 915–927.
- Piepponen et al. 2022 – *Piepponen A., Ritala P., Keranen J., Maijanen P.* Digital transformation of the value proposition: A single case study in the media industry // *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 150. P. 311–325.

- Steenkamp 2020 – *Steenkamp J.E.M.* Global brand building and management in the digital age // *Journal of International Marketing*. 2020. Vol. 28. P. 13–27.
- Vitsentzatoun et al. 2022 – *Vitsentzatou E., Tsoulfas G.T., Mihiotis A.N.* The digital transformation of the marketing mix in the food and beverage service supply chain: a Grey DEMATEL approach // *Sustainability*. 2022. Vol. 14. P. 1–30.
- Ziółkowska 2021 – *Ziółkowska M.J.* Digital transformation and marketing activities in small and medium-sized enterprises // *Sustainability*. 2021. Vol. 13. P. 2512–2527.

References

- Akram, M.S., Malhotra, N., Goraya, M.A.S., Shareef, M.A., Malik, A. and Lal, B. (2022), “User engagement on global social networks: Examining the roles of perceived brand globalness, identification and global identity”, *Technological Forecasting & Social Change*, vol. 181, pp. 1–14.
- Alamäki, A. and Korpela, P. (2021), Digital transformation and value based selling activities: seller and buyer perspectives, *Baltic Journal of Management*, vol. 16, pp. 298–316.
- Cioppi, M., Curina, I., Francioni, B. and Savelli, E. (2023), “Digital transformation and marketing: a systematic and thematic literature review”, *Italian Journal of Marketing*, URL: <https://doi.org/10.1007/s43039-023-00067-2>.
- Dulloo, R., Singh, P. and Alvi, S. (2021), “A study on transformation of marketing practices through artificial intelligence”, *Elementary Education Online*, vol. 20 (6), pp. 2552–2563.
- Gillpatrick, T. (2019), “The digital transformation of marketing: impact on marketing practice & markets”, *Economics*, no. 7, pp. 139–156.
- Global Market Research (2022), ESOMAR, Amsterdam.
- Granata, G. (2021), “The digital evolution of consumer purchasing methods and the impact on retail”, *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, vol. 10, no 4, pp. 1–7.
- Kaoud, M. and El Dine, N.A. (2022), “Digital transformation in marketing through a customer knowledge management approach for startups and SMEs”, *International Journal of Innovation, Management and Technology*, vol. 13, no. 1, pp. 1–7.
- Leeflang, P.H.S., Bijmolt, T.H.A., van Doorn, J., Hanssens, D.M., van Heerde, H.J., Verhoef P.C. and Wieringa, J.E. (2009), “Creating lift versus building the base: current trends in marketing dynamics”, *International Journal of Research in Marketing*, vol. 26, pp. 13–20.
- Leeflang, P.H.S., Verhoef, P.C., Dahlström, H. and Freundt, T. (2014), “Challenges and solutions for marketing in a digital era”, *European Management Journal*, vol. 32, pp. 1–12.
- Ljepava, N., Selakovic, M. and Mladenović, D. (2022), “Digital transformation of the marketing research industry in the post-COVID19 era: current trends and future foresights”, *4th American University in the Emirates International Research Conference*, 22–24 May 2022, Dubai, DOI: 10.13140/RG.2.2.15124.17285.

- Miklosik, A. and Evans, N. (2020), "Impact of big data and machine learning on digital transformation in marketing: a literature review", *IEEE Access*, vol. 8, pp. 284–292
- Pantano, E., Giglio, S. and Dennis, C. (2019), "Role of artificial intelligence in business transformation", *International Journal of Retail & Distribution Management*, vol. 47, pp. 915–927.
- Piepponen, A., Ritala, P., Keranen, J. and Maijanen, P. (2022), "Digital transformation of the value proposition: A single case study in the media industry", *Journal of Business Research*, vol. 150, pp. 311–325.
- Pratusevich, V.R. (2022), "Digital transformation of the marketing research mix", *Effektivnoe upravlenie v tselyakh ustoychivogo razvitiya: IX Speranskie chteniya: Sb. st.* [Effective management for sustainable development Proc. of the IX Speranskii International scientific conference. Coll. of articles], RGGU, Moscow, Russia, pp. 97–103.
- Steenkamp, J.E.M. (2020), "Global brand building and management in the digital age", *Journal of International Marketing*, vol. 28, pp. 13–27.
- Vitsentzatou, E., Tsoulfas, G.T. and Mihiotis, A.N. (2022), "The digital transformation of the marketing mix in the food and beverage service supply chain: a Grey DEMATEL approach", *Sustainability*, vol. 14, pp. 1–30.
- Ziółkowska, M.J. (2021), "Digital transformation and marketing activities in small and medium-sized enterprises", *Sustainability*, vol. 13, pp. 2512–2527.

Информация об авторе

Виктор Р. Пратуевич, кандидат физико-математических наук, доцент, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия; 125047, Россия, Москва, Миусская пл., д. 6; v_pratus@mail.ru

Information about the author

Viktor R. Pratusevich, Cand. of Sci. (Physics and Mathematics), associate professor, Russian State University for the Humanities, Moscow, Russia; bld. 6, Miusskaya Square, Moscow, Russia, 125047; v_pratus@mail.ru