



Научная статья

УДК 32.019.5+324

<https://doi.org/10.22394/2079-1690-2024-1-3-177-183>

EDN NVMMXM

Цифровой политический маркетинг: использование социальных сетей и Big Data для управления политическими предпочтениями

Алексей Владимирович Поляков¹, Галина Геннадьевна Уварова²

^{1,2}Южно-Российский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Ростов-на-Дону, Россия

¹alexey.polyakov.business@gmail.com

²uvarova-gg@ranepa.ru

Аннотация: В статье рассматриваются особенности применения цифрового политического маркетинга в качестве особой технологии политического PR. Авторами исследования отмечается, что цифровой политический маркетинг стал излюбленным методом продвижения политических продуктов в силу широких возможностей, которые предоставляют мультимедийные платформы общественной и частной коммуникации в Интернете, а также технологии Big Data, с помощью которых можно анализировать невероятно большое количество всевозможных данных о пользователях. На основе этих данных эффективно корректируется ход политического процесса и имплицитно изменяются политические предпочтения и взгляды сетевого электората. Авторы подробно рассматривают возможности социальных сетей для продвижения пиар-кампаний, анализируют способы сбора данных о пользователях и отмечают риски, которые несут в себе технологические инновации цифровой эпохи для политической демократии, и в итоге приходят к выводу, что для достижения эффективного взаимодействия политических акторов с гражданами в Сети необходимо соблюдать баланс между инновационными методами вовлечения избирателей и обеспечением их прав на приватность и защиту персональных данных в рискогенную цифровую эпоху.

Ключевые слова: цифровой политический маркетинг, Интернет, PR, социальные сети, политические предпочтения, Big Data, электорат, общественное мнение, политический процесс

Для цитирования: Поляков А. В., Уварова Г. Г. Цифровой политический маркетинг: использование социальных сетей и Big Data для управления политическими предпочтениями. // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2024. № 3. С. 177–183. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2024-1-3-177-183>. EDN NVMMXM

Politology and Ethnopolitics

Original article

Digital political marketing: using social media and Big Data to manage political preferences

Alexey V. Polyakov¹, Galina G. Uvarova²

^{1,2}South-Russia Institute of Management – branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Rostov-on-Don, Russia

¹alexey.polyakov.business@gmail.com

²uvarova-gg@ranepa.ru

Abstract. The article discusses the features of the use of digital political marketing as a special technology of political PR. The authors of the study note that digital political marketing has become a favorite method of promoting political products due to the wide opportunities provided by multimedia platforms for public and private communication on the Internet, as well as Big Data technologies, with which you can analyze

an incredibly large amount of all kinds of data about users. Based on these data, the course of the political process is effectively adjusted and the political preferences and views of the online electorate are implicitly changed. The authors examine in detail the possibilities of social networks for promoting PR campaigns, analyze ways to collect data about users and note the risks posed by technological innovations of the digital age for political democracy. In conclusion, the authors conclude that in order to achieve effective interaction between political actors and citizens on the Web, it is necessary to maintain a balance between innovative methods of voter engagement and ensuring their rights to privacy and personal data protection in a risky digital era.

Keywords: digital political marketing, Internet, PR, social networks, political preferences, Big Data, electorate, public opinion, political process

For citation: Polyakov A. V., Uvarova G. G. Digital political marketing: using social media and Big Data to manage political preferences. *State and Municipal Management. Scholar Notes*. 2024;(3):177-183. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2024-1-3-177-183>. EDN NVMMXM

Введение

Внедрение информационных технологий в современное политическое пространство не только усилило и без того растущую конкуренцию между агентами политики (в социологическом понимании П. Бурдье) [1], но и, в некотором смысле, провело ревизию среди запросов и ожиданий электората (состоявшихся сетевых потребителей информации), а также изменило инструменты достижения политического господства. Это стало возможным благодаря активному распространению сети Интернет и процессов цифровизации, сформировавших к настоящему времени гибкие платформы частной и общественной коммуникации, ставшие информационной основой нынешнего социума с сетевой морфологией. Так, по данным отчета компании Meltwater, в 2022 г. 4,76 млрд человек являлись активными пользователями социальных сетей¹, что составляет более половины населения планеты по состоянию на 2024 г. В одной только РФ, согласно исследованиям Mediascope, месячный охват пользователей (за январь 2024 г.) популярной социальной сети Вконтакте – 74,2 % от населения страны, мессенджеров Telegram и Whatsapp² – 68,8 % и 78,3 % соответственно, пользователей видеохостинга YouTube – 78,5 %³. Колоссальное число интернет-пользователей демонстрирует, насколько глубоко информационные технологии проникли во все сферы человеческой деятельности, включая, конечно же, и политику.

Определение цифрового политического маркетинга

Доступность и массовость социальных медиа, включающих в себя, как социальные сети, так и мессенджеры, стриминговые и потоковые сервисы, подкаст-платформы (то есть все онлайн-технологии, позволяющие предоставлять пользователям возможность коммуницировать друг с другом и создавать контент) позволили политическим акторам обрести новые возможности для воздействия на сознание, поведение и предпочтения избирателей, для организации политических кампаний и внедрения идеологий через использование цифрового маркетинга (digital-marketing) и аналитику данных и «цифровых следов», оставляемых пользователями в Сети. Под цифровым политическим маркетингом, в данном случае, мы понимаем инновационный способ продвижения политического продукта (программы, лозунга, запроса, повестки, персонального или партийного бренда и т.д.) включающий в себя возможность коммуникации с потребителем, осуществляемой через применение цифровых технологий и Big-Data – аналитики.

Подобная революция в методах политического PR позволяет современным политтехнологам таргетировать и ранжировать сетевые аудитории на целевые группы, исследовать каждую из них в целях выработки наиболее эффективных способов усвоения и индоктринации необходимых информационных посылов [2], в основном, через логику В2С-коммуникации. Цифровой политический маркетинг становится излюбленной формой продвижения политических продуктов, так как процесс цифровизации сформировал несколько факторов, способствующих позиционированию этой PR-технологии в качестве одного из наиболее успешных методов воздействия на политические предпочтения.

¹ «Digital 2023: Special Report» - [Электронный ресурс]. URL: <https://wearesocial.com/uk/blog/2023/01/digital-2023/> (дата обращения 05.03.2024).

² Instagram\Whatsapp\Facebook принадлежат компании Meta (признана экстремистской и запрещена в РФ)

³ «Рейтинги Mediascope» - [Электронный ресурс]. URL: <https://mediascope.net/data/> (дата обращения 05.03.2024).

Политический маркетинг в цифровых пространствах приобретает ключевое значение потому, что, во-первых, социальные медиа обеспечивают быструю и широкую диффузию любого вида политизированной информации (текстовый, аудио- и видеоконтент, статичные картинки и GIF-анимации). Акторы политики активно включают онлайн-площадки в политический процесс для распространения своих сообщений, проведения кампаний, мобилизации гражданской поддержки и управления общественным мнением. Современные цифровые медиа способствуют прямому и двустороннему общению с избирателями, что ранее было гораздо сложнее делать через традиционные медиа, например, через телевидение или радио. Сейчас же избиратель может напрямую вступать в публичный диалог с политиком, например, в комментариях к публикуемым тематическим постам, что можно наблюдать в социальной сети X (бывший Twitter)¹.

Во-вторых, возможности таргетированной рекламы позволяют посылать различные сообщения конкретным группам избирателей (гипертаргетинг и микротаргетинг). Используя данные об интересах, поведении, демографических параметрах пользователей, их истории поиска и просмотра, политические стратеги могут более точно адресовать аксиологическую и содержательную часть кампании конкретным электоральным кластерам, увеличивая ее эффективность. Так, например, сторонники прогрессивного политического движения могут получать сообщения, подчеркивающие успехи и достижения их фаворитов в то время, как нейтральные избиратели или сторонники status quo столкнутся с содержанием, призванным подтолкнуть их к сомнению в компетентности действующих властей. Кроме того, через социальные сети можно распространять вирусный контент, включая мемы, видеоролики и инфографику, который призван заинтересовать и мобилизовать аудиторию, особенно молодежь, так как молодое поколение активнее всего реагирует на нестандартные форматы коммуникации и подачи информации (именно поэтому множится количество пабликов и сообществ с политическим контентом, сопровождаемым мемами или «пикчами»). Более того, интерактивные формы вовлечения, такие как онлайн-голосования, квизы и игры повышают уровень взаимодействия и создают иллюзию прямого участия в политической жизни, имитацию того, что решения, принимаемые пользователем, напрямую влияют на поведение политического актора.

Наконец, в-третьих, развитие мобильных приложений усиливает мгновенный и непрерывный доступ к политическому контенту, позволяя избирателям быть в курсе событий в режиме реального времени и участвовать в политической жизни через гаджеты.

Обозначенные факторы, безусловно, влияют на модели потребления медиа, предпочтения избирателей и сам процесс принятия политических решений. Они создают как новые возможности для политической мобилизации и участия, так и не существующие ранее риски (распространение фейковых новостей, масштабное манипулирование данными, вмешательство в личную жизнь через нейросетевые механизмы), а также обуславливают критические характеристики эпохи пост-правды.

«Политика» в социальных сетях

Сегодня можно смело утверждать, что социальная сеть приобрела характеристику параллельной реальности, в которой действуют виртуализированные форматы политической репрезентации и политического управления, где широкие мультимедийные возможности цифровых платформ генерируют новые формы взаимодействия между политическим классом и гражданским обществом. Начнем с того, что стриминговые функции, VR- и AR-технологии и даже навигационные платформы делают возможным качественно и количественно расширять рамки традиционных избирательных кампаний, митингов, акций гражданского неповиновения и протеста, транспортируя реальный электорат в относительно безопасное и анонимное пространство, в котором каждый чувствует себя участником происходящего, даже не покидая своего дома. В подтверждение этому можно вспомнить виртуальные митинги в приложении «Яндекс.Навигатор» весной 2020 г., когда недовольные режимом самоизоляции жители г. Ростова-на-Дону оставляли геолокационные метки с комментариями в районе здания областного правительства Ростовской области². Иными словами, навигационная платформа, одновременно совмещающая в себе функционал навигатора и примитивного мессенджера внутри геоинформационной системы, смогла собрать целое виртуальное комьюнити, выражающее недовольство временными условиями локдауна. Подобные кейсы можно легко использовать

¹ «О том, как связаны Твиттер и политическая жизнь. - #Неполитолог.» - [Электронный ресурс]. URL: <https://nepolitolog.com/twitter> (дата обращения 05.03.2024)

² «В Москве, Петербурге и Ростове провели виртуальные митинги» - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5e9dbbba9a79477c30d257c5> (дата обращения 05.03.2024).

для организации и проведения «нереальных-реальных» акций всевозможного толка, с последующим включением определенной политической повестки (анти- или провластной). Однако анализ подобных виртуальных собраний также может послужить отличным идейным ресурсом для дальнейшего формирования программ социально-экономического развития городской среды для муниципалитетов на основе выявления наиболее чувствительных вопросов, волнующих граждан. Причем это выявление безопасно: оно происходит без прямого участия людей в уличных собраниях, без нарушения законодательства, без столкновений с правоохранительными органами в случае несанкционированных акций. Но, в то же время нельзя допускать, чтобы подобные онлайн-площадки превращались в платформы разжигания антигосударственной деятельности или наполнялись маргинальными политическими лидерами и идеологами-экстремистами.

Социальные сети также представляют из себя благоприятную среду для распространения вирусного и агитационного контента, процесс усвоения которого становится более быстрым и эффективным. Хештег-кампании (#), мемы и вирусные видеоролики используются для того, чтобы привлечь внимание к политическим идеям, укрепить имидж кандидата или партии и распространить ключевые сообщения. Однако вирусный контент не всегда следует рассматривать в негативной коннотации. Например, многие акции патриотической направленности вполне возможно проводить на волне популяризации определенных контент-кампаний, интерпретировать их через призму мейнстримных «здесь и сейчас» феноменов цифрового пространства.

Помимо этого, политики используют встроенные в цифровую архитектуру социальных сетей инструменты мониторинга для отслеживания обсуждений и настроений пользователей относительно определенных тем или самих политических персоналий. Это позволяет им реагировать на стихийные или имплицитно управляемые оппонентами трансформации в общественном мнении.

Более агрессивная и этически сомнительная стратегия включает в себя использование «троллей» или ложных аккаунтов для дискредитации оппонентов, распространения дезинформации или создания иллюзии поддержки в социальных сетях. Однако использование «троллей» редко приносит весомый результат. Действительно, пиар, пропаганда или реклама чего-то политического через «троллей» распространены в современном Интернете, но их эффективность, достаточно, низка в силу нескольких факторов. Во-первых, механика изменения индивидуальных взглядов пользователей не тождественна процессу эволюции публичного дискурса. Все-таки деятельность фейковых аккаунтов с политическими позициями контрастно уступает результативности действий через официальные каналы пропаганды. Во-вторых, «тролли» – дешевый инструмент маркетинга, который применяется лишь для незначительного усиления продвижения идей. Логика взаимосвязи доминирующих позиций публичных дискурсов с индивидуальными восприятиями действительности – на несколько порядков сложнее принципа работы политических «троллей». Но, несмотря на это, использование подобных агрессивных технологий пиара и маркетинга политических продуктов – широко используемое явление в рамках астротурфинга [3].

Социальные сети являются также основным «местом работы» политических инфлюэнсеров (лидеров мнений), выполняющих свои функции в формате блогов. Их деятельность заключается в постоянном формировании информационных поводов, поиске механизмов вызывания «массовых эмоций», наращивании охвата аудитории, дроблении и упрощении сложного контента в понятный неискушенным политическими терминами массам; в персонификации и готовности к открытым диалогам, а также в сборе данных пользователей. Политическими инфлюэнсерами могут быть, как известные политологи из академического сообщества, так и политтехнологи, политические журналисты, крупные бизнесмены и, конечно же, сами политики (провластные и оппозиционные) [4]. Логично, что цифровой политический пиар в лице инфлюэнс-актеров обретает персоналистские черты, генерирует тренд субъективизации политики с сохранением внешней объективности и ведет к абсолютно новым форматам обретения символического и политического капиталов, которые отличны от капитала меритократического (в случае с аппаратными работниками правительств и среднего звена чиновничества, не ведущих активную жизнь в Интернете).

Важно понимать, что обозначенные методы политического маркетинга могут оказывать значительное влияние на общественное сознание, формируя политические предпочтения и поведение избирателей и, в то же время, меняя восприятие социальной справедливости. Поэтому данные практики вызывают дебаты касательно этичности и транспарентности воздействия на демократические процессы в информационном обществе [5].

О Big Data – аналитике в политическом маркетинге

В свою очередь, применение Big Data-аналитики носит более скрытый и технико-утилитарный характер, нежели чем публичный. Анализ данных позволяет актерам исследовать большие объемы информации для выявления паттернов, трендов и политических предпочтений избирателей на уровне алгоритмических записей истории их онлайн-активности. Это знание помогает формулировать предложения, подталкивать граждан к заданному выбору, адаптировать речи и публичные выступления под интересы и ожидания целевой аудитории.

Процессы сбора данных о потенциальных избирателях (пол, интересы, мнения, поведенческие паттерны, количество времени, проведенного в Сети, и т.д.) необходимы, в первую очередь, для понимания электората. Собирать информацию можно через извлечение записей из наборов данных, доступных онлайн-платформам через интерфейсы прикладного программирования, а также посредством агрегаторов «цифрового следа» [6]. Также часто привлекаются «брокеры данных» – компании, осуществляющие скупку информации из коммерческих и государственных сфер, собирающих ее в социальных сетях и, затем, перепродающих заказчикам.

Именно посредством глубокой аналитики данных, оставляемых пользователями в Интернете, можно понять, какие вопросы наиболее важны для различных групп населения, какие мотивы движут избирателями и каким сообщениям они, наиболее вероятно, откликнутся. На основе собираемых данных строятся цельные психометрические образы и сегментируются социальные группы. Следовательно, на этой же почве появляется возможность определять самые эффективные каналы для политической рекламы, время размещения публикаций и даже контент, который лучше всего работает. Так функциональность платформ и цифровые аналитические инструменты обеспечивают политикам возможность оперативно корректировать стратегию и тактику кампании, делая политический маркетинг более гибким и целенаправленным, а коммуникацию убедительной и релевантной.

Современное ПО, способное горизонтально масштабировать массивы информации, позволяет проводить некоторое прогнозирование и моделирование на основе динамических изменений миллионов параметрических показателей. Аналитические модели, работающие с большими данными, способны прогнозировать поведение избирателей и результаты выборов, предоставляя возможность политикам и их командам оптимизировать стратегии в режиме реального времени, смягчать субъективные политические риски и перенаправлять общественное мнение в нужное направление [7].

В то же время, технологии анализа больших данных с применением искусственного интеллекта (ИИ) и нейросетей уже становятся неотъемлемой частью любого политического процесса и его маркетинговой составляющей. Помимо эффективности полевых операций (в каких районах и на каких участках необходимо сконцентрировать усилия добровольцев и полевых работников для увеличения явки избирателей), технологии Big Data позволяют оптимизировать бюджеты, гарантировать максимальный охват и вовлечение, минимизировать затраты, писать предвыборные программы, строить контент-планы и работать над персональными образами.

С одной стороны, активное использование Big Data внедряет ряд очевидных преимуществ в политическое управление: принятие более обоснованных решений, целевое воздействие на избирателей, эффективный мониторинг общественного мнения, в некоторой степени, повышение прозрачности и ответственности. Но, справедливости ради отметим, что аналитические технологии небезосновательно несут определенные угрозы сворачивания плебисцитарной демократической модели и ее переформатирования в «дигитальную демократию» (с уязвимостью осознанного выбора), политический класс в которой обслуживается, так называемой, алгоритмократией [8], а социально-политические отношения приобретают характеристику алгоритмической дискриминации. Вместе с тем, использование больших данных ставит перед обществом и государством ряд этических и юридических вопросов, связанных с приватностью и конфиденциальностью, защитой персональных данных, возможностью деструктивной манипуляции общественным мнением, выявлением негодных граждан, распространением практик цифровых репрессий и деплатформинга. Важно, чтобы применение таких технологий сопровождалось разработкой и внедрением соответствующих механизмов контроля и регулирования [9].

В целом же, использование Big Data в политическом маркетинге и PR значительно повышает точность и эффективность кампаний, позволяя политическим субъектам принимать компетентные решения на основе анализа больших объемов данных и имплицитно управлять политическими предпочтениями.

Заклучение

Подводя итоги, подчеркнем, что цифровизация политического коммуникационного пространства открывает новые горизонты для стратегий политического пиара и маркетинга, предлагая инструменты более глубокого понимания потребностей, убеждений и предпочтений избирателей.

Использование социальных сетей позволяет политическим деятелям и партиям не только мгновенно делиться своими сообщениями с широкой аудиторией, но и вовлекать избирателей в интерактивный диалог, что способствует укреплению лояльности и мобилизации поддержки [10]. Анализ данных, получаемых из социальных сетей, вкупе с обработкой больших объёмов информации (Big Data), позволяет выявлять и анализировать общественные настроения, прогнозировать поведение избирателей и соответственно корректировать политические стратегии и кампании.

Тем не менее, следует признать, что с ростом зависимости политики от цифровых технологий возрастает и риск негативного воздействия на демократический плебисцит в силу манипуляции общественным мнением, распространения фейковых новостей и целенаправленного использования персональных данных без согласия пользователей. Таким образом, наряду с раскрытием возможностей цифрового политического маркетинга, важно обеспечивать прозрачность его применения и защиту прав и свобод граждан.

В свете сказанного, цифровой политический маркетинг через социальные сети и Big Data открывает широкие перспективы для усовершенствования взаимодействия между политическими акторами и обществом, создания более включенной и реактивной политической среды. Но для достижения этих целей необходимо соблюдать баланс между инновационными методами вовлечения избирателей и обеспечением их прав на конфиденциальность и защиту персональных данных. Только так можно достичь устойчивого развития демократических институтов в эру цифровизации.

Список источников

1. Бурдые П. Социальное пространство и символическая власть // Thesis. 1993. № 2. С. 137–150.
2. Мухаев Р. Т. Digital-маркетинг в механизме символического господства современных государств (начало) // Знание. Понимание. Умение. 2019. № 3. С. 193–208.
3. Князев К. С. Астротурфинг и призывы в сети интернет к участию в общенациональных уличных протестах в Российской Федерации // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2021. № 11. С. 48–50.
4. Чумаченко З. М. Реализация политического пиара в социальных сетях // Социально-гуманитарные знания. 2023. № 6. С. 49–52.
5. Бурнашев Р.Ф. Философия информационного общества: проблемы социальной справедливости в эпоху цифровизации // Universum: Общественные науки. 2024., № 1 (104). - [Электронный ресурс]. URL: <https://7universum.com/ru/social/archive/item/16606> (дата обращения 07.03.2024).
6. Мухаметов Д. Р. Технологии big data в политических процессах: возможности и риски // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2019. № 9 (5). С. 143–149.
7. Новиков О. Г., Филиппов А. Р. Механизмы манипуляции общественным сознанием // Власть. 2024. № 3. С. 94–100.
8. Бажанов В. А. Искусственный интеллект, технологии Big Data (больших данных) и особенности современного политического процесса // Философия. Журнал Высшей школы экономики. 2023. Т. 7. № 3. С. 193–210.
9. Урдашев А. Б., Усмонов Ф. Б. Тенденции и методы использования компьютерных технологий для политического манипулирования в современном обществе // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. 2024. № 4. С. 512–527.
10. Абдикеримова Ж. Т. Политический PR как механизм воздействия на электоральное поведение // Архонт. 2022. № 3 (30). С. 72–77.

References

1. Bourdieu P. Social space and symbolic power. *Thesis*. 1993;(2):137–150. (In Russ.)
2. Mukhaev R. T. Digital marketing in the mechanism of symbolic domination of modern states (the beginning). *Knowledge. Understanding. Ability*. 2019;(3):193–208. (In Russ.)
3. Knyazev K. S. Astroturfing and calls on the Internet to participate in nationwide street protests in the Russian Federation. *Humanities, socio-economic and social sciences*. 2021;(11):48–50. (In Russ.)

4. Chumachenko Z. M. The implementation of political PR in social networks. *Socio-humanitarian knowledge*. 2023;(6):49–52. (In Russ.)
5. Burnashev R. F. Philosophy of the information society: problems of social justice in the era of digitalization. *Universum: Social Sciences*. 2024;1(104). Available from: <https://7universum.com/ru/social/archive/item/16606> [Accessed 03 July 2024]. (In Russ.)
6. Mukhametov D. R. Big data technologies in political processes: opportunities and risks. *Humanities. Bulletin of the Financial University*. 2019;9(5):143–149. (In Russ.)
7. Novikov O. G., Filippov A. R. Mechanisms of manipulation of public consciousness. *Vlast'*. 2024;(3):94–100. (In Russ.)
8. Bazhanov V.A. Artificial intelligence, Big Data technologies and features of the modern political process. *Philosophy. Journal of the Higher School of Economics*. 2023;7(3):193–210. (In Russ.)
9. Ardashev A. B., Usmanov F. B. Trends and methods of using computer technologies for political manipulation in modern society. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*. 2024;(4):512–527. (In Russ.)
10. Abdikerimova J. T. Political PR as a mechanism of influence on electoral behavior. *Archon*. 2022;3(30):72–77. (In Russ.)

Информация об авторах

А. В. Поляков – аспирант кафедры политологии и этнополитики ЮРИУ РАНХиГС.

Г. Г. Уварова – доктор политических наук, доцент, профессор кафедры политологии и этнополитики ЮРИУ РАНХиГС.

Information about the authors

A. V. Polyakov – Postgraduate Student of the Department of Political Science and Ethnopolitics, South Russian Institute of Management – branch of RANEPA.

G. G. Uvarova – Dr. Sci. (Polit.), Associate Professor, Professor of the Department of Political Science and Ethnopolitics, South Russian Institute of Management – branch of RANEPA.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 23.07.2024; одобрена после рецензирования 26.08.2024; принята к публикации 27.08.2024.

The article was submitted 23.07.2024; approved after reviewing 26.08.2024; accepted for publication 27.08.2024.